



FACULTAD DE INGENIERIA Y COMUNICACIONES

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y SEGURIDAD
INFORMÁTICA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**SISTEMA WEB Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN DE STOCK
DE MATERIALES USADOS POR CONTRATISTAS Y
SUBCONTRATISTAS DE LUZ DEL SUR S.A.A. LIMA, 2022**

AUTOR: BACHILLER

Carpio Guevara, Carlos Augusto

Para obtener el Título Profesional en
Ingeniero de Sistemas y Seguridad Informática

Lima - Perú

2023

TÍTULO

SISTEMA WEB Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN DE STOCK DE MATERIALES USADOS POR CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS DE LUZ DEL SUR S.A.A. LIMA, 2022

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesores

Luis Alberto Encinas García

Julio Becar Mendoza

Miembros del jurado

Presidente: Hugo Marcial García Rivadeneira

Secretario: Catherine Lucia Calderón Gálvez

Especialista: Bernardo Pedro Huamán Carbajal

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi hijo y a mi esposa que siempre me han impulsado a superarme y ser mi mejor versión. A mis padres por siempre estar a mi lado.

AGRADECIMIENTO

A mi Alma Mater la
Universidad Peruana
Simón Bolívar.

RESUMEN

El presente trabajo describe de manera detallada la implementación de un sistema web para la gestión de stock en la empresa Luz del Sur S.A.A. El tipo de investigación es aplicada – experimental, puesto que se busca darle solución a la problemática mediante el desarrollo de un sistema. La finalidad de la implementación es permitir la gestión y un adecuado control de los materiales que ingresan y salen por almacén todos los días y son distribuidos en todos los trabajos en campo que ejecuta la empresa mediante sus contratistas y subcontratistas diariamente.

Esto involucra tener un historial completo de las entradas y salidas de almacén y además tener con certeza la ubicación de los materiales no solo en almacén, sino también en tránsito y otras posibles ubicaciones. Finalmente, la liquidación final de materiales asociados a la mano de obra ejecutada en campo. El sistema se diseñó para evitar errores de digitación y reducir la cantidad de demoras en la facturación final.

La metodología SCRUM fue elegida como metodología para el análisis, diseño e implementación del sistema web. Esto permitirá tener un desarrollo ágil, ordenado y adaptativo a las necesidades que vayan surgiendo mientras se realiza la implementación. El sistema fue desarrollado con NET Framework en lenguaje C# e Informix como motor de base de datos, para el diseño de frontend se eligió el patrón de arquitectura de software MVC y se usaron librerías como JQuery, bootstrap, entre otros.

Palabras clave: sistema web, gestión, stock, almacén, material.

ABSTRACT

This present work describes in detail the implementation of a web system for stock management in the company Luz del Sur S.A.A. The type of research is applied - experimental, as it seeks to solve the problem by developing a system. The purpose of the implementation is to allow the management and proper control of the materials that enter and leave by warehouse every day and are distributed in all the field work that the company executes through its contractors and subcontractors daily.

This involves having a complete history of the entries and exits of the warehouse and also having with certainty the location of the materials not only in storage, but also in transit and other possible locations. Finally, the final liquidation of materials associated with the workforce executed in the field. The system was designed to avoid fingering errors and reduce the number of delays in final billing.

The SCRUM methodology was chosen as a methodology for the analysis, design and implementation of the web system. This will allow an agile, orderly and adaptive development to the needs that arise while the implementation is carried out. The system was developed with NET Framework in C# language and Informix as a database engine, for the frontend design the MVC software architecture pattern was chosen and libraries such as JQuery, bootstrap, among others were used.

Keywords: web system, management, stock, warehouse, material.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en un contexto en el que la tecnología progresa rápidamente, es de suma importancia que las grandes empresas puedan sacar el máximo provecho de esto y se utilicen sistemas que mejoren procesos, realicen tareas en menos tiempo y permitan tener la información ágil y rápidamente. Debido a esto, la entidad Luz del Sur S.A.A es su afán de innovar y renovarse, busco implementar un sistema web a medida y con tecnologías actuales, el cual le permitirá dar un salto de calidad en la atención de obras en las zonas de concesión que administra; además, se busca incrementar la satisfacción tanto de los empleados como de los clientes.

En el Capítulo I se analiza la problemática existente en la realidad, se afianzan las delimitaciones de la investigación, se identifican los problemas inherentes a la misma, se plantean los objetivos de la investigación, se justifica su importancia y se destacan las limitaciones y otros aspectos relevantes relacionados con la empresa en cuestión.

En el Capítulo II se exponen los antecedentes que guardan relación con la investigación, abarcando tanto el marco histórico como el marco legal, teórico y conceptual.

En el Capítulo III se refiere a la descripción y evaluación de las actividades realizadas.

En el Capítulo IV se expone las conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE

PORTADA.....	i
TÍTULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	viii
CAPÍTULO I LA EMPRESA.....	12
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Delimitaciones de la investigación	13
1.2.1. Delimitación espacial.....	13
1.2.2. Delimitación temporal.....	13
1.2.3. Delimitación social.....	13
1.3. Problema de la investigación	13
1.3.1. Problema principal.....	13
1.3.2. Problemas secundarios.....	13
1.4. Objetivo de la investigación	14
1.4.1. Objetivo principal.....	14
1.4.2. Objetivos específicos	14
1.5. Justificación e importancia de la investigación	14
1.5.1. Justificación.....	14
1.5.2. Importancia	15
1.6. Limitaciones de la investigación	15
1.7. Datos generales.....	15
1.7.1. Nombre o razón social	15
1.7.2. Ubicación de la empresa.....	15
1.7.3. Giro de la empresa.....	15
1.7.4. Tamaño de la empresa	16
1.7.5. Breve reseña histórica.....	16
1.7.6. Organigrama de la empresa.....	17
1.7.7. Misión, visión, política de calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.....	18

1.7.7.1. Misión	18
1.7.7.2. Visión	18
1.7.7.3. Política de calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente	18
1.7.8. Productos y clientes	20
1.7.8.1. Productos	20
1.7.8.2. Clientes.....	20
1.7.9. Premios y certificaciones.....	20
1.7.9.1. Premios	20
1.7.9.2. Certificaciones	21
1.7.10. Relación de la empresa con la sociedad.....	21
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes relacionados con la investigación	22
2.1.1. Antecedentes internacionales	22
2.1.2. Antecedentes nacionales	27
2.2. Marco histórico	31
2.2.1. Marco histórico sistema web	32
2.2.2. Marco histórico gestión stock	42
2.3. Marco legal	47
2.3.1. Ley N° 30096: Ley de delitos informáticos	47
2.4. Marco teórico	56
2.4.1. Marco teórico sistema web.....	56
2.4.2. Marco teórico gestión stock.....	61
2.5. Marco conceptual	67
CAPÍTULO III DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	77
3.1. Descripción del puesto.....	77
3.2. Ubicación del puesto en el organigrama.....	77
3.3. Funciones del puesto.....	77
3.4. Clientes externos	78
3.5. Inconvenientes en el trabajo	78
3.6. Beneficios de la empresa.....	78
3.7. Propuesta de mejora.....	78
CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79

4.1. Conclusiones	79
4.2. Recomendaciones	80
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	81

CAPÍTULO I LA EMPRESA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En la empresa Luz del Sur S.A.A. se manejan diversas obras tanto para baja y media tensión, siendo los contratistas los responsables de la planificación, ejecución y facturación. Ante este escenario, se pudo evidenciar que, ante una alta carga de trabajo, la eficacia para mantener el control de materiales y seguir el proceso de liquidación se veía afectada, debido a que el sistema actual no soportaba todo el proceso debido a su antigüedad.

Los problemas eran casi a diario, siendo los principales las pérdidas de materiales, problemas de descuadres, falta de información sobre la ubicación actual de uno o más materiales, disconformidad de ambas empresas por el retraso de los pagos, errores en cierres contables, etc. Este malestar se iba incrementando con el tiempo, pero no se daba una solución definitiva al problema.

Ante esta situación, Luz del Sur. S.A.A tomó la decisión de iniciar con la implementación de un sistema que abarque todos los procesos actuales y que a su vez pueda aún comunicarse con el sistema antiguo, ya que aún es usado por otras áreas y procesos.

La implementación de este sistema permitirá a todos los participantes involucrados en el proceso contar con una herramienta que les permitirá llevar a cabo una vigilancia diario y generar los informes necesarios para sus actividades, al mismo tiempo que se reducirán los errores y los retrasos.

1.2. Delimitaciones de la investigación

1.2.1. Delimitación espacial

La investigación se va a realizar en el distrito de Surquillo.

1.2.2. Delimitación temporal

El año de investigación va a ser el 2022; porque es el período donde hubo más problemas y errores.

1.2.3. Delimitación social

Se encuentran involucrado los trabajadores dependientes de Luz del Sur S.A.A., personal de campo y operarios.

1.3. Problema de la investigación

1.3.1. Problema principal

¿En qué medida un sistema web puede optimizar la gestión de stock de materiales usados por contratistas y subcontratistas de Luz del Sur S.A.A, Lima, 2022?

1.3.2. Problemas secundarios

PS1 ¿Qué componentes debe de tener el sistema web para mejorar el proceso de atención?

PS2 ¿Como mejorar la gestión de stock de materiales para los contratistas y subcontratistas de Luz del Sur S.A.A?

1.4. Objetivo de la investigación

1.4.1. Objetivo principal

Implementar un sistema web que soporte los procesos para la gestión de stock de los contratistas y subcontratistas de Luz del Sur S.A.A.

1.4.2. Objetivos específicos

OE1 Diseñar las opciones y/o pantallas que debe de tener el sistema web, para mejorar el proceso de atención.

OE2 Analizar los procesos de gestión de stock para materiales usados por contratistas y subcontratistas de Luz del Sur S.A.A.

1.5. Justificación e importancia de la investigación

1.5.1. Justificación

El presente trabajo se justifica por la necesidad de Luz del Sur S.A.A. para controlar de una manera eficaz los materiales usados por contratistas y subcontratistas diariamente. Este sistema es de suma importancia para todas las personas involucradas dentro del proceso, ya que podrán usar menos tiempo en analizar y solucionar errores, y podrán utilizar esas horas para otras actividades, optimizando su tiempo.

En estos tiempos la tecnología es algo que puede impulsar y mejorar la calidad de atención de múltiples procesos en cualquier empresa, con una correcta definición se convierte en una herramienta de suma ayuda para cualquier organización.

1.5.2. Importancia

La implementación de este sistema web, generará menos pérdidas de materiales y reducirá los atrasos en liquidaciones de obras, además de incrementar la velocidad de facturación, haciendo que el proceso sea automático y no dependiendo de otros factores. Esto evitará errores humanos, como de digitación u otros que son comunes debido a la carga laboral o el cansancio. Además, incluye reportes para el seguimiento diario.

1.6. Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones encontradas en la implementación del sistema web, se encontró una falta de usuarios expertos que puedan diseñar y acompañar el diseño del sistema. Además de poca o nula documentación del sistema antiguo, que aún es usado por las áreas.

1.7. Datos generales

1.7.1. Nombre o razón social

Luz del Sur S.A.A.

1.7.2. Ubicación de la empresa

Av. Intihuatana 290 – Surquillo.

1.7.3. Giro de la empresa

Servicio público de distribución de energía eléctrica.

1.7.4. Tamaño de la empresa

Grande empresa

1.7.5. Breve reseña histórica

Luz del Sur (anteriormente conocida como Edelsur) nació en Perú como personería jurídica privada el 1 de enero de 1994. El 18 de agosto de 1994, Ontario Quinta AVV - Ontario Quinta SRL - obtuvo, a través de un proceso de contrato público, el 60% de las participaciones accionariales de la entidad, las cuales habían sido puestas a disposición por el Estado Peruano.

En 1996, la entidad se escindió, dando como resultado el establecimiento de la actual Luz del Sur. El organismo de distribución de energía eléctrica y los bienes relacionados fueron transferidos a Luz del Sur, que posteriormente fijó su sede en Lima. La empresa tuvo como objeto principal el desarrollo de acciones vinculantes con la distribución y comercialización de energía.

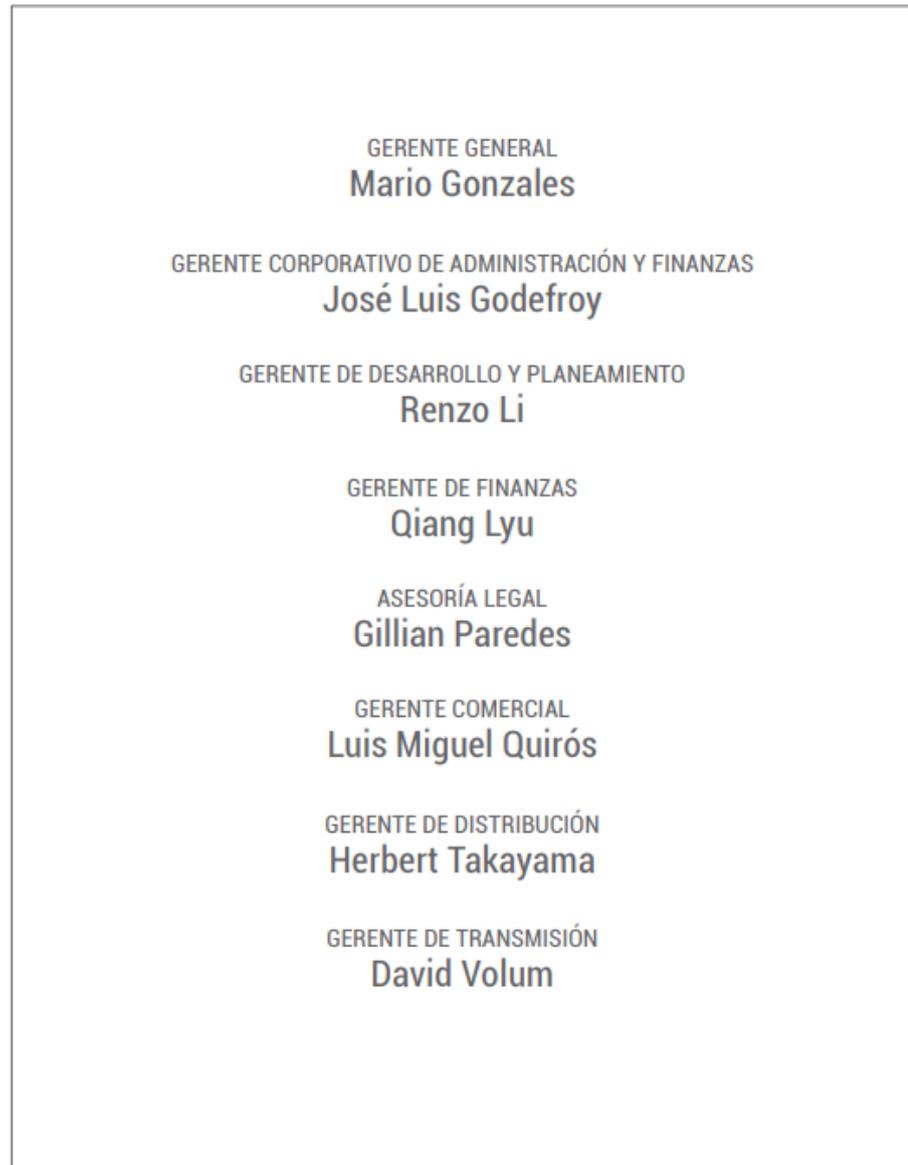
Con la suscripción a los registros públicos en mes de junio de 1998, la Sociedad se ajustó a la Ley General de Sociedades Anónimas, atendiendo la forma societaria de sociedad anónima abierta (SAA) y, en consecuencia, su actual título social es: "Luz del Sur SAA".

1.7.6. Organigrama de la empresa

ORGANIGRAMA



Porque el centro de nuestro esfuerzo son los clientes, dedicamos toda nuestra energía para atenderlos mejor.



1.7.7. Misión, visión, política de calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente

1.7.7.1. Misión

Nuestra organización se caracteriza por ser una empresa energética sólida y rentable, con inversiones debidamente certificadas y una gestión cautelosa de los costos y riesgos. Nuestro objetivo principal es mejorar la calidad de vida de nuestros usuarios y aumentar el valor para nuestros accionistas.

Tenemos sólidos valores morales y un firme compromiso con la responsabilidad social. Nuestro enfoque se centra en promover el crecimiento y el bienestar de nuestro equipo de trabajo, implementando medidas constantes para garantizar la seguridad en todas nuestras acciones empresariales y preservando el cuidado por el entorno ambiental.

1.7.7.2. Visión

Es convertirnos en el organismo líder en eficiencia e innovación en el sector energético de Latinoamérica, destacando por nuestra incansable búsqueda de los más rigurosos estándares de seguridad.

1.7.7.3. Política de calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente

- Seguir las leyes nacionales relevantes y aplicables a nuestra industria, así como cumplir con otros compromisos y estándares consensuados dentro de nuestra entidad.

- Evaluar de manera constante el rendimiento del sistema de seguridad, con el fin de mejorar nuestros procesos y el rendimiento de nuestro personal.
- Proporcionar una prestación de servicios en distribución, transferencia y reproducción de energía eléctrica que se ajuste a los criterios de excelencia con la intención de satisfacer las demandas de nuestro distinguido cliente.
- Identificar y abordar de manera efectiva los impactos ambientales relevantes de nuestras operaciones con el fin de preservar el entorno natural de manera eficiente.
- Suprimir los peligros y disminuir los riesgos relativos a la seguridad y la salud en el contexto laboral, a través de la detección, valoración, administración y supervisión de los riesgos ocupacionales inherentes a nuestros trabajos, con el objetivo de asegurar espacio laboral seguro y saludable para los empleados y los subcontratistas, así como un entorno seguro para nuestros clientes; siguiendo el principio fundamental de que "no hay tarea tan crucial ni emergencia tan urgente que impida contar con el tiempo adecuado para ejecutarla con precaución".
- Garantizar que el personal se encuentre en un estado óptimo, manteniendo su formación y conocimientos actualizados, promoviendo su

conciencia, motivación y compromiso con la política institucional como es: la salud laboral y medio ambiente, así como con el logro de sus objetivos.

- Asegurar la consulta y participación efectiva de los empleados y sus representantes dentro del contexto del Sistema de Seguridad integral.
- El sistema de gestión de seguridad en ámbito laboral presenta compatibilidad con los restantes sistemas de administración implementados en la organización.

1.7.8. Productos y clientes

1.7.8.1. Productos

Venta energía eléctrica.

1.7.8.2. Clientes

Personas naturales, personas jurídicas y empresas.

1.7.9. Premios y certificaciones

1.7.9.1. Premios

La "Empresa Peruana del Año" se ha destacado como el organismo eléctrica líder a nivel de Perú.

1.7.9.2. Certificaciones

Certificación ISO 45001.

Certificación Great Place To Work.

Certificación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008.

Certificación de la Norma ISO 14001: 2015.

Certificación OHSAS 18001.

1.7.10. Relación de la empresa con la sociedad

Comité de Voluntariado Corporativo: Voluntariado Luz del Sur. El objetivo del Comité de Voluntariado Luz del Sur consiste en abordar la gestión de conceptos que fomentan el avance de iniciativas de corta duración y proyectos de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). El propósito consiste en fomentar transformaciones duraderas en la vida de individuos a través del VC, mediante la colaboración en iniciativas y proyectos solidarios. El comité actúa como equipo gestor de ideas, orientando y participando activamente en las actividades de CV junto a todos los demás trabajadores registrados como Voluntarios Luz del Sur, previa campaña de promoción e invitación.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes relacionados con la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Plataforma de gestión en línea para el monitoreo de los procedimientos de comercialización de bienes en la industria florícola. (2022).

Gina Elizabeth Salazar Arguello de Universidad Agraria del Ecuador.

En la ciudad de Guayaquil, se ha dado y desarrollado la implementación de un sistema web de gestión florícola con el propósito de ejecutar un seguimiento preciso de los procesos de comercialización de productos florícolas. El desafío que se ha planteado consiste en abordar la carencia de herramientas que permiten automatizar y gestionar las tareas realizadas, las cuales incluyen el registro de productos que abarcan tanto flores como insumos necesarios para su venta, así como la gestión de órdenes de compra para solicitar productos a proveedores previamente registrados en hojas de cálculo Excel.

Se utiliza la metodología XP, la cual permite la implementación de una estructura de programación pertinente y se considera un enfoque ligero para el desarrollo del sistema online. Se llevó a cabo la recopilación de datos para los requerimientos a través de la aplicación de encuestas a los profesores de la Universidad de Guayaquil. Estas encuestas permitieron identificar las deficiencias que se presentan en los procesos actuales en la comercialización de flores. Esta recopilación es necesaria para realizar el correspondiente análisis y diseño de la web _sistema. Finalmente,

la evaluación del proyecto se realizó mediante rigurosas pruebas de código y funcionalidad.

Reestructuración del manejo de inventario de medicinas en la farmacia de un establecimiento de salud (2016). Catalina del Pilar Faune Pinto de la Universidad de Chile.

El Hospital Dr. Exequiel González, reconocido bajo la denominación HEGC, posee una destacada distinción en el ámbito nacional debido a sus inmejorables niveles de calidad y eficacia en el tratamiento pediátrico. En el interior de este, se produce un flujo total que ronda los 350. Se atiende a una población de 000 pacientes en todos los servicios ofrecidos, por lo tanto, resulta fundamental contar con un respaldo sólido del área de Farmacia en cuanto a garantizar el suministro adecuado de medicamentos a las demás unidades que son asistidas. La tarea que tenemos entre manos es el rediseño del sistema de gestión de existencias de medicamentos, que ahora presenta altos niveles de exceso de inventario, alcanzando un total 15, 16%. Se considerará todo el proceso, comenzando con la solicitud de compra, específicamente hasta la entrega y registro de las transacciones realizadas. Los objetivos que se sustentan se alinean con los objetivos estratégicos del hospital, los cuales se enfocan en brindar un servicio con niveles de calidad óptimos y promover el avance de los sistemas de salud. Con el propósito de lograr los siete objetivos, resulta imperativo realizar el relevamiento de los procesos, implementar un modelo de gestión de inventario y, finalmente, proponer mejoras en las etapas críticas del proceso de gestión.

Al revisar los procesos se evidencia que el Hospital está expuesto a deficiencias tecnológicas, lo que analiza y aborda el problema

identificado ya que no se cuenta con recursos tecnológicos de apoyo a los procedimientos, dando como resultado una gestión exitosa. Por ello, las propuestas de mejora ponen mucho énfasis en la incorporación de dicho apoyo al interior de la institución.

Durante la ejecución del proceso de gestión del inventario farmacéutico, se lograron resultados altamente favorables. En concreto, para el tiempo conveniente al año 2014, se identificó un exceso en el stock de medicamentos evaluados en la cantidad de \$202.622.364. Sin embargo, tras llevar a cabo el proceso de rediseño, se redujo significativamente dicho exceso, llegando a un valor de \$78.780.480. Esta propuesta disminuye el exceso de inventario del 13,8% en 2014 al 3,75% en 2015. Al implementar técnicas de gestión de inventario en conjunto con una reestructuración eficiente de los procesos, se puede lograr un perfeccionamiento sustancial en los procesos relevantes en el organismo.

Elaboración de un sistema de comercio electrónico B2C en formato web, enfocado en la venta y adquisición en línea y gestión de inventario de productos de cuero. (2014).

Renán Mauricio Guerrero Cando y María Fernanda Guerrero Herrera, ambos afiliados a la Escuela Politécnica Nacional.

El presente proyecto de graduación tiene como objetivo principal la elaboración y ejecución de un sistema de venta electrónico de empresa a consumidor (B2C) para EMI, una empresa dedicada a la venta de calzado y artículos de cuero. Este documento sirve como evidencia del trabajo terminado y está estructurado en 04 capítulos.

El primer capítulo ofrece una base teórica que resulta indispensable para comprender tanto la razón de ser como la justificación de cada una de las acciones implementadas a lo largo de la ejecución, así como los recursos de gestión aplicadas en el proyecto en cuestión. El presente proyecto ha sido desarrollado utilizando herramientas de código abierto y se ha gestionado mediante la implementación de una metodología combinada. Se optó por utilizar Scrum como la metodología de gestión del proyecto, mientras que para los ensayos de programación y los medios de desarrollo de software se implementó Extreme Programming (XP). Las dos metodologías se enmarcan dentro de la clasificación recursos ágiles

En el II Capítulo se detallan exhaustivamente los elementos que componen el proceso de desarrollo de software, a saber: la precisión de las necesidades, análisis, el diseño, la ejecución y las pruebas. Aunque se presenta de manera secuencial, es importante destacar que, dado que se trata de metodologías iterativas e incrementales, cada una de estas etapas se recupera en cada iteración.

El enfoque del tercer capítulo radica en la próxima implementación del sistema ya pensado y las pruebas preliminares antes a dicha implementación. Esta prueba se llevará a cabo en un entorno de preproducción que refleja fielmente el entorno de producción, lo que garantiza una experiencia de usuario limpia, sin errores, eficiente y funcionalmente aceptada tanto para los administradores como para los clientes.

El cuarto capítulo engloba las conclusiones más relevantes derivadas de este plan, como también las sugerencias justificadas a partir de las experiencias tenidas.

Desarrollo e implementación de una plataforma en línea destinada a administrar y supervisar los procedimientos llevados a cabo la facultad de ingeniería en sistemas en la Universidad Salesiana, ubicada en la sede de Guayaquil. (2017). Jorge Enrique Mendoza Rivilla de la Universidad Politécnica Salesiana.

La universidad referida en líneas arriba carece de una plataforma para gestionar y supervisar el proceso de titulación, después de adoptar la propuesta presentada por el Consejo de Educación Superior (CES), lo cual implica la presentación de diversas alternativas para la progresión a niveles superiores.

La ausencia de automatización en la gestión de los temas de tesis, de la protección de tutores y alumnos, y el registro completo de las actividades realizadas registro porque las actividades realizadas por los involucrados, genera demoras en el proceso de organización, validación y revisión de los trabajos .los involucrados, genera retrasos en el proceso de organización, validación y revisión de los trabajos. El "Sistema online para la gestión y control de los procesos de la unidad de titulación" ha sido propuesto como una herramienta de apoyo debido a los siguientes factores. Este sistema otorgará a los estudiantes, tutores, coordinadores y docentes de apoyo la oportunidad de maximizar la eficiencia en la gestión del tiempo, agilizar el proceso y generar pruebas documentales sobre las actividades realizadas durante el procedimiento.

El sistema se implementó utilizando PHP para la aplicación, MySQL como sistema de gestión de almacén de información y componentes adicionales para el diseño, tales como: JQuery (biblioteca JavaScript), Bootstrap, etc. Estos componentes se seleccionaron

debido a su disponibilidad gratuita, confiabilidad y facilidad para aprender a utilizarlos.

La arquitectura de la aplicación se implementará sin utilizar ningún framework como Laravel, Codeigniter o Symfony. Esto se hizo con el objetivo de implementar de manera detallada el patrón de diseño MVC en cada capa, con el fin de comprender su funcionamiento.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Desarrollo e integración de una plataforma de gestión de ventas y control de inventario basado en tecnología web para la farmacia Bazán - Chimbote; año 2018. En el año 2019, José Luis Melgarejo Rocca de la Universidad Católica de Chimbote.

La presente investigación se desarrolló bajo la línea de: Aplicación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) con el propósito de promover mejoras continuas en la calidad de las organizaciones en el territorio peruano. El propósito de esta investigación se centró en la aplicación de un sistema web para el control de negocios y gestión en la farmacia Bazán, provincia de Chimbote. Se buscó optimizar y fortalecer la supervisión de estas áreas, con el objetivo de proporcionar mejoras significativas. El estudio realizado adopta un enfoque descriptivo con una orientación cuantitativa. Se realizó una descripción y análisis de la situación que fue objeto de estudio, enfocándose ampliamente en los hechos reales y la recolección de datos de campo a través de visitas a Farmacia Bazán y entrevistas con su personal. Los treinta empleados de la Farmacia Bazán. Las acciones necesarias para recopilar toda la información fueron indispensables para el desarrollo del sistema de información en línea. La población agregó a los treinta empleados de la Farmacia Bazán, mientras que se seleccionó una

muestra de veinte trabajadores, específicamente aquellos que estaban vinculados a los departamentos de ventas y almacén de la farmacia. la segunda dimensión, se encontró un respaldo unánime por parte de todos los trabajadores en cuanto a la necesidad del análisis de la dimensión inicial reveló que únicamente el 50% de los empleados manifestó su satisfacción con el sistema de control vigente. En relación a la segunda dimensión, se encontró un consenso unánime entre todos los empleados acerca de la necesidad de implementar un sistema de información en línea, la búsqueda de informacional.

Planteamiento de un sistema en línea destinado a la gestión de los depósitos en la UGEL- Ayabaca. (2016). Erickson Javier Chuquimarca Bernal, estudiante de la Universidad de Alas Peruanas.

El presente estudio sobre la Aplicación de un Sistema Web en la UGEL-Ayabaca, tuvo como objetivo proponer un sistema web que facilita los pedidos, evaluación y atención de los mismos, así como el registro de entregas de materiales a las instituciones educativas supervisadas por las REI, gestionando eficientemente el inventario de los almacenes.

El presente estudio de investigación tiene por objetivo proponer un Sistema Web que ayuda la administración de almacenes de bienes educativos, facilitando así el procesamiento, evaluación, entrega y recepción de pedidos.

El método utilizado para la planificación y también para el análisis de web pertenece al proceso conjugado, que es un cuadro de mejora

de software conocido por su enfoque basado en casos de uso, enfoque arquitectónico y naturaleza iterativa e incremental.

La propuesta arrojó resultados que indican que el Sistema Web para el control de depósitos existentes en UGEL AYABACA fue muy bien recibido por los asistentes a la reunión en la cual se diseñó el sistema. Estos participantes destacaron que el sistema cumple con tres aspectos fundamentales: en primer lugar, se demostró un funcionamiento correcto de todos los procesos que integran el sistema, los cuales guardan similitud con los realizados en la Institución. En segundo lugar, se detectó una alta usabilidad del sistema. Por último, se resaltó la presentación adecuada de la información en los formularios y reportes gráficos del sistema.

ArtesLima E.I.R.L. (2017) utiliza un sistema web para realizar inventariado de sus bienes en su área de almacenamiento.

La estudiante Cintia Consuelo Yalle Carrión de la Universidad César Vallejo.

El estudio mencionado proporciona una descripción detallada de cómo implementar un sistema web para la ejecución y desarrollo del inventariado en el área de almacenamiento en la entidad empresarial ARTESLIMA E.I.R.L. El objetivo de la investigación aplicada-experimental es encontrar una solución a la problemática creando un sistema.

La elección de la metodología SCRUM se basó en su enfoque estructurado y flexible, que permite abordar de manera eficiente el análisis, diseño e implementación del sistema web. Esta metodología se caracteriza por su capacidad de adaptación a las necesidades y requisitos específicos del producto a desarrollar. Esta metodología fue considerada de relevancia para la realización de

actividades de modelado de negocios previos a la implementación del sistema en línea propuesto. En el ámbito de la programación, se optó por utilizar los lenguajes PHP y JavaScript para llevar a cabo la codificación del sistema, mientras que el lenguaje de marcado HTML fue empleado para establecer la estructura del mismo. Adicionalmente, se empleó el motor de base de datos MySQL.

Para evaluar los indicadores propuestos, se empleó una muestra de 30 productos seleccionados de una población de 30 productos utilizando un método de prueba no probabilístico y aplicando la técnica de etiquetado. En el pretest, se obtuvo un resultado de 0.64% por la tasa medir los indicadores propuestos, se utilizó una muestra de 30 productos, obtenida de una población de 30 productos mediante una técnica de muestreo no probabilístico y utilizando la técnica de etiquetado. En el pretest, se obtuvo un resultado de 0,64% para la tasa de rotación de materia prima, lo cual fue categorizado como "muy bajo, tal como se anticipaba". Además, se obtuvo un índice de precisión del inventario de 6,31%. implementación del sistema para cumplir con los requisitos del proceso , se realizó una prueba posterior , lo que resultó en una tasa de rotación de materia prima de 1,01%, clasificada como "alta", y una tasa de precisión de inventario de 0,4965%.Las hipótesis fueron validadas a través de la aplicación de la prueba de suma de rangos de Wilcoxon.

Los hallazgos revelan que la implementación del sistema basado en la web ha generado un incremento en la rotación de las materias primas y ha mejorado el índice de precisión del inventario en el proceso. Por lo tanto, se puede concluir que el "Sistema web" ha demostrado ser mejorado para mejorar el proceso de inventario en el área de almacén de la empresa ARTESLIMA EIRL.

Diseño de un sistema de gestión sistema de gestión para mejorar la disponibilidad en SGS Perú SAC - Cajamarca, Perú - 2018

(2018).para mejorar la disponibilidad en SGS Perú SAC - Cajamarca, Perú2018 (2018).

Hany de los Ángeles Avila Chuquiruna, Jhon Paco Medina Olortegui y Wilson Huaman Quispe, la Universidad Privada del Norte.

La investigación mencionada tiene como finalidad analizar y establecer los efectos de la bolsa de SGS del Perú SAC - Sucursal Cajamarca - 2018, empresa dedicada principalmente a los servicios de análisis de laboratorio para calidad de aguas y suelos.

Se empleó una metodología de investigación básica, cuyo objetivo principal es describir de manera general el comportamiento de las variables. En este caso, se trata del diseño de un sistema de administración de inventario y su actitud en relación a los recursos. El estudio realizado se clasifica como no experimental, dado que no se aplicaron fórmulas estadísticas y no se manipularon deliberadamente las variables.

Utilizando las técnicas cualitativas y trabajo de campo, la investigación obtuvo resultados objetivos y claros que permitieron realizar un análisis de la realidad de la empresa.

Se comparará la hipótesis comparada y verificada, llegando a la conclusión de que el inadecuado diseño del stock afecta negativamente y rentabilidad y eleva los niveles de disponibilidad de material para análisis de suelo y agua.

En última instancia, las propuestas presentadas nos brindaron la oportunidad de optimizar y perfeccionar la gestión de stock e inventariado, al optimizar la distribución del espacio, satisfacer las

necesidades de adquisición, tener un control preciso sobre las existencias y priorizar los stocks de seguridad.

2.1.3. Marco histórico sistema web

El World Wide Web (WWW), también conocido como Web, se refiere a un subconjunto de informaciones relacionadas mediante hipertexto y accesibles a través de Internet, permitiendo la comunicación a través de tecnología digital. El término "hipertexto" se refiere a la combinación de datos y gráficos de diversas naturalezas en un único archivo.

Son intercambiables en su significado. Internet se refiere a la interconexión global de redes que alberga una vasta cantidad de información, y se concibe un ambiente de aprendizaje que trasciende las instituciones educativas entorno de aprendizaje formal. Por otro lado, la "web" se refiere específicamente a un sistema de información basado en hipertexto que se accede a través de Internet. La World Wide Web (WWW) es recurso virtual que alberga una amplia gama de información y recursos accesibles a través de un navegador web. Tanto medios de comunicación como los correos, así como Facebook, Twitter, blogs, etc., son componentes de internet, pero no de la World Wide Web.

Internet es una "criatura viviente", experimenta evolución. Desde su inicio en 1966 con el establecimiento de la 1^{ra} red Arpanet, alred subsecuente, hasta la posterior aparición de Internet tal como la conocemos, ha sufrido transformaciones y refinamientos continuos. El surgimiento de Internet tal como lo conocemos, ha sufrido transformaciones y refinamientos continuos. Se ha observado una evolución en el desarrollo de la online, pasando por la versión 1.0 a la 2.0, posteriormente a la 3.0 y en la actualidad se vislumbra la

Llegada de la web 4.0. Sin embargo, es pertinente cuestionar cómo se ha alcanzado el punto actual.

Por medio de la búsqueda de datos virtual, logró concebir una representación gráfica que ilustra la progresión histórica de la Web:

- Web 1.0, que surgió alrededor de 1990, fue la iteración inicial de la Web que principalmente facilitó el consumo de contenido. La información en cuestión fue de naturaleza accesible pero carecía de interactividad, presentando un flujo unidireccional.
- La Web 2.0, que surgió en 2004, engloba diversas plataformas como redes sociales y plataformas virtuales. La Web 2.0 ayude compartir datos. Web 2.0 permite compartir información a la mayoría de los usuarios en la actualidad.
- La Web 3.0, que se hizo activa en el año 2010, está estrechamente vinculada con el concepto de la web semántica, el cual se refiere al empleo lenguaje de un idioma específico en el entorno de la red. Un ejemplo de esto sería la realización de una búsqueda de contenidos mediante el uso de palabras clave.
- La era de la web 4.0 se inició en 2016 y se caracteriza por su enfoque en proporcionar un comportamiento más inteligente y predictivo. Esto implica la capacidad de activar un conjunto de acciones en respuesta a una sostenida o llamada, con el fin de lograr los resultados deseados o expresados.

En este texto se analizarán las características y diferencias entre las distintas etapas de desarrollo de la web, conocidas como web 1.0, web 2.0, web 3.0 y web 4.0.

Web 1.0

La Web 1.0 se refiere a la versión más elemental de la búsqueda virtual que se limitan a mostrar únicamente texto. 1990 exhibe un nivel de primitiva que contrasta marcadamente con las ofertas actuales de Web mundial. 1.0 es utilizado por individuos que se conectan a Internet y se caracteriza por ser de naturaleza unidireccional, donde el usuario desempeña un papel pasivo al recibir y consumir información sin la posibilidad de relacionarse con las informaciones de la página. Esta versión de la web está estrictamente limitada a los contenidos que son publicados por el webmaster, quien es el experto encargado de administrar dichos contenidos en la página web. Esta página en línea primitiva exhibe características estáticas, centralizadas, secuenciales, de lectura en solitario y no interactivas. Esta herramienta se emplea para hacer uso del correo electrónico, explorar en navegadores web, utilizar motores de búsqueda, entre otras funcionalidades.

La exhibición de información estática y que carece de actualizaciones periódicas se clasifica dentro de la generación 1.0. 2.0.

Es innegable que ha habido un avance tecnológico importante en el hardware de servidores, la diferencia entre Web 1.0 y Web 2.0 es no limita al hardware de servidores, aun así, la atención se centra en el propósito de la red, sus objetivos y cómo los usuarios perciben y utilizan la información en línea. Comienzos del nuevo milenio, este cambio se produjo de forma silenciosa pero rápida. A comienzos del

nuevo milenio, este cambio se produjo de manera silenciosa pero rápida.

Recopilación de datos estáticos en ese momento; fue una fuente revolucionaria de información que atrajo a un gran número de participantes pasivos. Los sitios 1.0, en ese momento, se habrían distinguido fácilmente de los sitios web convencionales, como es el caso ahora. 1.0 fue caso actual, los sitios web 1.0 se distinguían de los sitios web tradicionales en ese momento 1.0 fue introducido. 1.0 era similar a visitar un centro comercial en expansión con numerosas tiendas, donde era posible comprar bienes pero no alterarlos.

Web 2.0

El término "web 2.0" fue acuñado por O'Reilly en 2004 con el objetivo de describir una nueva fase de desarrollo tecnológico en la web, caracterizada por la participación activa de los usuarios y una amplia gama de servicios especializados, como redes sociales, blogs, wikis, chats, foros, álbumes de fotografía, presentaciones en línea, entre otros. Estos servicios fomentan la colaboración y la eficiente transferencia de información entre los miembros de una comunidad o red social.

La Web 2.0 permite la interconexión de individuos a través de plataformas como la lectura y escritura, promoción del desarrollo de la inteligencia agrupada y facilitación del trabajo grupal, entre otros aspectos destacados. Se atribuye a la capacidad colaborativa y de interacción social que caracteriza una herramienta en línea.

2.0 se enfoca en la interacción en plataformas de redes sociales, las cuales tienen la capacidad de generar contenido y desarrollar sitios online interactivos y visualmente atractivos. Precizando con otros

términos, los sitios web 2.0 funcionan como plataformas de interacción entre los usuarios, ya que permite la comunicación en ambas direcciones, a diferencia de la web 1.0, que solo permite la comunicación en una dirección.

2.0, se seguirá un fenómeno social que se ha transformado de manera permanente nuestra interacción con la información y la comunicación, debido a nuestra participación activa en ellas. En la actualidad, resulta imperativo incluir datos sobre la cantidad de usuarios de Facebook que han leído y utilizado una noticia relacionada con una protesta en contra del maltrato animal para obtener una visión completa de la misma. Esto se debe a que el porcentaje de lectores en muchas ocasiones no solo brinda información adicional, sino que también señala posibles errores en la noticia.

2.0 ha tenido un impacto considerable en los medios de información convencionales, especialmente a los que no lograron acomodarse adecuadamente a este nuevo paradigma de desarrollo de conocimiento.

A los periodistas les resulta rechazar que, a pesar de invertir días en investigar y elaborar un artículo, los usuarios tienen la facultad de proferir insultos y desprecio hacia ellos, hasta con la familia o difundir fotomontajes con imagen. Sin embargo, estas son algunas de las repercusiones adversas asociadas a la web 2.0. Únicamente mediante la aceptación de estas circunstancias y la habilidosa prevención de abusos, es posible lograr el éxito sin sucumbir en el proceso.

Con el fin de lograr la viabilidad técnica de todas las funcionalidades mencionadas anteriormente, estas aplicaciones hacen uso de un gestor de datos (CMS), el cual facilita el desarrollo y gestión de datos en páginas online. La interfaz en cuestión se encarga de gestionar una o más bases que albergan informaciones de la página web. La plataforma ayuda la gestión autónoma del contenido y el diseño de forma separada. De esta manera, se logra gestionar el contenido y otorgarle, en caso necesario, una presentación visual diferente, senza la necesidad de modificar el formato original del contenido. Además, se posibilita la publicación en el sitio por parte de múltiples editores de manera sencilla y controlada. Un ejemplo paradigmático consiste en la existencia de editores que se encargan de cargar el contenido en el system, mientras que otro nivel jerárquico superior ayuda que dichos informaciones sean accesibles para todos en el momento deseado.

Con el uso de estos sistemas de gestión de contenido, es posible desarrollar diversas aplicaciones en el contexto de la web 2.0. Entre las más destacadas se encuentran: blogs, wikis, en todas las redes sociales, portales de alojamiento de contenido multimedia como fotos, audio-video (como Flickr y YouTube), Instagram, Snapchat, y el uso de técnicas de narración digital, entre otros.

Web 3.0

El término de web 3.0 fue incluido inicialmente en el año 2006 en un artículo escrito por Zeldman, quien se mostró crítico hacia la web 2.0. Este sitio web está operativo desde 2010. La Web 3.0 representa un desarrollo tecnológico que trae relevantes resultados para los usuarios de Internet.

Web 3.0 se refiere a las aplicaciones web que son las aplicaciones interconectadas que están interconectadas con otras aplicaciones web para mejorar la experiencia del usuario. Este concepto incorpora la integración del contexto geoespacial dentro de la web, más independencia del navegador web y el desarrollo de la web semántica, con otras aplicaciones web para mejorar la experiencia del usuario. Este concepto incorpora la integración del contexto geoespacial dentro web, más autonomía del navegador web, y el desarrollo de la web semántica. Esto engloba metadatos semánticos (contenidos-datos) para permitir el seguimiento por parte de los sistemas de procesamiento

2.0, en su funcionamiento, depende de la intervención activa del usuario humano, mientras que la web 3.0 se caracteriza por ser desarrollada en la nube y accesible desde diversos dispositivos con un nivel de amplitud significativo. Esta nueva generación de la web se distingue por la incorporación de contenido semántico en los documentos que la componen, lo cual implica que su ejecución es llevada a cabo por máquinas que, a partir de nuestros perfiles en línea, son capaces de descubrir información relevante para nosotros.

La noción de personalización está estrechamente asociada con la Web 3.0. Proporciona una corriente de información y contenido personalizado según nuestras preferencias y gustos. ¿Cuál es la fuente de los elementos de gestión de datos que recopilan información sobre nuestras preferencias? dar acuerdo con nuestra participación en línea, la cual es conocida por dejar un rastro significativo en forma de fotografías, opiniones, patrones de búsqueda, viajes, entre otros.

Un examen cuidadoso revela que varios elementos de la Web 3.0 ya estaban presentes, aunque en sus etapas iniciales, dentro del ámbito de la Web 2.0. Además, algunos han experimentado una expansión en el contexto de la web 4.0. la tarea de explorar múltiples plataformas en línea y analizar diversas alternativas disponibles. 3.0, facilitando a los usuarios la facultad de ingresar a una gama de opciones de alojamiento adaptadas de manera óptima a sus preferencias y requisitos individuales. La representación de algunos analistas sobre esta plataforma en línea, que se describe como omnisciente y casi divina, genera cierta inquietud. La propuesta parece interesante, aunque también posee ciertos matices siniestros.

3.0 se materializará cuando se disponga de la tecnología necesaria para ello. la web más intuitiva, permitiendo a los usuarios acceder de manera más eficiente una información relevante. 4.0.

Concepto de la Web 3.0 tiene como objetivo permitir universal tiene como acceso a la información y las herramientas de Internet, independientemente del dispositivo utilizado para la conectividad. Se esfuerza por mejorar la flexibilidad y la versatilidad que trasciende las limitaciones impuestas por la estructura existente.

Web 4.0

En el año 2016 se dio inicio a la denominada web 4.0, la cual representa un importante avance tecnológico que se enfoca en proporcionar una conducta inteligible. Este nuevo desarrollo permite que, al realizar una prolongada o solicitud, se active una serie de acciones que tienen como resultado la obtención de lo solicitado o impulsado.

El surgimiento de la Web 4.0 puede atribuirse al cambio inherente de los medios tecnológicos. Organizamos de renombre como Google, Microsoft y Facebook, que están actualmente inmersas en la investigación y desarrollo de sistemas innovadores que, mediante el uso de técnicas de Deep Learningy Machine Learning, tienen como objetivo lograr un procesamiento de información que se asemeje a la capacidad cognitiva del cerebro humano.

Se han observado progresos notables en el desarrollo de los auxiliares de audio y voz. Siri, Google Now y Cortana están mejorando progresivamente su capacidad para comprender de manera precisa y correcta nuestras instrucciones y solicitudes verbales. Además, en la actualidad existen dispositivos móviles conocidos como smartphones que tienen la capacidad de estar constantemente en modo de escucha, de manera que se activan de manera instantánea al detectar comandos de voz específicos como "Oye, Siri" o "Hola, Google Now", entre otros, con el fin de proporcionar respuestas Inmediatas.

Otro indicador relevante en relación a la dirección que estamos tomando se encuentra en la presencia de los bots. Los programas de interacción son una característica destacada de la web 4.0. Actualmente, la interacción con los asistentes virtuales se basa en la inclusión de textos. Sin embargo, con los avances en medios tecnológicos de reconocimiento de voz y conversión de voz a texto, se espera que en el futuro podamos mantener conversaciones con estos asistentes de manera similar a como lo haríamos con un amigo en un entorno informal como una cafetería.

En el contexto de la web 3.0, los motores de búsqueda realizan un papel fundamental en las actividades cotidianas. Al ingresar a los

motores de búsqueda como Google, Bing, Go, entre otros, y al introducir palabras clave, se genera una gran cantidad de resultados que requieren ser revisados exhaustivamente hasta dar con la información deseada.

La web 4.0 optimiza dicha experiencia a través de la implementación de tecnologías innovadoras que posibilitan un grado de interacción más amplio y personalizado. En otras palabras, es posible comunicarse de forma oral con un dispositivo digital, como son las computadoras y celulares de última generación, y darle instrucciones específicas, como hace comprar un pasaje de viaje internacional, donde se tiene que precisar día, hora y destino, entre otros datos que solicitan. El ejecutará automáticamente lo solicitado sin requerir más atenciones por parte del dispositivo del usuario. De esta manera, se transita de una plataforma online que brinda información y otra plataforma web que ofrece soluciones.

La web 4.0 proporciona soluciones basadas a los datos que se le proporciona y que está disponible en internet. Para alcanzar este objetivo, se basa en 04 fundamentos principales:

- El entendimiento de lenguaje natural, tanto oralizado como escrito, así como los recursos tecnológicos asociadas a la conversión de voz a texto.
- Los avances recientes en tecnología han dado lugar al desarrollo de nuevos medios de información tecnológica (M2M).
- El empleo de comunicación contextual. Un ejemplo de información que puede ser proporcionada por dispositivos

tecnológicos que incluyen la ubicación geográfica obtenida a través del GPS y el registro del ritmo cardíaco realizado por un reloj inteligente (smartwatch), entre otros.

- Un enfoque innovador en la interacción con el usuario.

La web 4.0 admite anticiparse proactivamente a casos cotidianos, como reconocer las llegadas a la entidad donde se laboran, y da un aviso sobre las circunstancias, optar por una ruta alternativa por congestión, etc. En caso de que el smartwatch detecte un aumento en el ritmo cardíaco y se tenga constancia de problemas cardíacos anteriores, se generara una notificación a los servicios de asistencia médica y se desplegara la movilidad.

La web 4.0 posibilita la implementación de la computación cognitiva. Mediante el uso de buenos sistemas informáticos, los datos, las solicitudes y otra información se almacenan y procesan en la nube. Esto ayuda que un dispositivo con conexión a Internet facilita a aprovechar estos datos, además permite que cualquier individuo sirva como proveedor de datos para estos equipos.

2.1.4. Marco histórico gestión stock

En nuestros tiempos la gestión de Stock es el producto de un proceso evolutivo que se remonta unas épocas en las cuales la sociedad requería producir una amplia gama de productos indispensables para la supervivencia humana. Este fenómeno condujo a la transición entre los sistemas de producción artesanal y otros de mayor sofisticación y desarrollo.

Este caso presentó un aumento significativo en los volúmenes de producción, lo cual a su vez demandó un intercambio a mayor escala. A medida que el tiempo avanzaba, surgieron excedentes de estos bienes, lo que resultó en la creación de inventarios tal como se conocen en la actualidad. Dado el valor que estos representaban, era necesario administrarlos de manera adecuada, lo que llevó al desarrollo de una serie de recursos. Inicialmente sencillos, estos mecanismos se volvieron en el tiempo mejoradas a medida que los inventarios simples y de aumentan.

Hasta el siglo pasado, los inventarios fueron examinados desde una perspectiva contable, centrándose exclusivamente en los registros que se realizaban, ingresos como salidas. El propósito fundamental de este enfoque era detectar fugas o pérdidas causadas por una gestión deficiente.

La implementación de nuevas metodologías financieras ha resultado en un incremento significativo en la relevancia de la administración financiera en el análisis económico de las organizaciones empresariales. El fenómeno puede atribuirse a la rápida expansión de la industria americana, que se produjo como consecuencia del descenso de la producción de la industria europea durante el período 1914-1918, coincidiendo con la Guerra Mundial.

En los años subsiguientes a la Primera Guerra Mundial, se demostró una notable recuperación en la producción de la industria europea, lo cual tuvo como consecuencia una reducción en la participación del mercado europeo para la industria estadounidense. Este evento concluyó con una acumulación excesiva de productos que no podrán ser comercializados. En respuesta a esta situación, se han desarrollado nuevas técnicas con el objetivo de mejorar la gestión

de inventarios. En sus inicios, la computación fue empleada principalmente para imponer sanciones militares durante el transcurso de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, una vez finalizado el conflicto bélico, esta tecnología encontró diversas aplicaciones en el ámbito civil. La gestión de inventarios en empresas pertenecientes a diferentes sectores industriales.

El presente texto aborda el análisis del proceso de administración de stock. En el contexto de llevar a cabo un proyecto o tarea específica a través de la colaboración de un equipo, es fundamental que el líder o gestor se encargue de coordinar los recursos necesarios para lograr su ejecución exitosa. Para lograr este objetivo, el administrador debe considerar las etapas esenciales del proceso de administración.

La clasificación de las funciones de la administración en cuatro elementos es ampliamente reconocida en el ámbito académico, aunque existen autores que proponen clasificar las principales fases del proceso en 03, 05 y 06 etapas. No obstante, estas discrepancias se fundamentan principalmente en enfoques metodológicos con el propósito de alcanzar una comprensión más profunda sobre la disciplina de la administración. En la praxis, se observa una relación interdependiente entre los cuatro elementos mencionados.

El límite de un elemento no concluye completamente en el punto de inicio del siguiente, además, no se presenta en una secuencia específica, sino que depende de las circunstancias. Cuando se establece una nueva empresa, existe la posibilidad de que el orden de las fases se presenta de acuerdo a la secuencia previamente indicada.

La planificación es un elemento esencial de la gestión que conlleva la determinación de objetivos, estrategias, políticas y programas. En la fase actual del proceso administrativo, es crucial llevar a cabo la toma de decisiones, ya que implica la elección entre varias opciones. El objetivo es adquirir una comprensión sobre la determinación del curso de acción a seguir y exponer los principios que deben guiar y orientar dicha determinación.

Organización: Durante esta etapa del proceso, es necesario establecer la estructura técnica de las relaciones mediante la identificación y enumeración de las actividades requeridas para lograr tanto los objetivos generales de la empresa como los objetivos específicos de cada una de las unidades .que conforme a la organización. La distribución de las actividades principales se establece con el fin de lograr el objetivo general, mientras que en la tercera se detalla el papel que cada individuo debe desempeñar.

La dirección es una etapa fundamental del proceso organizativo que implica la implementación, el impulso, la guía y la coordinación de los trabajadores de la entidad empresarial, con el objetivo de asegurar que dichos esfuerzos sean coherentes con los planes establecidos. Durante esta fase, se identifican tres componentes fundamentales: el ejercicio del mando o autoridad, el diálogo y la vigilancia. El mando se considera el componente fundamental en el ámbito de la dirección, siendo recomendable su delegación y ejercicio de manera apropiada. La comunicación desempeña un papel fundamental en cualquier entidad social. Esto implica que es necesario que exista un conocimiento mutuo de las órdenes de acción necesarias entre los niveles de dirección y los niveles inferiores, y viceversa. La supervisión se define como el acto de monitorear y evaluar si las actividades se están realizando a cabo de acuerdo con los planes y las instrucciones previamente establecidas.

El término "control" se emplea para explicar la implementación de sistemas que facilitan la medición de resultados y su posterior comparación con las proyecciones establecidas. De esta manera, se evalúa si se ha alcanzado lo esperado. En consecuencia, esto demuestra la presencia de desviaciones, y mediante la implementación de acciones correctivas, el objetivo es fortalecer la adherencia a los planes. Además, las desviaciones también pueden contribuir a la mejora o formulación de nuevos planes. En el proceso de vigilancia existen 03 etapas distintas: la primera consiste en la definición de normas, las cuales tienen como objetivo establecer parámetros para realizar las comparaciones, que a su vez constituyen el fundamento del control. La segunda etapa implica la ejecución de los controles por parte de técnicos especializados en cada área específica. Por último, la tercera fase hace referencia a la interpretación de los resultados adquiridos a partir de los controles realizados.

El involucramiento de las etapas del proceso de gestión es necesaria en la gestión de inventarios, aunque algunas fases tienen un grado de importancia mayor que otras. La gestión de inventarios se centra en las fases de planeación y control debido a que los inventarios son elementos cuantificables que se evalúan en términos monetarios u otras unidades de medida.

Estas dos fases, la administrativa y la vinculada, están estrechamente relacionadas. Si los objetivos y estándares han sido definidos claramente, es posible que se genere una retroalimentación como resultado del control. Esta retroalimentación puede ser utilizada como una acción correctiva que se implemente de manera automática, lo cual evita la espera a que los resultados se analicen integralmente antes de iniciar dicha acción.

Por ejemplo, en el contexto de inventariado de recursos primas, se ha establecido un punto de orden específico. Una vez que el inventario alcanza este punto, es imperativo realizar los pedidos correspondientes de manera automática, con el objetivo de prevenir la escasez de existencias durante la espera de la nueva entrega.

En el ejemplo presentado, se puede observar de manera evidente que la gestión de los inventarios está estrechamente vinculada con su planificación. Además, al establecer de manera adecuada los objetivos y los criterios de medición, se evidencia la importancia del control en la administración de dichos inventarios. Los métodos utilizados para gestionar los inventarios se pueden clasificar en dos categorías principales, contable y producción.

2.2. Marco legal

2.2.1. Ley N° 30096: Ley de delitos informáticos

Artículo 1.- Objeto de la Ley

Por finalidad tiene la presente marco normativo es prevenir las acciones ilícitas que afecten a los medios informáticos, sin duda, de trascendencia jurídica, realizados acciones con el uso de las tecnologías informáticas y las comunicaciones. Sin duda, tiene por finalidad de salvaguardar la prevención del delito cibernético.

Artículo 2.- Acceso ilícito

El presente artículo se refiere al acceso ilícito a sistemas informáticos y redes, y aborda las implicaciones legales y éticas de dicha actividad.

La persona que ingrese sin permiso a la totalidad o una parte de un sistema informático, será sancionada con una pena de prisión que

no será inferior a un año ni superior a cuatro años, además de una multa que oscilará entre treinta y noventa días.

El individuo que accede a un sistema ordenador de manera no autorizada y exceder los límites establecidos será sancionado con la misma pena. (*)

(*) Modificado por la Ley N° 30171 (2014). Siendo el marco normativo:

Artículo 2. Acceso ilícito

El presente artículo se centra en el acceso ilícito, el cual se refiere a la acción de ingresar o utilizar de manera no autorizada a sistemas informáticos, redes o dispositivos electrónicos. Además de una multa de treinta a noventa días.

Aquél individuo que acceda a un sistema informático excediendo los límites establecidos será sancionado con similar pena tipificada en párrafo primero.

Artículo 3.- El presente apartado jurídico aborda el tema del atentado sobre la integridad de los datos informáticos.

La persona que, mediante el uso de recursos tecnológicos, realiza acciones como la introducción, eliminación, deterioro, deterioro, supresión o inaccesibilidad de datos los informáticos, será sancionada con una pena de prisión que no será menos a tres años ni tampoco superior a seis años, además de una multa que oscilará entre ochenta y 120 días. (*)

(*) Modificado por la Ley N° 30171(2014), cuyo marco normativo es la siguiente:

Artículo 3.- Ataques contra la integridad de los datos de información.

Aquella persona que, de manera intencional y sin legitimidad, cause daño, introduzca, borre, deteriore, altere, suprima o dificulte el acceso a datos de información, será sancionada con un castigo penal de prisión que no será inferior a tres años ni superior a seis años, además de una multa que oscilará entre ochenta y ciento veinte días.

Artículo 4.- Se refiere al delito de atentado sobre la integridad de sistemas de información.

La persona que, mediante el uso de tecnologías, deshabilite total o parcialmente un medio de información, obstaculice o impida su acceso, dificulte su ejercicio o interrumpa sus servicios, será sancionada con un castigo penal de prisión que oscilará entre tres y seis años, además de una multa que variará entre ochenta y 120 días(*)

(*) Modificado por la Ley N° 30171 (2014), el texto modificado lo tipifica de la siguiente manera:

Artículo 4. El presente artículo se centra en el delito de tentativa a la integridad de sistemas de información.

Aquella persona que de manera intencional y sin legitimidad desactiva o afecta los medios de información virtual, impidiendo el acceso al mismo, obstaculizando o imposibilitando su trabajo o la provisión de sus productos, será sancionada con un castigo de privación de libertad que oscilará entre 03 y 06 años, además de una multa que varía entre ochenta y ciento veinte días.

Artículo 5.- Propositiones a los menores con objetivos sexuales, utilizando los medios de información virtual.

La persona que, utilizando los medios de información virtual, establece contacto con un individuo menor de catorce años con la

finalidad de solicitar o adquirir materiales pornográficos de él, o para participar en acción sexual con el menor, será sancionada con una pena de prisión, pena base será cuatro años a ocho años (máximo), además de la inhabilitación de acuerdo con los numerales 1, 2 y 4 del art. 36 del marco normativo penal CP.

Cuando el individuo afectado se es menor de edad comprendido entre los catorce y menos de dieciocho años, y se haya utilizado el engaño como medio, la sanción correspondiente será de 03 a 06 años, además de la inhabilitación de acuerdo a los numerales 1, 2 y 4 del Art. 36 del CP. (*)

(*) Modificado por la Ley N° 30171 (2014), el artículo modificado del CP tipifica:

Artículo 5.- Acoso por los medios de información virtual.

La persona que, mediante el uso de internet u otros medios similares, establece comunicación con un individuo menor de 14 años con el objetivo de pedir fuentes pornográficas, o para participar en actividades sexuales con él, será sancionada con una pena de prisión que oscilará entre 04 a 08 años, además de la inhabilitación de acuerdo con los numerales 1, 2 y 4 del Art. 36 del marco normativo.

Cuando el individuo afectado se encuentra en un rango de edad entre 14 y 18 años de edad, y se haya utilizado el engaño como medio, la sanción correspondiente será de un mínimo 03 años y como pena máximo 06 años, además de la inhabilitación según lo establecido en los numerales 1, 2 y 4 del Art. 36 del marco normativo penal.

Artículo 6.- Tráfico de datos.

La persona que, de manera indebida, genere, acceda o utilice fuente de información que tenga datos sobre un individuo o entidad, ya sea identificable o identificada, con el propósito de comercializar, facilitar, etc, relacionada con aspectos personales, familiares, patrimoniales,

laborales, financieros u otros de naturaleza similar, independientemente de si se causa o no daño, será sancionada con una pena de privación de libertad que oscilará entre tres y 05 años.

(*) Derogado por la Ley N° 30171 (2014)

Artículo 7.- Apropiación de datos informáticos

La persona que, mediante el uso de los medios de información virtual, accede a datos informáticos en comunicaciones no públicas, encaminadas hacia un sistema de información, producidas desde los medios de información virtual, incluyendo las emisiones electromagnéticas que traslada los datos reservados, será sancionada con una pena de prisión que oscilará entre tres y 06 años.

Cuando el delito se trate de información clasificada como secreta, restringida o confidencial, la pena privativa de libertad no será menor de cinco ni mayor de ocho años, de conformidad con las leyes aplicables.

Cuando el delito ponga en peligro la defensa, la seguridad o la soberanía nacionales. La pena privativa de libertad será entre 05 y 08 años (*)

(*) Modificado por ley N° 30171 (2014), el marco normativo tipifica:

Artículo 7- Interceptación de datos informáticos

La persona La persona que, de manera deliberada y sin consentimiento, realice la interceptación de datos informáticos en transmisiones no públicas, dirigidos hacia un sistema informático, originados en un sistema informático o realizados dentro del mismo, incluidas las emisiones electromagnéticas de un sistema informático que transporte dichos datos, será objeto de sanciones penales que podrían resultar en una pena de prisión entre 03 a 06 años.

La pena privativa de libertad oración no debe ser menor de cinco ni mayor de ocho años cuando el delito se refiera a información clasificada como secreta, reservada o reservada de conformidad con la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública . La pena será entre 05 a 08 años cuando el delito se trate de información clasificada como secreta, reservada o reservada de conformidad con la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

La pena no debe ser entre 08 y 10 años cuando el delito comprometa la defensa, la seguridad o la soberanía nacional.

En el supuesto de que el agente participe en la comisión del delito en calidad de integrante de una organización criminal, la sanción correspondiente se incrementará en un tercio sobre el límite máximo establecido por la legislación en los casos previamente conocidos.

Artículo 8. Fraude informático

Se hace referencia a la perpetración de actividades fraudulentas a través de la utilización de tecnologías de la información y comunicación. La interferencia o manipulación de un sistema informático, ya sea por cualquier medio, será castigada con una pena de prisión que variará entre 03 y 08 años, además de una multa que oscilará entre 65 a 20 días.

La pena debe consistir en la privación en libertad entre 15 a 10 años, así como multa de 80 a 100 días y cuarenta días, en los casos multa de 80 a 140 días, en los casos en que bienes del Estado destinados a fines asistenciales o cuando se afecten bienes del Estado destinados a fines asistenciales o programas de apoyo social, los programas social se ven afectados. (*)

(*) Modificado por la Ley N° 30171 (2014) que tipifica en el marco normativo:

Artículo 8. Fraude informático

El presente artículo aborda el tema del fraude informático, el cual se refiere a la comisión de actos fraudulentos utilizando medios electrónicos o digitales. Aquella persona que intencionalmente y de manera ilegítima busca obtener un beneficio ilícito para sí misma o para otra persona, causando perjuicio a un tercero a través de la manipulación, alteración, eliminación, clonación o interferencia en los datos informáticos, así como cualquier manipulación en el funcionamiento de medios de información, será castigada con una pena de privación de libertad que oscilará entre tres y ocho años, además de una multa que variará entre sesenta y ciento veinte días.

La pena deberá consistir en una privación de libertad desde un mínimo de cinco hasta un máximo de diez años, así como una multa de ochenta a ciento cuarenta días, cuando los bienes del Estado destinados a fines asistenciales o los programas de apoyo social se ven afectados.

Artículo 9.-Suplantación de identidad

La persona que, a través de los medios tecnológicos de comunicación, asume la identidad de otra persona natural como jurídica, y causa algún tipo de daño, tanto material como moral, será sancionada con una pena de prisión que oscilará entre tres y 05 años.

Artículo 10.- Afectación de medios informáticos

La persona que se dedique a la fabricación, diseño, desarrollo, venta, facilitación, distribución, importación o adquisición de uno o más medios o disposiciones electrónicas, con el propósito específico de cometer conductas antijurídicas establecidos en el marco normativo vigente en el Estado peruano, o que ofrezca o preste servicios que contribuyan a dicho intención, será sancionada con

una pena de privación de libertad que no será inferior a un año ni superior a cuatro años, además de una multa de 30 a 90 días (*)

(*) Modificado por la Ley N° 30171 (2014), el marco normativo tipifica lo siguiente:

Artículo 10. Afectación a los recursos de información.

Aquella persona que de manera intencional e ilegítima produce, diseña, desarrolla, comercializa, vende, códigos, series, entre otros elementos de información; específicamente elaboradas para cometer los delitos establecidos en la legislación y tipificadas en el marco normativo del código penal, o aquel que ofrece o brinda servicios que contribuyan a dicho objetivo, será sancionado con una pena de privación de libertad no inferior a un año ni superior a 04 años, y con una multa de 30 a 90 días.

Artículo 11.- Agravantes

Las circunstancias que incrementan la gravedad de un delito referida en los artículos anteriores.

El magistrado incrementa la sanción de privación de libertad en un tercio superior del límite legal establecido para cualquiera de los delitos contemplados o tipificados en la legislación actual cuando:

1. Cuando el actor delinque en calidad de miembro de la comunidad delictiva.
2. El actor delinque al aprovecharse de su posición privilegiada que le otorga acceso a datos confidencial, o la información de dicha información, debido a su desempeño en un cargo o responsabilidad específica.
3. El actor lleva a cabo la comisión del delito con el propósito de obtener una ganancia económica, excepto en aquellos delitos que contemplan específicamente esta circunstancia.

4. El acto delictivo afecta los objetivos relacionados con la asistencia social, la defensa, la seguridad y la soberanía de una nación.

Artículo 12.- La exención de la responsabilidad penal.

Aquél que ejecuta las acciones mencionadas en los art. 2, 3, 4 y 10 con la intención de ejecutar los procedimientos con fines directas para salvaguardar sistemas de información, se encuentra eximido de responsabilidad penal. (*)

(*) Incorporado en la Ley N° 30171 (2014).

2.3. Marco teórico

2.3.1. Marco teórico sistema web

La teoría de sistemas, también denominada teoría general de los sistemas, se enfoca en el examen interdisciplinario de los sistemas en su totalidad. El objetivo de este estudio es analizar los principios que pueden aplicarse a sistemas en muchos niveles y en todas las áreas de investigación.

En 1950 von Bertalanffy presentó la teoría de sistemas generales en su forma apropiada. Los sistemas en su forma apropiada. En 1970, Humberto Maturana determinó la concepción de autopoiesis, la cual describe la estructura de los sistemas biológicos como redes cerradas que generan de manera autónoma los elementos que las componen. La teoría matemática de la comunicación y el control es un campo de estudio que se enfoca en el análisis y la modelización matemática de los sistemas de comunicación y control. Esta teoría se basa en principios y conceptos matemáticos para comprender y optimizar la transmisión de información y el Ashby y Norbert Wiener fueron pioneros en el desarrollo de sistemas de regulación por retroalimentación (cibernética), que están estrechamente relacionados con la teoría del control. En la misma década, René Thom y EC Zeeman presentaron la teoría de las catástrofes, una disciplina matemática que se enfoca en el estudio de las bifurcaciones en sistemas dinámicos y clasifica los fenómenos que exhiben cambios abruptos en su comportamiento.

En 1980, Ruelle, Feigenbaum, Smale, Lorenz y otros desarrollaron la teoría del caos, una teoría matemática que se enfoca en sistemas dinámicos no lineales y abarca conceptos como bifurcaciones, atractores extraños y movimientos caóticos. El concepto de sistemas

adaptativos complejos (CAS) ha sido propuesto por John H. Holland, Murray Gell-Mann, Harold Morowitz, W. Brian Arthur y otros 90 individuos. Este concepto representa una nueva ciencia de la complejidad que busca aclarar los fenómenos de emergencia, adaptación y auto organización. Los individuos plantean el concepto de sistemas adaptativos complejos (CAS), el cual constituye una disciplina emergente en el campo de la ciencia de la complejidad, que busca comprender los fenómenos de emergencia, adaptación y auto organización. La fe se basa y se sustenta en la utilización de simulaciones computacionales. La investigación de sistemas sociales y complejos es un campo de estudio que se enfoca en comprender y analizar la interacción y dinámica de los sistemas sociales que exhiben características de complejidad. El campo de investigación se encuentra actualmente en un estado de actividad constante.

TGS nace como la exploración de conceptos y principios aplicables en la descripción e interpretación de una amplia variedad de sistemas reales o físicos.

En el campo de la biología, se reconoció rápidamente su potencial para inspirar avances en varias disciplinas y se reconoció su influencia en el surgimiento y la apreciación de otras disciplinas novedosas. Se evaluaron las disciplinas innovadoras. Esta tendencia ha surgido en concordancia con el amplio campo de la sistémica o las ciencias de los sistemas, que abarcan diversas disciplinas como la cibernética, la teoría de la información, la teoría de juegos, la teoría del caos y la teoría de las catástrofes. En determinadas circunstancias, como en el caso más reciente, la disciplina de la Biología ha mantenido una relevancia significativa.

La transición de soluciones parciales a soluciones integrales para abordar problemas complejos, de manera similar a cómo las empresas y organizaciones pasaron de un enfoque departamental aislado a uno más centrado en procesos multifuncionales, es un proceso análogo. Los desafíos complejos asociados al enfoque del Pensamiento Sistémico pueden ser comparados con la transición de las empresas y organizaciones de un enfoque departamental aislado hacia uno más integrado que se centra en procesos multifuncionales.

La Teoría General de Sistemas (GST) fue propuesta inicialmente por Bertalanffy, ha sido ampliada por otros investigadores como Anatol Rapoport y Niklas Luhmann. Estos académicos han desarrollado conceptos más fundamentales, nuevos principios y una clasificación de sistemas.

La comprensión de la teoría del sistema como base teórica para el análisis de las organizaciones, se destaca la contribución de Kenneth Boulding. Boulding postuló que el universo se puede concebir como un sistema amplio compuesto por múltiples sistemas que interactúan entre sí, ocurriendo un estado de "homeostasis" o equilibrio entre sus componentes.

Todos los acontecimientos que ocurren en la sociedad tienen un impacto en la administración de las empresas, y a su vez, las empresas también influyen sobre la sociedad. Otra contribución de Boulding consistió en la identificación de diversas categorías de sistemas.

Sistemas abiertos:

Interactúan con otros entes similares como proveedores de servicios, así como con entidades diferentes como organismos

gubernamentales y comunidades. Sin embargo, es importante destacar que dentro de cada sistema pueden coexistir otros subsistemas que presentan características distintas, tal como se menciona a continuación.

Sistemas cerrados:

Estos sistemas se muestran o se explican por su falta de interacción con el entorno, lo cual los convierte en una opción idónea para salvar la información en ellos. Ejemplos de sistemas cerrados incluyen los espacios de investigación de una organización farmacéutica y el sistema de comunicación corporativa (Intranet), en los cuales se restringe el acceso únicamente a usuarios que ocupan cargos específicos dentro de la organización. Este tipo de departamentos demuestra la aplicación estratégica de la teoría del sistema para proteger la información.

La TGS se presenta como una metateoría, es decir, una teoría que tiene como finalidad de formular reglas generales, basadas en la idea abstracta de un sistema, que pueden ser aplicadas a toda organización y en todos los niveles de la organización. Los sistemas analizados se refieren a sistemas específicos, los cuales se caracterizan por su complejidad y singularidad.

Es importante destacar que la Teoría General de Sistemas (TGS) no representa el inicial esfuerzo histórico para desarrollar una metateoría con posibilidad de analizar diversos niveles de la organización. El materialismo histórico persigue un propósito similar, al combinar el realismo y el materialismo en la filosofía del padre del idealismo Hegel. El TGS nace en el s. XX como un medio en la búsqueda leyes y datos confiables para describir y comprender muchos tipos de sistemas existentes en la realidad.

La Teoría General de los Sistemas (TGS) es considerada como un esfuerzo por resolver diversas controversias filosóficas tradicionales relacionadas con la naturaleza de la realidad y el conocimiento. Algunas de las corrientes más relevantes hijo:

- El materialismo y el vitalismo.
- El debate entre reduccionismo y perspectivismo.
- La teleología en relación al mecanicismo.

En el debate entre materialismo y vitalismo, ha prevalecido durante mucho tiempo. Esta posición se caracteriza por considerar que el espíritu es una expresión dialéctica de la materia, es decir, un epifenómeno de una entidad. Es así, el desarrollo y la planificación de TGS y otras disciplinas ha dado respuesta al estudio y análisis, además ha facilitado para validar el valor de los fenómenos naturales, como es la autoconciencia analizado en el campo de la filosofía e historia, así, re conceptualizar como legítimos objetos de conocimiento científico.

La Teoría General de Sistemas (TGS) realiza una aportación significativa al debate entre el reduccionismo y el perspectivismo al abordar sistemas complejos y totales. Su enfoque analítico busca identificar los aspectos trascendentales en la constitución y dinámica de estos sistemas, con la finalidad de hallar elementos que puedan ser generalizados.

En el contexto del debate entre mecanicismo/causalismo, se argumenta que la aprox. sistémica proporciona una definición que se acerca más al mecanicismo. Esta perspectiva sostiene que el comportamiento de ciertos sistemas complejos está orientado hacia un propósito determinado. La noción de sistemas teleológicos, acuñada por el constituyente de la cibernética, Norbert Wiener, se

refiere a aquellos sistemas cuyo comportamiento está regulado por retroalimentación negativa. El texto del usuario es demasiado corto para ser reescrito académicamente. No obstante, el aporte fundamentada por Darwin con su enfoque la selección natural resultó de vital importancia, dado que demuestra cómo un mecanismo no consciente tiene la capacidad de generar orden y adaptación, de manera similar a un agente inteligente. El texto del usuario es demasiado corto para reescribirlo de manera académica.

El campo del conocimiento de sistemas examina fenómenos naturales, causalidad circular y se fundamenta en los principios de omnipresencia y la complementariedad. Además, en consonancia con los principios legales presentes en otras disciplinas y a través del concepto de isomorfismo, se propone una comprensión de la realidad como un sistema complejo, lo que permite alcanzar un enfoque transdisciplinario y multidisciplinario.

2.3.2. Marco teórico gestión stock

La teoría de la administración se originó en la época de la revolución industrial, esto es cuando las organizaciones mostraron un creciente interés en optimizar la productividad y eficiencia de los empleados mediante enfoques científicos. En esta sección se completarán los principales exponentes en ámbito de la teoría de la gestión y se analizará la relevancia de sus ideas en el contexto actual.

Hace aproximadamente un siglo, Taylor publicó "Principles of Scientific Management", un estudio que tuvo un impacto duradero en la percepción de las organizaciones hacia sus empleados y su estructura. En el tiempo de difusión de Taylor, los gerentes sostenían la creencia de que los obreros exhibieron una actitud de pereza y desempeñaron las labores de manera lenta e ineficiente

con el fin de salvar sus empleos. Taylor (1903) propuso una solución innovadora y disruptiva:

El medio adecuado para esta deficiencia está en la administración sistemática, más que en la investigación de cualquier individuo desacostumbrado.

Esto sostendría que un enfoque de larga data carecería de relevancia en el vertiginoso entorno contemporáneo caracterizado por el avance tecnológico. No obstante, su mantenimiento sería incorrecto. En realidad, una parte significativa de los datos abstraídos en esta área se fundamenta sobre las contribuciones de Taylor, y gran parte de las experiencias que se experimentarán en el entorno laboral también serán influenciadas por sus aportes. Si se identifica alguno de los elementos siguientes, se han observado en funcionamiento los valores esenciales de gestión, tales como: organización, apreciaciones de rendimiento, control y medidas de calidad, y objetivos de comercio.

En efecto, la gestión científica es una corriente que se enfoca en el análisis de los flujos de trabajo con la finalidad de superar la eficiencia económica, particularmente en términos de productividad laboral. La presente teoría de gestión, concebida por Frederick Winslow Taylor, adquirió notoriedad durante las décadas de 1880 y 1890 en el contexto de las industrias manufactureras estadounidenses.

Aunque normalmente se considera que los términos "gestión científica" y "taylorismo" son intercambiables, otra perspectiva más exacta sostiene que el pensamiento de Taylor representa la forma inicial de gestión de carácter científica. El pensamiento de Taylor es

ocasionalmente denominado como la "perspectiva clásica", lo cual implica que aún se reconoce su influencia, aunque ya no se lleva a cabo de manera exclusiva. El enfoque de la gestión científica obtuvo un reconocimiento significativo entre 1910 -1920. Sin embargo, en los años de 1920 nacen enfoques de gestión y administración en competencia, esto influyó a que la gestión científica quedara casi obsoleta en la década de 1930. No obstante, numerosos temas relacionados con la gestión científica aparecerán siendo importantes en sector de la ingeniería y la gestión industrial durante la época actual.

Las teorías de gestión se refieren a un segmento de conceptos que proponen pautas generales para la administración de una organización o empresa. Se hace referencia a la manera en que los supervisores implementan estrategias con el objetivo de lograr las metas de la entidad, así como a su capacidad para motivar a los empleados para que alcancen su máximo rendimiento.

Las teorías de gestión son conjuntos de conceptos que se centran sobre las distintas estrategias utilizadas en la gestión las cuales pueden abarcar los recursos y orientaciones que son aplicables en las entidades contemporáneas.

Las teorías vinculadas a la gestión, también denominadas "teorías transaccionales", se enfocan en la función desempeñada por la entidad empresarial. Las teorías son una herramienta conceptual que busca facilitar la comprensión y aplicación de estrategias eficaces por parte de los empleados, con el fin de establecer una relación efectiva con los objetivos organizacionales y lograr su consecución de manera eficiente.

Por ejemplo, la gestión científica, ampliamente reconocida como taylorismo, es posiblemente una de las teorías de gestión más perdurables en la historia. Se sugiere que la función de un gerente consiste en mejorar la eficiencia en un sistema de producción.

Las teorías de gestión desempeñan un papel fundamental en el apoyo a las organizaciones en su enfoque, comunicación y evolución. La aplicación de la teoría de la gestión en el entorno laboral posible que los directivos concentren su atención en los objetivos primordiales. La aplicación de un estilo o teoría de gestión conlleva la racionalización automática de las principales prioridades de la organización.

Las 05 funciones del Management, según la definición de Henri Fayol, son las siguientes: planificación, organización, dirección, coordinación y control. Evidentemente lo mencionado con las teorías de la gestión de Henri Fayol. Estas cinco funciones simbolizan y explican con claridad la filosofía de la "gestión"; además, es una de las seis actividades industriales delineadas en la teoría de la gestión de Henri Fayol es reconocido como el pionero del enfoque gerencial moderno.

Peter Drucker (1909-2005) fue un pensador de gestión renombrado e influyente, cuyo trabajo sigue siendo utilizado por ejecutivos de todo el mundo. Sin duda, el pensamiento desarrollo por el autor han presentado relevancia en distintas organizaciones de nivel internacional, más aun de índole empresarial. Por ello, su teorización sigue guardando importancia y actualidad en el campo académico y en la praxis.

Henri Fayol, un destacado teórico de la gestión, identificó cinco funciones clave de la gestión, en líneas arriba se ha hecho mención cada una de ellas. El planteamiento de Fayol tiene carácter de universalidad y temporalidad, que sin duda, son aplicables y utilizables por los directores, gerentes y asesores en los trabajos permanentes que desempeñan.

En el ámbito de las teorías de gestión, se pueden distinguir tres categorías fundamentales: la teoría clásica de gestión, moderna y conductista. Estas subdivisiones son un reflejo de una etapa diferenciada en la evolución de las teorías de gestión.

Se pueden identificar tres categorías esenciales para la clasificación de las teorías de gestión. Lo que se ha hecho mención en párrafo anterior, a las distintas perspectivas o estudios desarrollados en la historia de la administración. Evidentemente, cada una de ellas expresa un contexto particular y también evidencia su evolución en el conocimiento.

¿Cuáles son las tres teorías principales de gestión en el ámbito académico? Las tres principales clasificaciones de la teoría de la gestión son la teoría clásica de la gestión, que surgió en la década de 1900, la teoría de la gestión conductual, que se inició en la década de 1910, y la teoría moderna de la gestión, que se desarrolló en la década de 1940. Cada una de ellas evidencia contexto diferente y por ende, en su contexto cada una de ellas es muy importante

A nivel fundamental, la gestión se puede definir como una disciplina que abarca un conjunto de cinco funciones generales: planificación, organización, dotación de personal, dirección y control. Estas cinco funciones representan un conjunto de prácticas y teorías que se

encuentran vinculadas con las habilidades requeridas para alcanzar el éxito en la gestión.

A nivel fundamental, la gestión se puede definir como una disciplina que abarca un conjunto de cinco funciones generales: planificación, organización, dotación de recursos humanos, dirección y control. Estas cinco funciones representan un conjunto de prácticas y teorías que se enfocan en la eficacia de la gestión.

En el contexto empresarial, se pueden distinguir cuatro categorías principales de directivos: los directivos de nivel superior, los directivos de nivel medio, los directivos de primera línea y los líderes de equipo.

2.4. Marco conceptual

Almacén

El almacén es un espacio o lugar que, en conjunto con los bienes de almacenamiento, equipos de manipulación, recursos y sistemas de administración, ayuda controlar las discrepancias entre los flujos de ingreso de mercancías y los flujos de salida. Evidentemente, esto hace referencias a las mercancías o bienes que se administran en la entidad. La falta de coordinación de estos flujos es comúnmente observada, lo cual compone una de los principales motivos para la necesidad de establecer una logística de almacenamiento óptima.

En ciertas circunstancias, la operación económica de una organización puede requerir la implementación de uno o más tipos de depósitos, tales como almacenamientos de bienes, almacenes de bienes semielaborados, y también almacén de bienes concluidos, entre otros. Cada uno de ellos debe estar situado considerando las necesidades particulares de su operación y en consonancia con las limitaciones o las oportunidades presentes en cada ubicación y su contexto

La categorización más adecuada para los diversos tipos de almacenes existentes en la actualidad consiste en agruparlos en función de sus características compartidas:

- De acuerdo con la clasificación del producto, es posible identificar almacenes especializados en diversas categorías, productos inflamables, repuestos, bienes que perecen, entre otros bienes que son necesarios en la entidad.
- El criterio de clasificación también puede incluir el tipo de edificio, como almacenes por tamaño, ubicación, bienes peligrosos, donde las estanterías forman parte integral de la estructura del edificio.

- Según el flujo de bienes, las ubicaciones pueden clasificarse en diferentes categorías, como aquellas diseñadas para usos específicos y exclusivos para los materiales, pero también con fines de la distribución, esto significa que debe estar ubicado en espacios estratégicos, entre otros motivos que justifican su ubicación de los bienes utilizables en el organismo.
- Su ubicación, se hace referencia a almacenes principales o centrales, regionales (descentralizado) y de tránsito.
- Su proceso de mecanización, estos pueden clasificarse en tres categorías: manuales, convencionales y automáticos.

Base de datos

Una base de datos se caracteriza por ser una recopilación metódica y ordenada de información o datos estructurados, los cuales suelen ser almacenados en formato electrónico en un sistema informático. En términos generales, la base de datos es gestionada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En términos generales, el conjunto de datos y el sistema de Gestión de Bases de Datos (DBMS), en conjunto con las aplicaciones asociadas y ellos, se denominan sistema de bases de datos, comúnmente abreviado como base de datos.

En la actualidad, es ampliamente aceptado el uso de datos provenientes de los tipos más comunes de bases de datos, los cuales se presentan en forma de estructuras tabulares compuestas por filas y columnas. El propósito de esta práctica es optimizar la eficiencia en el procesamiento y la consulta de información. De esta forma, se logra obtener acceso, administrar, modificar, actualizar, supervisar y organizar los datos de manera eficiente y fácil. La mayoría predominante de las bases de datos utilizan un lenguaje de consulta estructurada (SQL) para formular y ejecutar consultas sobre los datos almacenados.

Backend

El backend es la porción oculta pero fundamental de un sitio web, cuya responsabilidad es gestionar la lógica y análisis de datos obligatorios para garantizar un funcionamiento adecuado y seguro.

El backend se responsabiliza de diversas tareas, tales como la recuperación y almacenar los datos desde una base de información, el procesamiento de formularios, la autenticación de usuarios y la gestión de la seguridad del sitio. Es el encargado de todas las operaciones y procesos que ocurren en el trasfondo de interfaz la perceptible.

El componente de Backend también realiza solicitudes al servidor, el cual es una aplicación especializada que posee conocimiento sobre la forma en que el navegador realiza peticiones.

Contratista

Un contratista se refiere a un individuo o entidad empresarial que es seleccionado y contratado por otra entidad o individuo para llevar a cabo el desarrollo de una estructura, como una vía o casa, así como para realizar proyectos especiales, como la construcción de plataformas petroleras. Estas actividades pueden abarcar la integridad de la obra o, alternativamente, partes de la misma que se encuentran divididas según su especialización, ubicación y las circunstancias.

El término empleado para hacer referencia al contratista se refiere al individuo o entidad que suscribe un contrato con el promotor o cliente con el fin de ejecutar obras de construcción, de conformidad con los documentos contractuales. Estos documentos habitualmente contienen las condiciones generales y particulares, así como los planos y especificaciones del proyecto arquitectónico elaborado por el profesional encargado del diseño. Dependiendo de la naturaleza del proyecto, dicho

profesional puede ser un arquitecto, un ingeniero civil, un diseñador industrial u otro especialista.

El contratista asume la responsabilidad de suministrar todos los materiales, equipos y mano de obra necesaria para llevar a cabo la edificación responsable del proyecto. Sin embargo, en ciertas circunstancias, el contratista puede optar por proporcionar únicamente los recursos humanos. En este sentido, es frecuente que el contratista principal solicite la colaboración de terceros o entidades especializadas para llevar a cabo labores específicas; estos se les denomina subcontratistas, mientras que al contratista principal se le conoce como contratista general.

La naturaleza de su relación con el cliente final. En otras palabras, se refiere a si han sido contratados directamente por el cliente para llevar a cabo los trabajos o si han sido contratados por un intermediario. La realidad, un individuo contrata los servicios de una empresa constructora con el fin de llevar a cabo un proyecto de obra, o en su defecto, que una entidad constructora subcontrate a múltiples individuos para llevar a cabo las mismas tareas, y en todos los casos, cada uno ocupa diferentes posiciones en la estructura organizativa de un proyecto a otro.

Frontend

El término "frontend" se refiere a la interfaz de cualquier programa, site online o dispositivo que permite a los usuarios interactuar directamente con él. En el rubro de diseño web, se hace referencia a todas las tecnologías que operan en el navegador y se responsabiliza de la interacción con los clientes o la población que requiera.

El frontend se refiere a la interfaz del cliente de un web, que incluye elementos visuales como el diseño, los colores, los botones y todos los elementos visibles en la pantalla.

Además, su responsabilidad abarca garantizar el correcto funcionamiento del sistema y responderá las acciones del usuario, cuentas como la interacción mediante el clic de un botón o la navegación por la página.

¿Cuáles son las expresiones de programación utilizados mayormente en el ámbito del desarrollo front-end?

Estos lenguajes están muy empleados y constituyen los fundamentos del desarrollo de la interfaz de usuario. Estas herramientas permiten la creación de páginas online que son interactivas y estéticamente atractivas. HTML, también conocido como técnica de señalización de hipertexto, de marcado es:

- Un método utilizado para marcar y estructurar el contenido web.
- CSS, que significa hojas de estilo, es un lenguaje empleado para diseñar la exposición visual de las páginas web
- JavaScript es una expresión de programación.

Informix

La base de datos IBM® Informix® está establecido para ser veloz y adaptable, con la técnica de incluir con facilidad SQL, NoSQL/JSON y datos momentáneos. La opción más favorecida en la amplia gama de contextos, que abarcan desde entornos de almacenamiento de informaciones de la entidad empresarial hasta la construcción personal de aplicaciones. Además, debido a su eficiencia espacial y las habilidades de autogestión. Por ende, Informix se presenta como una solución idónea para los entornos integrados de gestión de datos.

Lenguaje programación

Esto se refiere a una expresión formal que posee reglas gramaticales precisas. Su propósito es permitir a un individuo, conocido como programador, la capacidad de escribir instrucciones de órdenes por medio de algoritmos. El propósito de estas instrucciones es regular el

comportamiento físico o lógico de un sistema informático con el objetivo de adquirir diversos tipos de datos o realizar tareas particulares. El término "programa informático" se utiliza para fotografiar conjunto de indicaciones formales con expresiones de programación.

La programación se refiere al procedimiento de desarrollar un software confiable a través de la redacción de los distintos datos e interpretaciones sobre la naturaleza de la informática. En esencia, este procedimiento se caracteriza por la aplicación lógica de algunos pasos, que son:

- El desarrollo formal del programa se enfoca en la resolución de un problema específico.
- La codificación del programa implica escribir de manera formal utilizando los términos apropiados de la programación.
- El Proceso de compilar o interpretar un programa para traducirlo al lenguaje de máquina.
- La fase de prueba del programa es un proceso esencial en el desarrollo de software. Durante esta etapa, se lleva a cabo una serie de pruebas exhaustivas para identificar y corregir cualquier error o defecto en el programa.
- El asunto de elaboración de la documentación.

MVC

Con lenguaje general, el prototipo de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) es una propuesta arquitectónica utilizada en el desarrollo de software para lograr la separación de responsabilidades del código. Esta arquitectura se basa sobre la división del código en distintas capas, cada una encargada de realizar otra tarea específica, lo cual conlleva una serie de beneficios diversos.

El patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) se emplea principalmente en sistemas que requieren la utilización de interfaces de usuario. Sin embargo,

en la práctica, este patrón arquitectónico puede aplicarse a otros tipos de aplicaciones. Se emplea principalmente en sistemas que requieren la utilización de interfaces de usuario. Sin embargo, en la práctica, este patrón arquitectónico puede aplicarse a otros tipos de aplicaciones. El surgimiento de esta necesidad se debe a la demanda de desarrollar software con mayor robustez y un ciclo de vida más apropiado, enfocándose en mejorar las facilidades de conservación, empleo de código y clasificación de ideas.

La base de este enfoque está en la división del código en tres capas distintas, delineadas por sus respectivas responsabilidades, conocidas como Modelos, Vistas y Controladores, o alternativamente, Modelo, Vistas y Controladores, si se prefiere en inglés.

Internet amplia, sin embargo, los últimos años ha experimentado un crecimiento notable y ha aumentado una gran cantidad de seguidores debido a la caída de diversos frameworks de desarrollo online que adoptaron el modelo control, modelo y vista (MVC) como base para la arquitectura de las web.

.NET Framework

.NET Framework es un factor de desarrollo de software utilizado para la compilación y ejecución de ejecución en el sistema operativo de Windows. El .NET Framework es un componente esencial de la plataforma .NET, la cual engloba un conjunto de tecnologías diseñadas para la creación de aplicaciones para diversos sistemas operativos como Linux, macOS, Windows, iOS y Android, entre otros.

La plataforma .NET es un entorno de desarrollo que comprende diversos lenguajes de programación y bibliotecas, diseñados para la fabricación de una gama de recursos.

Existen diversas implementaciones de la plataforma .NET. Windows, iOS, Android, entre otros.

El Framework de .NET es la implementación primaria de la plataforma .NET. Windows ayuda desarrollo de una variedad de elementos digitales, como sitios en línea, servicios y aplicaciones de escritorio, entre otros.

.NET es una implementación de software que permite la ejecución de sitios en línea, servicios y aplicaciones de consola en múltiples plataformas, incluyendo Windows, Linux y macOS. La plataforma .NET se encuentra disponible como software con código libre en el repositorio de GitHub. Anteriormente, la denominación de .NET era NET Core.

Xamarin/Mono es una implementación de la plataforma .NET que permite la ejecución de aplicaciones móviles en diversos sistemas operativos, como iOS y Android.

El estándar .NET es una especificación formal de las interfaces de categorización de aplicativos (API) que son compartidas por las diversas implementaciones de la plataforma .NET. Esta característica permite la ejecución del mismo código y las mismas bibliotecas en distintas implementaciones.

Servidor

Un servidor se refiere a un conjunto de computadoras que tienen la capacidad de recibir solicitudes de un usuario y proporcionar una contestación correspondiente. Los servidores tienen la capacidad de operar en diversos tipos de computadoras, incluyendo aquellos que están exclusivamente utilizados para funcionar como servidores, conocidos como "servidores dedicados". Por consiguiente, los servidores en su totalidad son implementados como procesos que han sido elaboraciones en muchas ocasiones, una computadora individual tiene la capacidad de proporcionar diversos servicios y alojar muchos servidores simultáneamente. La implementación de servidores en computadoras dedicadas radica en la mejora de la seguridad. Manera que pueden operar eficientemente en ordenadores destinados a tareas específicas.

Los servidores funcionan mediante una estructura conocida como arquitectura servidor y cliente. En efecto, los servidores son configurados en funcionamiento en computadoras que se encargan de responder a las solicitudes de otras bases, conocidos como clientes. Por consiguiente, el servidor lleva a cabo otras funciones en beneficio de los usuarios, proporcionándoles la capacidad de intercambiar datos, información y recursos como es software y hardware. En el ámbito de las redes de protocolo de Internet (IP), un servidor se refiere a los clientes probablemente fundaron una conexión con el servidor mediante una red, aunque también tienen la capacidad de acceder a éste a través de la computadora en la que se encuentra operando. Un programa que realiza la función de receptor en un socket.

La red, tanto para los usuarios internos en una organización o negocio como para los usuarios externos a través de web. Los servidores más comunes comprenden el servidor de base de datos, el servidor de juego, web, correo, aplicaciones, impresión, archivos, entre otros servidores.

Diversos sistemas utilizan el modelo de red cliente-servidor, a compartir desde sitios web hasta mercancías de correo electrónico. Un prototipo alternativo, denominado modelo de red peer-to-peer, permite que todas las computadoras interconectadas asuman el rol de clientes o servidores en función de las necesidades.

Stock

El término "stock" es de origen inglés y se emplea en nuestro idioma para hacer referencia a la cantidad de bienes o productos que una organización o individuo posee en un momento específico con el fin de cumplir ciertos objetivos.

La noción puede estar vinculada con un inventario, que es un documento utilizado para registrar y organizar todas las mercancías almacenadas, o a las existencias, que son los bienes disponibles que una compañía posee para su explotación comercial. Por ejemplo: "Lamentablemente, el producto solicitado no se encuentra disponible en nuestro inventario", "Se recomienda contactar al proveedor para solicitar un abastecimiento adicional de resmas, ya que nuestra existencia actual es limitada", "La empresa experimentó un aumento notable en su producción, mientras que las ventas disminuyeron simultáneamente, lo cual resultó en un incremento del inventario".

Examinemos un escenario sencillo con el fin de comprender el concepto de stock. La empresa se especializa en la distribución a gran escala de vino, el cual se adquiere directamente de las bodegas productoras. El valor de las acciones de la empresa estará influenciado por la variedad de botellas de vino que se encuentran almacenadas tanto en ella tienda.

CAPÍTULO III DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1. Descripción del puesto

Analista Programador: La tarea implica realizar análisis y diseño de sistemas novedosos, implementar mejoras a los sistemas existentes y brindar mantenimiento a aplicaciones y procesos. El objetivo principal de los profesionales de TI es garantizar el funcionamiento continuo de los sistemas en producción y proporcionar mantenimiento a las aplicaciones y procesos en producción de la empresa. Estas acciones se llevarán atendiendo las reglas técnicas, operativas y para los sistemas de la empresa. Por la empresa Stefanini IT Solutions Perú S.A.C, la cual brinda servicios de fábrica de software a Luz del Sur S.A.A.

3.2. Ubicación del puesto en el organigrama

El puesto de Analista Programador, en el organigrama se encuentra ubicado en la Gerencia de Desarrollo y Planeamiento, Sub Gerencia de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones, Departamento de Tecnologías y Operación, la cual realiza las coordinaciones con el contratista Stefanini IT Solutions Perú S.A.C

3.3. Funciones del puesto

- Definir, analizar, diseñar e implementar los requerimientos de la demanda planificada como no planificada que le sean asignados.
- Elaboración de estimación y planificación de requerimientos
- Dar soporte y mantenimiento a sistemas de información ya desarrollados.

- Generar la documentación derivada de los desarrollos de los Sistemas de Información.
- Diseñar cada programa ajustándolo de acuerdo a las especificaciones recomendados.
- Apoyar en la realización de pruebas funcionales de desempeño e interoperabilidad de los sistemas y aplicaciones en general.

3.4. Clientes externos

Luz del Sur S.A.A al ser una entidad de comercialización eléctrica, tiene como principales clientes a personales naturales, jurídicas y empresas.

3.5. Inconvenientes en el trabajo

- Sobre carga de trabajo
- Errores de otros programadores
- Definición parcial o incompleta de los sistemas

3.6. Beneficios de la empresa

- Oportunidades de aprender nuevas tecnologías
- Seguro médico para trabajadores

3.7. Propuesta de mejora

- Contratar más personal para cubrir la necesidad
- Verificar programación antes de pasar a producción
- Coordinar la definición completa antes de iniciar con el desarrollo

CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Se concluye que a debido a la implementación del sistema web se mejoraron los procesos para una adecuada gestión de stock, esto permite que las contratistas y sub contratistas tengan un mejor control y puedan ejecutar adecuadamente las obras de Luz del Sur S.A.A.

Se concluye que las pantallas del sistema web son de utilidad e intuitivas, para que los almaceneros, capataces, jefes y todos los actores que son parte del proceso puedan generar los movimientos de entrada o salida, reportes y verificaciones de movimientos en general.

Se concluye que todos los procesos mapeados se encuentran implementados en el sistema web, los cuales conllevan a la liquidación de materiales de manera adecuada y ordenada, reduciendo la cantidad de errores en más de un 95%.

4.2. Recomendaciones

Se recomienda continuar con el desarrollo de dashboards para obtener información de los movimientos y centralizar los KPI. Además de migrar todos los sistemas que están obsoletos y son parte de otros procesos hijos de este proceso principal.

Se recomienda contratar a un diseñador UX en los siguientes meses, para que pueda analizar las pantallas desarrolladas, reunirse con los jefes y usuarios expertos y pueda realizar las mejoras que sea necesarias para una mejor experiencia.

Se recomienda analizar los procesos, sobre todos los más antiguos, y actualizarlos según las necesidades actuales y teniendo en cuenta que ahora se cuenta con un sistema web completo y encontrar las oportunidades de mejora.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Chuquimarca Bernal,E.J. (2016) *Propuesta de un sistema web para el control de los almacenes en UGEL - Ayabaca* [Tesis de Pregrado, Universidad Alas Peruanas de Perú]. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/7311>

Yalle Carrión,C.C. (2017) *Sistema web para el proceso de inventario en el área de almacén de la empresa Arteslima E.I.R.L* [Tesis de Pregrado, Universidad César Vallejo de Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1847>

Melgarejo Rocca,J.L. (2019) *Implementación de un sistema de información Web de control de ventas y almacén para la farmacia Bazán - Chimbote; 2018* [Tesis de Pregrado, Universidad Católica de Chimbote-Perú]. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/10706>

Medina Olortegui,J.P et al (2018). *Diseño de un sistema de gestión de stocks para mejorar la disponibilidad en la empresa SGS del Perú S. A. C – sede Cajamarca – 2018* [Tesis de Pregrado, UPN de Perú]. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/13134>

Faune Pinto,C.P. (2016). *Rediseño de la gestión del stock de medicamentos de la Farmacia de un Hospital-Público* [Tesis de Pregrado, Universidad de Chile]. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/140397>

Guerrero Cando,R.M y Guerrero Herrera,M.F (2015) *Desarrollo de un sistema web de comercio electrónico B2C, para la promoción, compra on-line y gestión de stock de artículos de cuero.* [Tesis de Pregrado, Escuela Politécnica Nacional de Ecuador]. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/9129>

Freire Aviles, V. (2022). *Sistema web de gestión florícola para el seguimiento de los procesos de comercialización de productos* [Tesis de Pregrado, Universidad Agraria del Ecuador].
<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/SALAZAR%20ARGUELLO%20GINA%20ELIZABETH.pdf>

Mendoza Rivilla, J.E. (2017). *Implementación de sistema web para la gestión y control de los procesos de la unidad de titulación de la carrera de ingeniería en Sistemas de la universidad Salesiana-Guayaquil*. [Tesis de Pregrado, Universidad Salesiana de Ecuador]
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14482>