

UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE
COMPUTACION Y SISTEMAS**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB
COMO ESTRATEGIA, EN LA OPTIMIZACIÓN
DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN UN
PROGRAMA SOCIAL DEL ESTADO PERUANO.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL EN
INGENIERIA DE COMPUTACION Y SISTEMAS**

AUTOR:

Bach. Rex Smith Chihua Ochatoma
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-2228-7092

Dra. Consuelo Negrón Martínez
CÓDIGO ORCID: 0000-0001-6911-8101

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SISTEMAS DE GESTION DE
INFORMACION Y CONOCIMIENTOS.**

LIMA, PERÚ

FEBRERO, 2022

Resumen

La presente investigación tiene objetivo general realizar la implementación de un sistema web como estrategia, en la optimización de la gestión de inventarios en un programa social del Estado Peruano. La estrategia fue que al desarrollarse en un entorno web, la conexión al sistema fue más fácil y sencilla, desde cualquier equipo informático o dispositivo móvil conectado a la red.

Se utilizo la siguiente metodología: El tipo de investigación es aplicada, ya que se basa en resolver los problemas identificados en la gestión de inventarios de los equipos de cómputo, mejorando así el control de los equipos asignados, control de adquisiciones y control de equipos contratados, con un enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación es pre experimental, ya que evaluara la gestión de inventarios de equipos de cómputo antes y después de aplicar la propuesta al proyecto. La técnica para la recolección de datos utilizada fue la encuesta y el instrumento utilizado fue el cuestionario. La población es finita y está conformada de 100 trabajadores de las áreas de las Unidades de Tecnologías de la Información y Unidades Territoriales del Programa Social a nivel nacional y la muestra se constituye por la población censal, es decir, 100 trabajadores.

Las conclusiones alcanzadas en la investigación comprueban que la realización e implementación de un sistema web mejoró significativamente la gestión de inventarios del programa social en un 76%, según los datos encuestados al personal de la entidad.

Palabras Claves: *Inventario, sistema web, equipos de cómputo, gestión de inventarios, Programa Social.*

Abstract

The general objective was to implement a web system as a strategy, in the optimization of inventory management in a social program of the Peruvian State. The strategy was that by developing in a web environment, connection to the system was easier and simpler, from any computer or mobile device connected to the network.

The following methodology was used: The type of research is applied, since it is based on solving the problems identified in the inventory management of computer equipment, thus improving the control of assigned equipment, control of acquisitions and control of contracted equipment, with a quantitative approach. The research design is pre-experimental, since it will evaluate the inventory management of computer equipment before and after applying the proposal to the project. The data collection technique used is the survey and the instrument used is the questionnaire. The population is finite and is made up of 100 workers from the areas of the Information Technology unit and the Territorial Units of the Social Program at the national level and the sample is made up of the census population, that is, 100 workers.

The conclusions reached in the investigation prove that the implementation of a web system significantly improves the inventory management of computer equipment by 76%, according to the data obtained by the surveys.

Keywords: *Inventory, web system, computer equipment, inventory management, Social Program.*

Tabla de Contenidos

Caratula.....	1
Resumen	iii
Palabras Claves.....	iv
Abstract	v
Keywords.....	v
Tabla de Contenidos.....	vi
Introducción	7
Antecedentes.	8
Desarrollo del Tema.	10
Conclusiones.....	30
Aporte de la Investigación.	31
Recomendaciones.....	32
Referencias.	33

Introducción

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad, implementar un sistema web como estrategia, en la optimización de la gestión de inventarios en un programa social del Estado Peruano, el cual permitirá un mejor control del inventario de los equipos informáticos que se asignan a sus diferentes unidades orgánicas, además de contar con un registro detallado de cada equipo entregado a cada responsable, generándose un inventario automáticamente actualizado. Este sistema se realizó para que un Programa Social, automatizara el inventario manual de sus equipos informáticos, que realiza actualmente, no logran controlar sus equipos nuevos y/o antiguos, identificar el estado del equipo, obtener la descripción del equipo y saber el responsable a quien se le entrego el bien informático.

En referencia a la realización e implementación del sistema web, los usuarios del programa lograran obtener un mejor detalle de los equipos informáticos que cuenta actualmente la entidad y los que estarían por ingresar posteriormente, permitiendo obtener un inventario mejor controlado y clasificado de sus equipos informáticos de una manera rápida, detallada y precisa.

En la realización del proyecto se aplicó, el proceso de desarrollo de software R.U.P. (Rational Unified Process), que de acuerdo a los procesos del programa permite estar pendiente del desarrollo del proceso, además que es muy fácil realizar modificaciones que en el camino podamos encontrar.

Para la continuidad del proyecto, se exhibirá el progreso de la implementación del sistema web en el programa social, se brindará una óptima gestión del inventario en sus

equipos informáticos, permitiendo un mejor control y ordenamiento facilitando la información a las altas jefaturas y gerencias.

Antecedentes.

Internacionales

Vallecilla (2019) indica en su investigación titulada “Sistema Web de Inventario de bienes patrimoniales” desarrollada en el Museo de la Universidad Central de Ecuador. De la base de datos de la Universidad Central del Ecuador, preciso que la presente investigación lleva por objetivo implementar un sistema web de inventario que permita optimizar los procesos de gestión, catalogación y movimientos de sus bienes patrimoniales. Para el proceso de desarrollo del sistema se utilizó el desarrollo de software de ICONIX, la misma que nos permite mostrar un proceso ligero sistemático y ordenado para su desarrollo empleando las tecnologías recientes de software libre. La complementación e integración correcta de estos componentes dará una solución competente. Tras el análisis se concluyó que el sistema web de inventarios permite optimizar los procesos de gestión, catalogación y movimientos de los bienes patrimoniales. La presente investigación permitirá conocer las metodologías utilizadas para el desarrollo del sistema la cual será importante en la optimización y gestión del control de inventarios de los bienes patrimoniales.

Rondo (2020) indica en su investigación titulada “Sistema Web de Gestión de Inventarios para productos congelados” desarrollada en la empresa Helados Tropic ubicada en La Paz, Bolivia. De la base de datos de la Universidad Pública de El Alto, Bolivia. Indican que la problemática principal está en que no se tiene un proceso adecuado para la gestión de inventarios. El proyecto plantea desarrollar una aplicación web de gestión de inventarios de

productos congelados la que permitirá optimizar los procesos de inventario, pedido y ventas. Tras el análisis se concluyó que el desarrollo del sistema web de gestión de inventarios para productos congelados nos permite manejar mejor los tiempos en los procesos, además permite captar la información de manera oportuna y veraz para una adecuada elección de decisiones. La presente investigación permitirá tener en cuenta el proceso de desarrollo de aplicación que tomaron para brindar solución al proceso de la administración del control de los inventarios.

Nacionales

Huamancusi y Reyes (2021) indican en su trabajo de investigación titulada “Sistema Web para la gestión de inventarios en almacén de la empresa W&H Solutions Integrales S.A.C”. De la base de datos de la Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. Señaló: La presente investigación determinó el impacto de un software web en la gestión de inventario del almacén de la empresa W&H Solutions Integrales S.A.C. Los investigadores consideraron una muestra no probabilísticamente de 60 productos para un tiempo de un mes, para lo cual se consideró como la técnica e instrumento de recolección, las fichas de registros. Los resultados nos muestran cierta mejoría positiva en la duración de inventario y una mayor rotación progresiva. Tras el análisis se concluyó que el software web optimiza la gestión del inventario en el almacén. Esta investigación permitirá comparar los resultados obtenidos de acuerdo al objetivo general del estudio.

Vilca (2021) indica en su trabajo de investigación titulada “Sistema Web para el control de inventarios de equipos informáticos del Hospital II Moquegua”. De la base de

datos de la Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. Mencionó que la presente investigación determinó la influencia de una aplicación web para el proceso de control de los inventarios de equipos informáticos del hospital II Moquegua. Los investigadores consideraron una muestra no probabilísticamente de 40 formatos que fueron establecidos por mes, para lo cual se aplicó como técnica e instrumento las fichas de observación. Los resultados indican que se consiguió en la exactitud del inventario un resultado positivo con un incremento en la última prueba ya con la realización del sistema web. Tras el análisis se llegó a la conclusión que la aplicación web optimiza y mejora el control de los inventarios de los equipos informáticos del hospital II Moquegua. La presente investigación permitirá conocer el proceso de control de bienes para el desenvolvimiento de la aplicación web que se implementó para la gestión de inventarios.

Desarrollo del Tema.

Problemática

En la actualidad, las organizaciones necesitan dirigir, organizar y cuidar sus bienes informáticos y saber plenamente la realidad del parque informático que tienen a su disposición. Este tipo de verificaciones, se pueden llevar mediante herramientas tecnológicas que ayuden acceder a la información y además de realizar un constante trabajo de mantenimiento y monitoreo permanente.

En los programas sociales cada servidor público, tiene bienes informáticos asignados para realizar sus funciones y tareas encomendadas. Se sabe lo importante que es para la organización saber la disponibilidad de los bienes y recursos informáticos, entre lo que destacan los equipos de: impresoras, cómputo, videoconferencia, móviles, entre otros dispositivos asignados a los funcionarios de acuerdo a su cargo.

Actualmente, los programas sociales llevan un desarrollo netamente manual sobre su proceso de control de los inventarios de equipos informáticos, basándose en los archivos que son realizados en programas de ofimática, donde la información está en una tabla indicando las características del bien del programa donde se mencionan los datos como la sede, código patrimonial, serie, marca, modelo y el responsable del activo asignado. Para llevar el control de los equipos adquiridos o contratados y saber la disponibilidad de un determinado elemento, como sería de tipo CPU o monitor, se usan funciones de la herramienta de ofimática y se hace un recuento correspondiente. En muchas ocasiones, este proceso de utilizar las funciones de ofimática dificulta más la tarea, ya que el equipo donde se trabaja sufre con el procesamiento de la información debido a la cantidad de información de activos que hay en la entidad.

De acuerdo a lo mencionado, muchas veces los procesos de levantamiento de información, no son tan seguros, porque carecen de consistencia con la información obtenida por las distintas personas que manipulan los archivos con la información de los registros. Al tener muchas versiones de un mismo archivo muchas veces han generado confusión en la información y en otras ocasiones se ha corrompido los archivos con la información contenida, perjudicando así el esfuerzo realizado por tener un inventario con la información actualizada.

Dentro de los procesos que tiene hay uno que está asociado al control de equipos asignados. En las entidades del Estado es muy habitual la contratación del personal por tiempos cortos donde se firman contratos de hasta 03 meses. Para ello es necesario contar con un sistema donde se precise la información de los elementos asignados al servidor de la entidad, además de poder generarle los documentos de asignación y devolución al momento

de finalizar su periodo de contratación. Esto no viene realizando en la actualidad, debido al tiempo que se emplea en la búsqueda de la información de los activos para asignarse. Por tal efecto, la presente investigación tiene como finalidad de automatizar los procesos de asignación, traslado y devolución de los equipos de cómputo, ofreciendo un sistema de tipo web con la finalidad de optimizar los procesos más duros y críticos que tiene la Unidad de Tecnologías de la Información en el programa social.

Diagrama de Ishikawa

Figura 1

Problemática sobre el control del inventario de los equipos informáticos en el programa social.

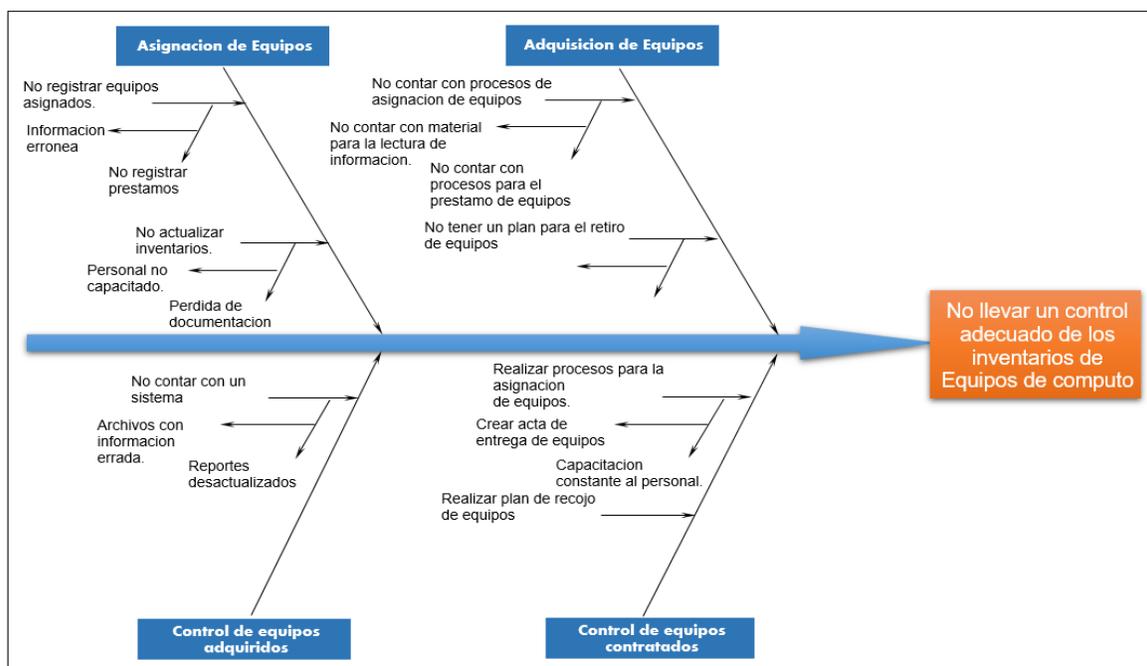


Diagrama de Pareto

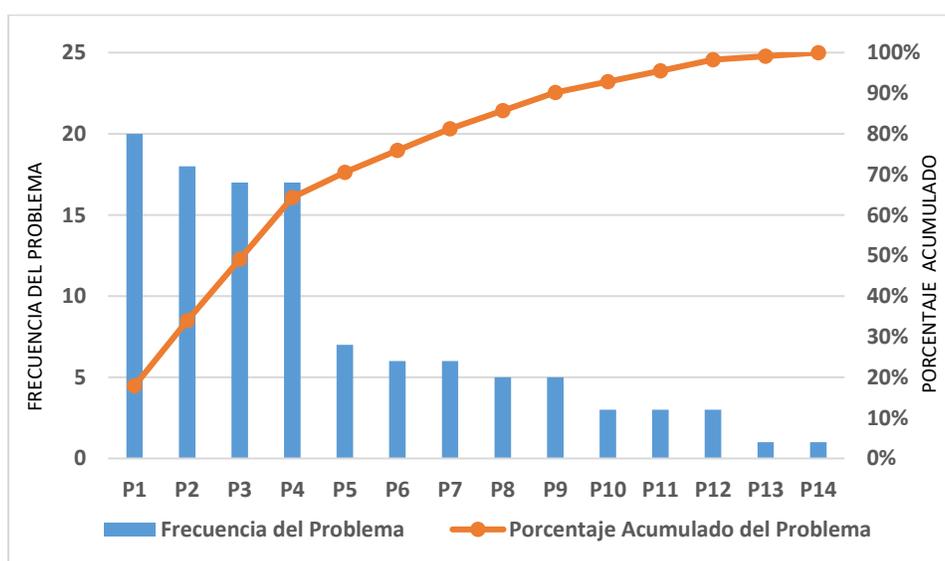
Tabla1

Resumen con los tipos de problemas más frecuentes en el proceso del control de inventarios.

#	Tipo de Problemas	Frecuencia del Problema	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado del Problema
P1	No contar con un sistema para registrar la información.	20	20	18%	18%
P2	No actualizar los inventarios mensualmente.	18	38	16%	34%
P3	No registrar los equipos asignados.	17	55	15%	49%
P4	No registrar prestamos de equipos.	17	72	15%	64%
P5	No realizar un plan de recojo de equipos.	7	79	6%	71%
P6	No contar con acta de devolución de equipos.	6	85	5%	76%
P7	No contar con acta de entrega de equipos.	6	91	5%	81%
P8	Archivos con información errada de los equipos	5	96	4%	86%
P9	Reportes desactualizados de los inventarios.	5	101	4%	90%
P10	No contar con procesos de asignación de equipos.	3	104	3%	93%
P11	No contar con procesos de prestación de equipos.	3	107	3%	96%
P12	No realizar capacitación al personal encargado.	3	110	3%	98%
P13	Perdida de la poca documentación.	1	111	1%	99%
P14	No registrar la compra de los nuevos equipos.	1	112	1%	100%
Total		112			

Figura 2

Identificación de los problemas más frecuentes en el control de los equipos informáticos.



Planteamiento del Problema.

Problema General.

¿En qué medida la implementación de un sistema web como estrategia, incide en la optimización de la gestión de inventarios en un programa social del Estado Peruano?

Problemas Específicos.

Problema específico 1

¿De qué manera, la implementación de un sistema web como estrategia, incide en la optimización sobre el control de los equipos contratados en un programa social del Estado Peruano?

Problema específico 2

¿De qué manera, la implementación de un sistema web como estrategia, incide en la optimización sobre el control de adquisiciones en un programa social del Estado Peruano?

Problema específico 3

¿De qué manera, la implementación de un sistema web como estrategia, incide en la optimización sobre el control de los equipos asignados en un Programa Social del Estado Peruano?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General.

Implementar un sistema web como estrategia, en la optimización de la gestión de inventarios en un programa social del Estado Peruano.

Objetivo Específicos.**Objetivo específico 1**

Analizar un sistema web como estrategia, en la optimización sobre el control de los equipos contratados en un programa social del Estado Peruano.

Objetivo específico 2

Determinar un sistema web como estrategia, en la optimización sobre el control de adquisiciones en un programa social del Estado Peruano.

Objetivo específico 3

Establecer un sistema web como estrategia, en la optimización sobre el control de los equipos asignados en un programa social del Estado Peruano.

Justificación e importancia de la investigación.**Justificación práctica.**

El proyecto trabajo ha permitido:

- Controlar el stock de equipos de cómputo que cuenta el programa.
- Registrar la adquisición de nuevos equipos de cómputo.
- Tener control del inventario de equipos de cómputo en general y por sedes.
- Saber los movimientos de equipos de cómputo y a quienes fueron asignadas.
- Consultar el estado de los equipos que se sean activos o arrendados.
- Llevar un control de los equipos que fueron asignados.
- Llevar un control de los usuarios cesados.

-Dentro de funcionalidad del sistema web para una eficiente gestión sobre los inventarios, se cuenta con reportes personalizados.

Esto ayudara con la solución a los problemas dentro de los procesos que se realizaban de manera manual.

Justificación económica

Con la realización del desarrollo del sistema web, los usuarios mejorarán el control de sus equipos informáticos mediante el sistema, minimizando las perdidas, el desorden y la falta de informacion de un equipo informático. Así mismo los usuarios podrán visualizar de forma digital el seguimiento del equipo desde su ingreso hasta la entrega a la persona responsable del bien, mediante reportes, consultas y registro para un adecuado control de los equipos informáticos existentes, desfasados, inactivos en el programa.

Justificación tecnológica

Con la realización de la implementación del sistema, se estima que las entidades privadas y/o publicas mejoren el control de sus equipos informáticos, evitando las perdidas injustificadas o entregas sin ningún sustento, por ende, se busca mejorar la capacidad del control de los inventarios con la finalidad de salvaguardar los bienes e identificar el estado de cada uno de forma eficiente.

Justificación metodológica

Para la realización del proyecto, se consideró desarrollar el software empleando la metodología RUP y UML para obtener la informacion más detallada de cada proceso del sistema, así tener un mejor control de los equipos contratados, mejorando también el control de adquisiciones y el control de equipos asignados.

Limitaciones

Una de las limitaciones, es la falta de tiempo de la persona interesada para estructurar la mejora del control de inventarios. Por tal motivo, se establecieron varios horarios para realizar la visita y recaudar información.

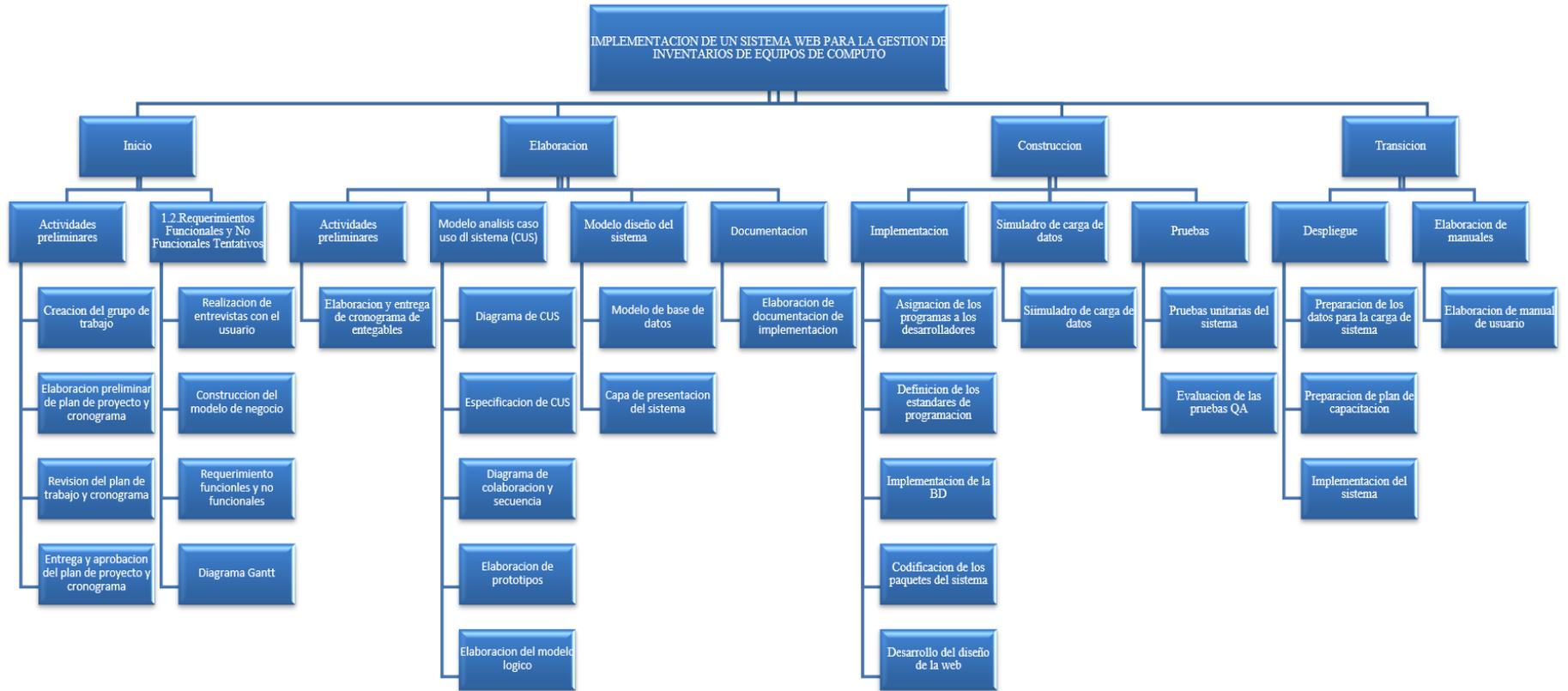
La falta de conocimientos técnicos por parte del usuario para definir los procedimientos. Por tal, se estableció un cronograma de capacitación para los usuarios.

Base Teóricas

Estructura de desglose de trabajo (EDT)

Figura 3

Se muestra la forma detallada la jerarquía de los entregables del proyecto de investigación.



Metodología de la Investigación

Enfoque de la Investigación

El enfoque realizado para la investigación es de tipo cuantitativo.

Sampieri (2010) se refiere: Se usan para probar hipótesis en base a la información recolectada, utiliza análisis matemático y estadístico, para describir patrones de comportamiento y predecir teorías. (p4).

Hipótesis.

Hipótesis general

La implementación de un sistema web como estrategia mejora significativamente la gestión de inventarios en un programa social del Estado Peruano.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

La implementación de un sistema web como estrategia mejora significativamente el control de equipos contratados en un programa social del Estado Peruano.

Hipótesis específica 2

La implementación de un sistema web como estrategia mejora significativamente el control de adquisiciones en un programa social del Estado Peruano.

Hipótesis específica 3

La implementación de sistema web como estrategia mejora significativamente el control de equipos asignados en un programa social del Estado Peruano.

Tipo de Investigación

El presente proyecto tiene como tipo de investigación aplicada, ya que se basa en resolver problemas identificados en la gestión de inventarios de equipos de cómputo, mejorando así el control de equipos contratados, control de adquisiciones y control de equipos asignados.

Para Cordero, V. y Zoila, R. (2009) indican:

Investigación aplicada, entendida como la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos en provecho de los grupos que participan en esos procesos y en la sociedad en general, además del bagaje de nuevos conocimientos que enriquecen la disciplina. Al respecto, en las ciencias puras y la investigación básica se busca indagar cómo funcionan las cosas para un uso posterior, mientras en las ciencias prácticas la investigación aplicada tiene como propósito hacer un uso inmediato del conocimiento existente. (p. 159).

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es pre experimental, se evaluará antes a un grupo de personas sobre la gestión de inventarios de equipo de cómputo y después se medirá el grado de conocimiento. Según Hernández et al., (2014), Mencionan:

Estudio de caso para una sola medición.

Consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición de una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en éstas. Este diseño no cumple con los requisitos de un experimento “puro”. No hay manipulación de la variable independiente (niveles) o grupos de contraste (ni siquiera el mínimo de presencia-ausencia). Tampoco hay una referencia previa de cuál era el nivel que tenía el grupo en la(s) variable(s) dependiente(s) antes del estímulo. No es posible establecer causalidad con certeza ni se controlan las fuentes de invalidación interna. (p. 136).

Población y Muestra.

Población

Hernández et al., (2014) menciona a la población “como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (p 174).

Se tiene una población finita y está conformada de 100 trabajadores de las áreas de las Unidades de Tecnologías de la Información y de las Unidades Territoriales del Programa Social a nivel nacional.

Muestra

La muestra se constituye por la población censal, es decir, 100 trabajadores.

Técnicas e Instrumentos para la Recolección de datos.

Dentro de la técnica utilizada para la captación de datos, se usó la encuesta y como instrumento al cuestionario.

Resultados

Resultados para la variable dependiente: Gestión de Inventarios.

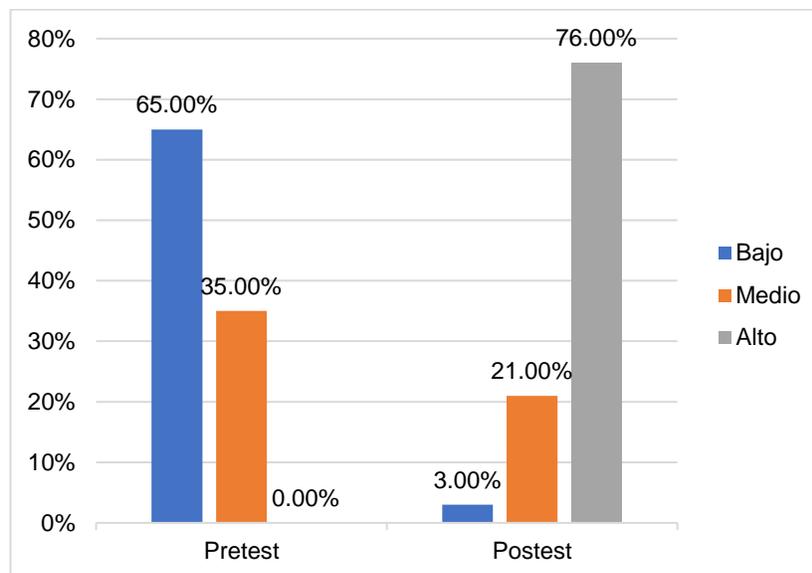
Tabla 2

Resultados para Gestión de inventarios.

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	65	65.00%	3	3.00%
Medio	35	35.00%	21	21.00%
Alto	0	0.00%	76	76.00%

Figura 3

Gráfico para la variable dependiente.



Resultados de la dimensión 1: Gestión de equipos contratados.

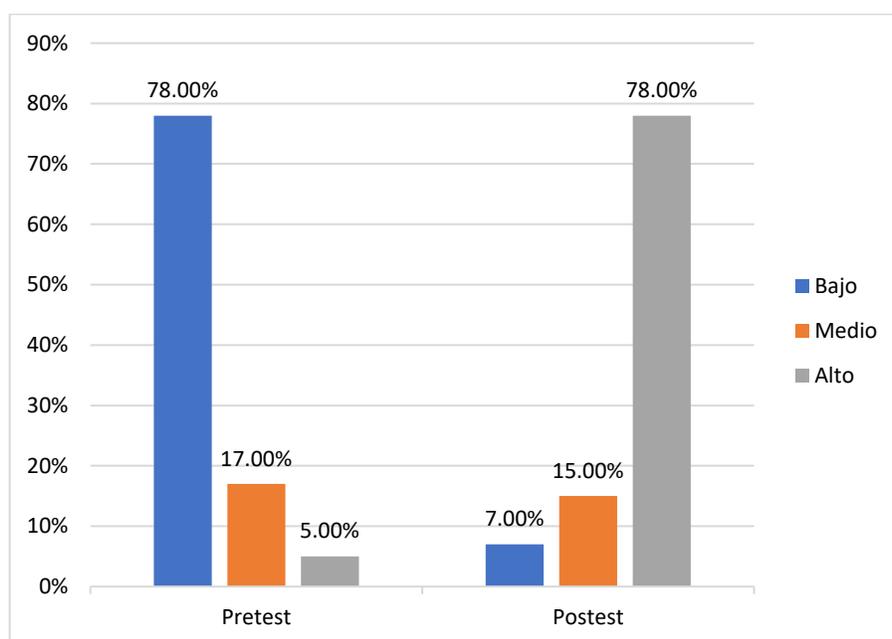
Tabla 3

Resultado de la dimensión 1.

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	78	78,00%	7	7,00%
Medio	17	17,00%	15	15,00%
Alto	5	5,00%	78	78,00%

Figura 5

Gráfico del resultado de la dimensión 1.



Resultados de la dimensión 2: Gestión de adquisiciones.

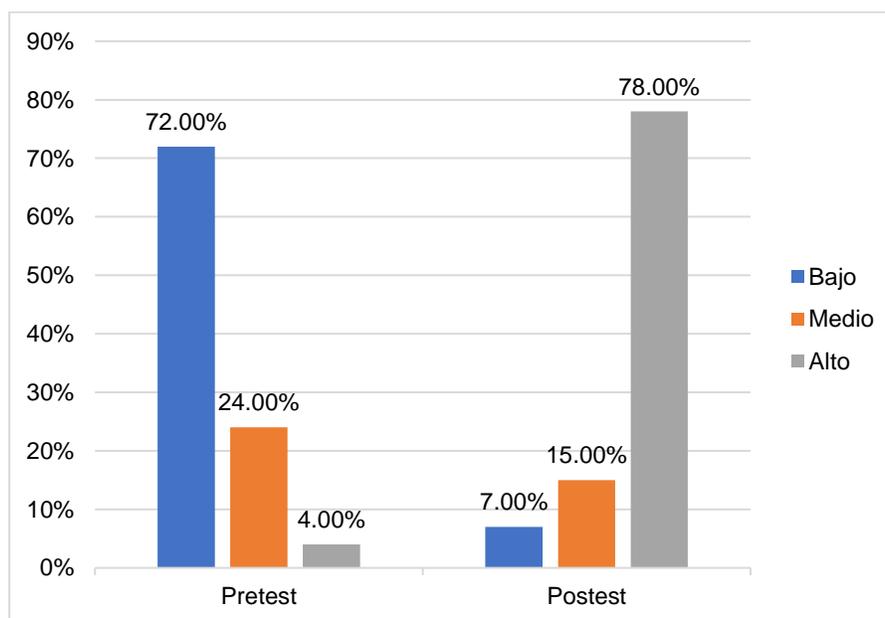
Tabla 4

Resultado de la dimensión 2.

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	72	72.00%	7	7.00%
Medio	24	24.00%	15	15.00%
Alto	4	4.00%	78	78.00%

Figura 6

Gráfico del resultado de la dimensión 2.



Resultados de la dimensión 3: Gestión de equipos asignados.

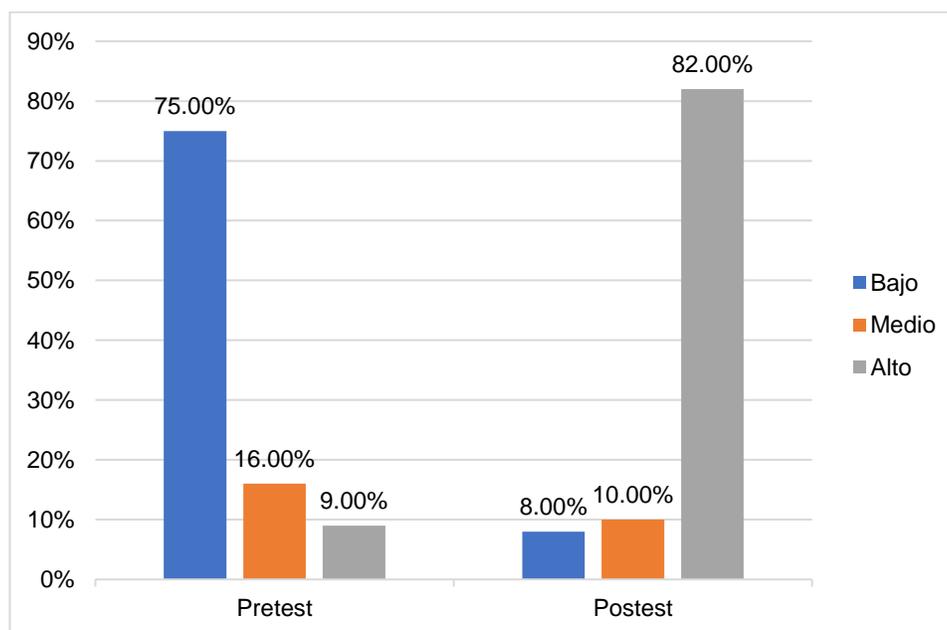
Tabla 5

Resultado de la dimensión 3.

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	75	75.00%	8	8.00%
Medio	16	16.00%	10	10.00%
Alto	9	9.00%	82	82.00%

Figura 7

Gráfico del resultado de la dimensión 3.



Bases Teóricas del Sistema Web

Definición del Sistema Web

Norma ISO 27001

Es una norma internacional, que proporciona métodos para gestionar la seguridad de todos los datos e información interna de las empresas públicas y privadas. La implementación de este estándar ayuda a promover las actividades de protección de la información en la empresa. La administración eficaz de la seguridad de la información puede garantizar: usabilidad, confidencialidad, integridad.

Báez (2012). Señala: Que los sistemas web son también conocidos como aplicaciones web que se encuentran instalados no en plataforma ni sistema operativo, sino en un servidor que puede ser accedida desde internet o una intranet. Tiene un aspecto es muy parecido a las páginas web, pero en realidad tiene muchas funcionalidades de uso muy potentes que brindan respuestas a casos singulares.

Mora (2002). Menciona: Que, las aplicaciones web son aquellas herramientas, donde los usuarios pueden acceder a un servidor web a través de la red mediante un navegador determinado. Por lo tanto, se define como una aplicación, que se accede mediante la web por una red, ya sea intranet o internet. Por lo general, se menciona aplicación web aquellos programas informáticos que son ejecutados a través del navegador.

Definición de las dimensiones de Sistema Web

Souza (2020). Señala: La seguridad web consiste en emplear acciones y medidas que eviten que las informaciones sean expuestas o estén propensas a ataques por parte de los

ciberdelictivos. Estas medidas sirven para proteger a los usuarios o clientes que manipulen el sistema o aplicación.

Esic (2020). Menciona: La Interfaz web, es el nombre que se utiliza para referirse a la estructura diseñada en cualquier aplicación web, y que le permite al usuario acceder al contenido de dicha web cuando este navegando. Hoy en día ser capaz de diseñar, implementar y mantener sitios web, es un perfil profesional altamente demandado, dada la proliferación de contenidos y que las empresas necesitan tener presencia bien definida en internet.

Euskadi (2020). Señala: Que la adaptabilidad web, es una serie de técnicas en el diseño y desarrollo que los sitios web con el fin de que sean utilizables en cualquier dispositivo o entorno, sin necesidad de duplicar para hacer versiones para dispositivos concretos.

Bases Teóricas de Gestión de Inventarios

Norma ISO 9001

Es una norma internacional, del sistema de gestión de calidad y que justamente se atribuye a todas aquellas empresas públicas y privadas, que disponen efectivamente de todos los elementos necesarios, para contar con una gestión de calidad, que satisfaga ciento por ciento las necesidades y expectativas de sus clientes.

Cruz (2017). *Gestión de Inventarios*, Málaga, España: IC Editorial. Indica: “Un inventario sea la naturaleza que fuese de lo que contiene, reside en un listado ordenado y valorado de productos de la empresa. El inventario, por tanto, ayuda a la empresa al

aprovisamiento de sus almacenes y bienes ayudando al proceso productivo o comercial, y favoreciendo con todo ello la apuesta a disposición del producto al cliente.” (p.10)

Meana (2017). *Gestión de Inventarios*, Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A. Indica: “El inventario es la verificación y control de los materiales o bienes patrimoniales de la empresa, que realizamos para regularizar la cuenta de existencias contables con las que contamos en nuestros registros, para calcular si hemos tenido pérdida o beneficios.” (p.4)

Definición de las dimensiones de Gestión de Inventario

Escudero (2014). *Logística de Almacenamiento*, Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A. Indica: “El inventario físico se hace mediante inspección ocular y recuento de los artículos almacenados, anotando el número de unidades, lotes, referencias, etc., que existe en el momento del recuento. El proceso y pautas a seguir, cuando se hace el inventario físico, se debe ajustar a una planificación que consiste en realizar previamente las siguientes operaciones: Establecer la época del inventario, informar al personal, preparar al almacén, programar las fechas de trabajo y preparar los impresos o formularios necesarios.”

López (2014). *Gestión de Inventarios*. España. Editorial E-learning S.L. Indica: “Que el stock es un anglicismo que se suele utilizar para determinar al conjunto de productos o materiales que almacena una empresa, un comercio, etc., a la espera de la utilización o su venta, o para hacer frente a futuras demandas de la propia organización.” (p.15).

Mena (2017). *Gestión de Inventarios*, Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A. Indica: “La importancia de hacer un inventario en condiciones reside en que nos va a proporcionar una serie de factores de valoración pormenorizada de las mercancías de las que disponemos al día.” (p.3).

Definición de términos básicos

Automatización: Es un sistema para realizar tareas sin necesidad de las personas.

Base de Datos: Se define como un conjunto de datos, que se encuentran almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Diagrama de Flujo: Es un diagrama que describe los procesos o algoritmos.

Estrategia: Es un plan o procedimiento, para tratar un asunto frente a determinados escenarios.

Gestión: Se define como un conjunto de procedimientos y acciones, que nos determinan lograr un objetivo.

Gestión de Inventario: Es el proceso de ordenar, almacenar y controlar el inventario.

Inventario: Son registros que se encuentran detallados, ordenados y valorados de elementos que forman miembro de un patrimonio que posee una persona o empresa.

Módulo: Se llama al menú que se encuentra dentro de una aplicación o software.

Nivel de Seguridad: Es el grado de acceso que se tiene para acceder a un determinado aplicativo o sistema.

Optimización: Se refiere a la acción y efecto de hacer o resolver las cosas más rápidas, estable y constante.

Programa Social: Es una entidad del estado, que se encarga de contribuir y elevar el bienestar social de la población.

Sistema: Es un conjunto de elementos físicos(hardware) y lógicos(software), que se encuentran interrelacionados, donde se procesa y almacenan la información.

Sistema Web: Son aquellas aplicaciones de software, que son desarrolladas y alojadas en servidores web, se pueden acceder a través de internet y en una intranet mediante los navegadores.

Web: Se refiere a un universo de información, que es accesible a través de la internet.

Conclusiones

En la investigación realizada, se comprueba que la implementación de un sistema web como estrategia mejoró significativamente la gestión de inventarios en un programa social del Estado Peruano en un 76%, según la información obtenidos por las encuestas realizadas.

Primera: La realización e implementación del sistema web como estrategia mejoró de manera relevante la gestión de inventarios. El personal encuestado manifestó lo vital que es el apoyo del sistema en sus labores.

Segunda: El desarrollo del sistema web como estrategia mejoró de manera óptima el control de equipos contratados en el Programa Social, ya que, al tener la información centralizada en el sistema, se hace más fácil de consultar la distribución de los equipos contratados.

Tercera: La realización e innovación del sistema web como estrategia mejoró de manera oportuna el control de adquisiciones en el Programa Social, teniendo un control de la información rápida y oportuna sobre la compra que realiza la entidad a sus proveedores.

Cuarta: La realización y puesta en marcha del sistema web como estrategia mejoró de manera significativa el control de equipos asignados en el Programa Social, teniendo un control al 100% sobre los equipos que son asignados a los distintos funcionarios de la entidad.

Aporte de la Investigación.

Actualmente, los procesos sobre la gestión de inventarios en el Programa Social, es crítica, esto debido a la falta de mantenimiento y actualización de la información. Con la implementación del sistema web, se propone mejorar y agilizar considerablemente los procesos sobre el control en la gestión de los inventarios.

Esta solución, permitirá llegar a satisfacer al personal involucrado en las actividades comprendidas en la gestión del inventario, así también ayudará a la toma de decisiones con respecto al estado de los bienes.

La metodología de la investigación utilizada para el presente documento fue:

El enfoque de la investigación realizada es cuantitativo.

El tipo de investigación es aplicada, se basa en resolver los problemas identificados en la gestión de inventarios de los equipos de cómputo, mejorando así el control de los equipos asignados, control de adquisiciones y control de equipos contratados.

Para el diseño de la investigación se utilizó la pre experimental, evaluar la gestión de inventarios de equipos de cómputo antes y después de aplicar la propuesta del proyecto.

La técnica e instrumento de recolección de datos utilizada para este proyecto fue la encuesta.

Recomendaciones.

Primera: Se debe actualizar y mantener la información sobre los movimientos que realizan en día a día, registrando todo eso en el sistema web diaria, de tal manera que los bienes adquiridos o contratados estén constantemente o periódicamente reflejados en la base de datos del programa social.

Segundo: Implementar posteriormente un sistema de código de barras, con la finalidad que soporte al proceso de gestión de inventarios, para así lograr un mejor control de sus equipos de cómputo en el programa social.

Tercero: Tener reuniones con el personal a cargo del sistema web, esto con la finalidad de saber los comentarios y/o opiniones acerca de las mejoras que el usuario requiera.

Cuarta: Para realizar mejoras dentro del sistema web, se recomienda seguir con el uso de la metodología RUP, además de documentar los documentos como parte de las buenas prácticas.

Referencias.

Tesis

Cortez (2022). *Desarrollo de un sistema web para el control de inventario y gestión de proyectos de la empresa Equipanelec*. (Tesis para el título, Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador). <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/22020>.

Huamancusi y Reyes (2021). *Sistema Web para la gestión de inventarios en almacén de la empresa W&H Solutions Integrales S.A.C.* (Tesis para optar el título, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú). <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69706>.

Quintanilla y Santiago (2020). *Sistema web de gestión de inventarios de almacén para la empresa Servicell Nakeshi*. (Tesis para obtener el título, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú). <https://hdl.handle.net/20.500.12692/65742>.

Rondo (2020). *Sistema Web de Gestión de Inventarios para productos congelados*. (Tesis para optar el título, Universidad Pública de El Alto, El Alto, Bolivia). <http://repositorio.upea.bo/handle/123456789/182>.

Vallecilla (2019). *Sistema Web de Inventario de bienes patrimoniales*. (Tesis para optar el título, Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador). <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18456>.

Vilca (2021). *Sistema Web para el control de inventarios de equipos informáticos del Hospital II Moquegua*. (Tesis para obtener el título, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú). Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/76235>.

Libros

Camacaro (2012). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa*, Venezuela: Academia Española.

Cohen y Gómez (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?*, Argentina: Editorial Teseo.

Cruz (2017). *Gestión de Inventarios*, Málaga, España: IC Editorial.

Dihigo (2021). *Metodología de la investigación para administradores*. Colombia: Ediciones de la U.

Hernández y Baptista (2010). *Metodología de la Investigación (5ta Edición)*, México: Interamericana Editores S.A.

Lerma-Blasco y Murcia (2013). *Aplicaciones web*, Madrid, España: Interamericana de España.

Lujan-Mora (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. España: Editorial Club Universitario.

López (2014) *Gestión de Inventarios*, España: Editorial E-learning S.L

Martin (2014). *Aplicaciones web*, Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A

Martins (2010). *Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML*. Brasil: Brasport.

Meana (2017) *Gestión de Inventarios*, Madrid, España: Ediciones Paraninfo S.A

Revistas

Aros, C. G. (2008). *Rup: Metodología en los sistemas y aplicaciones basadas en la web*. Avances: Investigación en Ingeniería, 1(8), 83-87.

De la Cruz Vélez, P. E., Loayza, D. E. B., & Huamán, M. R. (2005). *Documentación de Proyectos Con UML 2*. Revista de investigación de Sistemas e Informática, 7(1), 27-36.

Percy, E., Loayza, D. B., & Huamán, M. R. (2010). *Documentación de proyectos con UML 2*. Revista de investigación de Sistemas e Informática, 7(1), 27-37.

Anexos

Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos de la variable dependiente

Estimado colaborador:

En búsqueda de la mejora de nuestro proceso de inventario, dentro de nuestra filosofía de mejora continua, hemos desarrollado el presente cuestionario, a fin que nos facilite sus apreciaciones respecto al mencionado proceso. Por favor, responda las preguntas con la mayor sinceridad. Le garantizamos la total confidencialidad de su identidad.

Marque un aspa (X) la opción correcta, de acuerdo a la siguiente escala:

0: Totalmente en desacuerdo

1: En desacuerdo

2: Ni de acuerdo ni en desacuerdo

3: De acuerdo

4: Totalmente de acuerdo

DIMENSION 1: Gestión de equipos contratados						
N°	Preguntas	0	1	2	3	4
1	Se registran los datos del comprobante de pago para equipos contratados con la fecha actual.					
2	Se registra con detalle los comprobantes de pago para los equipos contratados.					
3	Se mantiene un control mensual con los comprobantes de pago para equipos contratados.					
4	Se mantiene un control trimestral con los comprobantes de pago para equipos contratados.					
5	Para mejor control de las partidas que integran los inventarios; sus registros contables: contienen información tanto de cantidades como valores.					

6	Se registran con la fecha actual, los datos del acta de entrega.					
7	Se registra al detalle los datos del acta de entrega.					
8	Se mantiene un control mensual de las actas de entrega					
9	Se comparan el resultado del conteo con los documentos respectivos.					
10	Se coloca las observaciones en el acta de entrega.					
11	En el acta de entrega se coloca la hora y la fecha para evitar inconvenientes.					

DIMENSION 2: Gestión de adquisiciones						
N°	Preguntas	0	1	2	3	4
12	Se presenta dificultades al registrar los datos de la orden de compra de adquisición					
13	Se listan las ordenes de compras de adquisiciones					
14	El personal autorizado aprueba las órdenes de compras de adquisiciones.					
15	Las ordenes de compras de adquisiciones son enviadas por correo electrónico					
16	Se presenta dificultades al ingresar los datos de requerimientos de compra.					
17	Se especifica al detalle los requerimientos de la compra.					
18	Con la fecha actual se registra los estados de equipos.					
19	Se coloca observaciones por el estado de los equipos.					
20	Se mantiene un control mensual de los estados de equipos					
21	Se tiene contratado seguros que salvaguarden los inventarios.					
22	Se maneja un porcentaje de quiebre de stocks					

DIMENSION 3: Gestión de equipos asignados						
N°	Preguntas	0	1	2	3	4
23	El ingreso de los datos de entrega de almacén, es menos complejo.					
24	Determina el número de visitas por periodo de tiempo a cada posición de almacenamiento por mes.					
25	Determina el número de visitas por periodo de tiempo a cada semana la posición de almacenamiento.					
26	Se vuelve a evaluar los tiempos y distancias recorridas para evidenciar las mejoras en el almacén.					
27	Evalúa la posición de almacenamiento de los productos					
28	Evalúa los indicadores de gestión usados para el control del almacén					
29	Selecciona los equipos de manejo de materiales y almacenamiento acorde con los resultados del perfil de actividad.					
30	Es más rápido el ingreso de datos de recepción de bien.					
31	Determina los tiempos y distancias recorridas de cada posición de almacenamiento.					
32	Evalúa la frecuencia de accesos a cada posición asignándole una valoración por color de acuerdo con el número de recepción que tenga.					
33	Evalúa la asignación de colores y redistribuye las posiciones de los productos en el almacén buscando que los más visitados queden más cerca del pasillo principal.					
34	Define el perfil de actividad de los productos almacenados.					
35	Evalúa el almacén y se corrige de acuerdo con los resultados arrojados por el perfil de actividades de los productos.					