Aplicativo Web para el manejo de control de Inventarios de una tienda de alimentos

por Ronaldo Reyna

Fecha de entrega: 20-nov-2021 10:46a.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 1708552491
Nombre del archivo: GRUPO_1_-_PAPER_APLICATIVO_WEB_FINAL.docx (5.01M)
Total de palabras: 5622
Total de caracteres: 28887

Universidad Nacional Federico Villareal
04 nov. – 30 nov. 2021
Lima, Perú

Aplicativo Web para el manejo de control de Inventarios de una tienda de alimentos

Terry Tejada
National University Federico Villareal, Lima, Perú
2019230899@unfv.edu.pe.

César Moza
National University Federico Villareal, Lima, Perú
2019002353@unfv.edu.pe.

Antonella Salas
National University Federico Villareal, Lima, Perú
2019230809@unfv.edu.pe.

José Vásquez
National University Federico Villareal, Lima, Perú
2019230916@unfv.edu.pe.

Julio Reyna
National University Federico Villareal, Lima, Perú
2019230872@unfv.edu.pe.

Petrlik Ivan
National University Federico
Villarreal, Lima, Perú
ipetrlika@unfv.edu.pe

I. INTRODUCTION

Según [1], En la antigüedad más precisamente en la época de los egipcios es donde se acostumbraba a almacenar gran cantidad de productos alimentarios con el único fin de ser utilizados en los tiempos más difíciles que podrían ocurrir en el momento menos esperado. Así en este contexto es como surge el problema de inventario como una solución a los periodos de escasez.

En los últimos tiempos, la realización de la gestión de inventarios se inspiró en la recopilación de múltiples datos a través de códigos de barra de los materiales y de movimientos inalámbricos de los materiales. Sin embargo, con la reciente de llegada de nuevas tecnologías que permiten realizar un seguimiento de los datos en vivo (RTLS) con el fin de mejorar el control adecuado de almacenamiento (WMS), las empresas lograron gestionar de una manera muy eficiente sus inventarios. Cuando hablamos de inventario nos referimos a la cantidad de productos o artículos que posee una compañía con el fin de comercializar con éstos, teniendo en cuenta su compra y venta o antes de realizar la venta procesar el producto previamente teniendo en cuenta que el tiempo empleado sea lo más ahorrativo posible. Tienen que estar presentes en el grupo de activos determinantes. [2]

Algunas Pymes de alimentos llevan la gestión de sus inventarios, pedidos y las ventas de forma manual. Esto es considerado como una práctica muy poco fiable ya que el registro se puede realizar de forma errónea provocando que no se sepa con seguridad las operaciones que ha realizado y provocando pérdidas económicas.

[3] "En México, por ejemplo, setenta de cada cien Pymes no sobreviven por un tiempo mayor a 5 años debido a que las empresas no tienen control en el manejo del inventario, ni cuentan con herramientas de apoyo".

Por tanto, comenzaremos a recopilar información para hallar los requerimientos que sean correspondientes al pedido del usuario, apoyados por entrevistas y métodos de observación con la finalidad de generar un sistema web que facilite la problemática en la compañía del cliente a fin de optimizar el control y manipulación de los registros del día a día de los productos procesados con datos precisos en el ingreso y salidas de estos.

El problema de las Pymes al no tener un registro sistematizado de las ventas hace imposible tener en vivo la información recopilada del inventario que tiene en el almacén, causando que el vendedor verifique físicamente en el almacén si hay stock disponible del producto que quiere vender. El tiempo que tiene que esperar el cliente genera el malestar de estos y provoca la perdida de la clientela. Otra razón seria que la falta de información actualizada de los productos genera que no se planifique oportunamente las compras, es decir que las órdenes

de compra de los productos se hacen muy tarde ya que el proveedor se demora cierta cantidad de días en entregar la mercadería. Este desabastecimiento temporal generara perdida de ventas y perdidas de los clientes que ya no confiaran en la disponibilidad de los productos y optaran por comprar a la competencia.

[4] La empresa SBD PERU S.A en el año 2017 se concluye que: Esta empresa no gestiona sus productos en el almacén de una manera óptima, por tanto, tiene repercusiones en la parte de la productividad de la empresa, entonces esta problemática afecta la mayor fracción del activo, también podemos añadir que no se realiza un seguimiento adecuado respecto a la documentación de las entradas y salidas de los inventarios y mercaderías que se solicita a fin de hacer los pedidos de éstas.

De este modo se comprueba que la gestión de inventarios para la correcta venta de bienes y servicios se transforma en un instrumento útil de registro de la cantidad producida a diario que alcance la compañía. Lo cual tiene un rol fundamental en la fase donde se realiza el almacenamiento y donde se desarrollada la demanda.

El sistema que se plantea diseñar ofrece al administrador un control de los repertorios de las del ingreso y salida del inventario en vivo. Así como también el registro de los nuevos clientes.
El sistema que gestiona los inventarios junto con su base de datos nos proporciona un orden en los registros además que nos permitirá la búsqueda de un producto en específico haciendo más sencillo el trabajo y evitando la pérdida de tiempo.

[5] llevar un registro manual de inventarios no es muy factible, ya que retrasa la productividad y es poco eficiente, por eso aplicaron un sistema que gestiona los inventarios para la microempresa Laive, lo cual reduciría costos y aumentaría la productividad en la microempresa.

En el presente trabajo se plantea como problema general ¿De qué forma influye un sistema web en el manejo del control de inventario en una compañía?; como problema específico 1, ¿De qué forma influye un sistema web en el manejo de los stocks mínimos de mercancía en el proceso de control de inventario en la empresa?; y como problema específico 2, ¿De qué forma influye un sistema web en la eficiencia del personal de logística en el proceso de control de inventarios en una compañía?

La mejor manera de abordar la investigación es teniendo los objetivos claros; por lo cual en el presente trabajo planteamos como un objetivo general, Desarrollar un sistema que gestione de manera eficiente los inventarios manteniendo actualizado los ingresos y las salidas de los productos, así como también llevando un buen control de los clientes. De esta manera, manejar eficientemente la información y evitando la perdida de productos y mejorando el tiempo de respuesta hacia los clientes. Como objetivo específico 1, el determinar de qué forma influye un sistema web en el manejo de los stocks mínimos en el proceso de control de inventario y como objetivo específico 2, en determinar de qué forma influye un sistema web en la eficiencia del personal de logística en el proceso de control de inventario.

En cuanto a la hipótesis general; el sistema web mejoró notablemente el proceso de control de inventario Como hipótesis específica 1, el sistema web incrementó la eficiencia en el manejo del stock mínimo de seguridad de mercancía en el proceso de control de inventario y como hipótesis específica 2, el sistema web aumento la eficiencia del personal de logística en el proceso de control de inventario en la empresa.

II. MARCO TEORICO

Para el logro de este proyecto se dio gracias a las diferentes observaciones que logramos captar en diferentes puntos de venta, por ejemplo, cuando vamos a una ferretería y queremos preguntar si tienen un tipo de madera y la cantidad para obtener siempre

el vendedor del producto verifica mirando en su almacén si tenemos la cantidad especificada por el comprador. Gracias a esto es que nosotros decidimos hacer un sistema web que logre agilizar el procedimiento y se pueda gestionar no solo desde una computadora sino también desde un smartphone, así por cada venta o compra que se haga uno siempre tenga una buena gestión del proyecto.
Con el fin de lograr una perspectiva digital para cualquier tipo de empresa comercial y agilizar en un 50% la atención al cliente.
"El diseño de lenguajes de programación es como pasear en el parque. Bueno, en un parque jurásico." *(Larry Wall, 1987)*

2.1Apache NetBeans 12.0

Como sabemos usaremos java mediante el IDE NetBeans 12.0 ya que según [6] el IDE implementa un programa del lado del servidor también conocido como applets, además usaremos el Modelo-Vista-Controlador (MVC), para poder adaptar nuestro desarrollo y ampliar nuestro código sin tener miedo de que se rompa nuestro programa.
Nos enfocamos en la parte lógica de nuestro proyecto web usando los estándares del mercado, mediante el protocolo de hipertexto (HTTP), mediante diferentes librerías y bibliotecas.

2.2 Implementación de diferentes lenguajes de Programación

En si **HTML** no se considera un lenguaje como tal, en el cual será visible y tendremos nuestro esquema de nuestra página web, ya que es más un maquetador web, donde se verá estructurado mediante el **DOM** de nuestro sistema web.
Usaremos **CSS,** además del framework más comercial en el mercado **Bootstrap,** ya que según [7] nos ofrece unas dependencias ya creadas las cuales podremos codificar y mejorar, su sintaxis es fácil de aprender con los conocimientos en diseño, nos enfocaremos en hacerlo responsive para que sea apta para móviles y pc. Acá también nos enfocaremos en la parte visible y atractiva de nuestras páginas web, saber combinar colores, estilos para el gusto del cliente.
También dependeremos de **JavaScript** el cual es un lenguaje de programación el cual nos dará interacción y vida a nuestras páginas web.

2.3 Base de Datos con MySQL

Sabemos que una de las prioridades de muchas empresas está enfocada en gestionar las bases de datos de la mejor manera, según el tamaño del sistema en el cual se desarrolle se necesitara un sistema más robusto con un debito soporte técnico, según [8] el servidor MySQL cuenta con una capacidad de procesamiento de datos alta además de que su conectividad y seguridad que brindan hacen que sea uno de los servidores más adecuados acceder a la web.
Al crear nuestro sistema web de inventarios, el usuario(dueño) necesitará insertar su información para obtener una lista, mediante un formulario el cual el servidor enviará una solicitud y mediante su logeo el sistema nos responderá si él es capaz de subir información.

III. ANTECEDENTES, REVISION DE LA LITERATURA, ESTADO DEL ARTE INTERNACIONAL

Posteriormente, se muestran distintas investigaciones desde el área internacional, nacional y local que tienen relación con nuestro proyecto de investigación acerca del sistema de gestión de inventarios.

Internacional

Según [9], en Colombia se realizó el análisis y diseño de una herramienta de control de inventarios para pequeñas tiendas del Municipio de Mariquita. Esta investigación planteo el problema que tienen las pequeñas tiendas de abarrotes respecto al control de sus productos debido que estos no saben con exactitud el stock actual de cada uno de sus productos .La falta de conocimiento por parte de sus empleados para clasificar los productos , por último, las anotaciones con lápiz y papel que no son de mucha ayuda a la hora de registrar sus productos .Debido a esto se propone una aplicación para el análisis y diseño de una aplicación web Por lo tanto esta aplicación propone el análisis y diseño de una aplicación web, para lo cual se realiza una

encuesta a ochenta tiendas del municipio de mariquita para saber si estarían dispuestos a invertir en una tecnología que les ayude mejorar el control de sus inventarios , dando como resultado el prototipo de la aplicación y la aceptación por parte de los dueños, y de esta esta manera minimizaron las pérdidas y mejorando la calidad de atención , satisfaciendo la demanda de los clientes.

Según [10], en Ecuador se implementó una aplicación web que permite el control y la planificación de la productividad en zona de empaque de la compañía NIRSA de Posorja. En la compañía se observaron irregularidades en los registros de ingresos y salidas de los inventarios que pertenecen a un problema más general en la gestión de inventarios. Se encontró que estos procesos se hacían de manera manual ya que eran anotados en cuadernos para luego ser digitalizados en hojas de cálculo. En este caso se aplicó el método de observación para la verificación de los sucesos presentes y también se realizó una encuesta a ocho empleados con que se encargan de la parte administrativa de la empresa con el fin de saber las necesidades de la compañía y llevar a cabo la elaboración del sistema web para automatizar todos estos procesos y con la implementación del aplicativo se pudo obtener como resultado el mejor desempeño de los trabajadores y la minimización de las pérdidas de dinero y de los insumos .en conclusión se generó rentabilidad para la empresa.

[11]. En Ecuador se realizó el desarrollo de un sistema web con módulos de los productos y las facturaciones de la compañía DIPROMACOM S.A., La investigación se centró en el problema que generaba un sistema antiguo y que no era compatible con los sistemas actuales y el lenguaje usado en el programa ya era obsoleto. Así mismo la base de datos usado no era la adecuada ya que causaba demoras en el proceso de información. Para la realización del aplicativo se hizo una entrevista al dueño de la empresa para la recolección de los requisitos. Los requisitos recolectados y que daban solución al problema eran la reestructuración de la base de datos y el desarrollo de un sistema web con los módulos de inventario y facturación. Luego de la implementación del aplicativo web los procesos de inventarios y facturación mejoraron y la reestructuración de la base de datos contribuyo a la confiabilidad de la información. También se logró que el procesamiento de la información fuera mucho más rápido haciendo que las consultas sean más rápidas y así generando un ahorro de tiempo en estos procesos.

Según [12], la problemática se encuentra debido a la escasez de la sistematización en el proceso de ventas de la bodega en la comunidad de Gacheta, ya que no se cuenta con un registro de inventario en su proceso de ventas, a diferencia de las grandes supermercados de productos alimenticios y esto provoca que el servicio ofrecido a sus clientes sea ineficiente, por tanto proponemos desarrollar un sistema web que gestione de manera correcta y eficaz los inventarios en la bodega Gachetá a fin de mejorar su productividad en su negocio.

Nacional

[13] .Se diseño de un sistema para el manejo de inventarios para la Distribuidora “A&L”, con el objetivo de mejorar el control de inventarios, Debido a que el registro de las entradas y retiros de los inventarios que se hacían de manera manual a través de cuadernos ,los cuales nos estaban organizados generando la pérdida de tiempo al obtener y buscar la información de los productos .Para la investigación se realizó una pequeña charla con el dueño y el personal del área de atención

para obtener los requerimientos funcionales y no funcionales que permitieron emplear el diseño e implementación de un sistema para la gestión de los inventarios, dando como resultado la aceptación por parte del personal ,logrando un mejor desempeño laboral , así como también el mejoramiento de la organización de la información y evitando la pérdida del tiempo en la búsqueda del producto. En conclusión, la implementación cumplió con el objetivo logrando buenos resultados para la empresa.

[14]. Se desarrollo un sistema web para el control de inventarios de la empresa Leuka del Cercado de Lima. El problema radica en el control de inventarios debido que el registro de la ingreso y salida de los inventarios se hacían a través de un Kardex de forma manual el cual estaba desactualizado en muchas oportunidades generando errores de datos duplicados al momento de registrar la información, pérdida de información en los documentos y pérdida de tiempo lo cual repercutía en la baja productividad. Para obtener los requisitos fue necesario realizar una entrevista al jefe encargado de la gestión del almacén a fin de obtener los requerimientos para el desarrollo del sistema. Los resultados obtenidos por la implementación del sistema fueron la automatización del proceso de los inventarios con una información muy clara y precisa lo que permitió que la empresa pueda ofrecer a sus clientes un servicio de calidad y rápido para incrementar su rentabilidad.

[15] . En esta investigación su diseño y categoría arquetipo es no experimental de forma descriptiva y con su documentación respectiva, la población que fue estudiada fueron los trabajadores en el área administrativa de la empresa D´Jhonnys, lo cual consta de unos 20 trabajadores que se desempeñan en diferentes turnos, dado que la población de estudio para el requerimiento es baja se usó el total de la población para la entrevista como muestra, aplicando el método de las encuesta se obtuvo lo siguiente: El nivel de NO satisfacción del sistema que usan actualmente fue del 77% de los trabajadores y respecto a la implementación de un sistema web el 65% concluyo indicando que SI están de acuerdo que es necesario mejorar al sistema actual.

[16]. El objetivo de esta investigación fue desarrollar una aplicación web para mejorar el control y seguimiento de inventario de productos farmacéuticos en BetSalud, la farmacéutica lleva a cabo sus actividades de ingreso y salida de productos mediante un proceso de control y seguimiento, con esto se realiza la evaluación del stock que tiene el almacén de la farmacéutica. Así también la información de los productos que son registrados se realiza de forma manual, no existe una manera de filtrar los productos que se encuentran con stock o sin stock, por lo tanto, no es posible conocer que productos están para poder mantenerlos. Este proceso no es eficiente ya que muchas veces los formatos escritos que registraban los usuarios se extraviaban a lo largo del tiempo. La información de los productos que son registrados por los usuarios fue en hojas de cálculo, cuando se requiere consultar información requerida que guardan relación detallada del registro del producto, esto conlleva a demora en tiempo del proceso de control de los productos ingresados en el almacén de la farmacéutica

IV. MATERIALES Y METODO, METODOLOGIA

3.1. MATERIALES

Java:

- Lenguaje de programación más usado en el mercado para el desarrollo de aplicativos webs

SQL como gestor de base de Datos:

- Nos permitirá realizar operaciones relacionadas con MYSQL.

Estructura del DOM:

- Acá usaremos el HTML, CSS, and JavaScript para el desarrollo de la estructura, diseño e interactividad de nuestra página web.

3.2 METODOS:

En nuestro proyecto fue desarrollado por INE (Instituto Nacional de Estadística), según el cual nos muestran el uso de las TIC en las empresas según el año 2020-2021, planteándonos un nuevo panorama luego de la crisis del Covid-19.
En la siguiente tabla 1 nos muestran la proporción según las empresas con el margen de 10 empleados.

Tabla 1.

Indicadores sobre uso TIC en las empresas - Años 2020-2021, INE

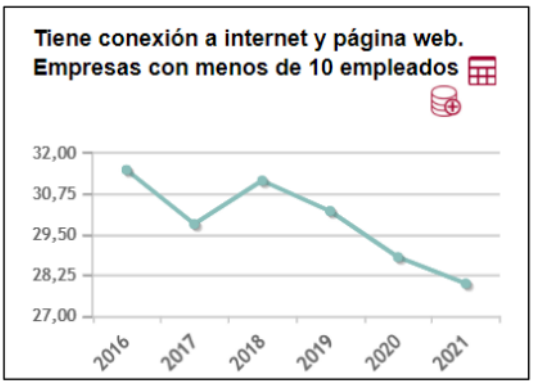
	Empresas con menos de 10 empleados	Empresas con más de 10 empleados
Disponen de ordenadores	85,20%	99,26%
Tiene conexión a internet	82,69%	99,01%
Tiene conexión a internet y página web	27,99%	78,32%
Utilizan medios sociales	35,29%	66,57%
Realizan ventas por comercio electrónico	9,55%	26,86%
Realizan compras por comercio electrónico	17,62%	32,27%

Fuente: INE, instituto nacional de estadística.

En dicha población se puede observar un estudio elaborado por un censo nacional, el cual tuvo como objetivo principal medir la utilización de las tecnologías actuales de información y comunicaciones en las compañías en los países que conforman la unión europea que fueron publicados en el 18/10/2021.

Figura 1.

Grafica estadístico sobre empresas con una página web con menos de 10 empleados, INE.



Nota. Representación gráfica de los intervalos según la encuesta durante el año 2016-2021

A un aproximado de 15000 empresas de 10 a más empleados y a 11000 empresas con menos de 10 empleados, se obtuvo que las empresas con más de 10 trabajadores tuvieron un incremento aproximado de 5% a comparación de las empresas con menos trabajadores que su decremento se mantiene fijo según la **figura 1**.

3.3 SISTEMA WEB BASADO EN UN INVENTARIO

Para lograr identificar los diversos tipos de empresas al cual estará enfocado nuestro proyecto clasificaremos en varios requisitos. En funcionales y no funcionales como se muestra en la **tabla 2**.
Si bien los requisitos funcionales están fundamentados en los problemas según la gestión de los almacenes y los requisitos no funcionales están enfocados para la implementación sencilla y accesible dentro las pequeñas-mediana empresas.

Tabla 2.

Requisitos funcionales y no funcionales.

Requisitos Funcionales	Todo producto será almacenado según las unidades o paquetes en nuestro sistema.
	Nuestro sistema de inventarios permitirá ubicar de manera instantánea de los productos según el tipo y sus características.
	La facilidad de saber las cantidades disponibles en stock.
	Reporte avanzado en Excel o Pdf sobre el almacenamiento, cantidades, disponibilidad, etc.
Requisitos no Funcionales	Este sistema será muy económico. Ya que se maneja de manera virtual.
	Nuestro sistema será entendible y enfocado al usuario final.
	Con respecto a la información es muy seguro, y el riesgo de pérdida de información es casi imposible.
	Sera fácil uso y podrán tener diferentes usuarios, según el administrador o empleado.

Nota: Autoría Propia.

V. ELABORACION DEL MODELAMIENTO

En nuestro proyecto estamos usando Java en el lado del servidor. Los servicios web se han desarrollado a medida creciente, debido a su gran popularidad, el servicio web es fundamental para el funcionamiento de nuestro sistema web, si puede describir como la comunicación entre el cliente y servidor mediante el HTTP, lo cual nos dará una respuesta según la petición hecha, así podemos desarrollar aplicaciones complejas mediante la comunicación continua e intercambio de información.

El cliente-usuario accederá mediante una página web el cual generará una HTTP Request una petición al servidor, según la petición hecha el servidor hará una consulta en la base de datos el cual devolverá una Response y lo podrá visualizar en la página web según lo que se puede apreciar en la figura 2.

Fig. 2.

Procesos en nuestro sistema web planteado.

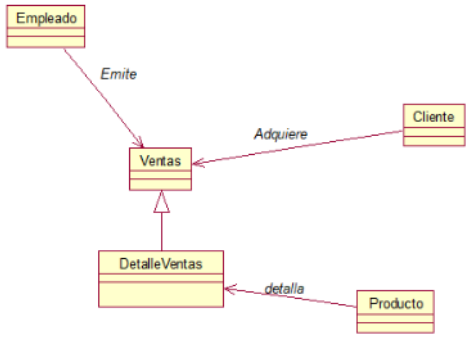
Nota: Autoría Propia.

A. *5.1 Modelo de la Base de Datos*

1) Modelo Conceptual

Figura 3.

Modelo Conceptual de la Base de Datos

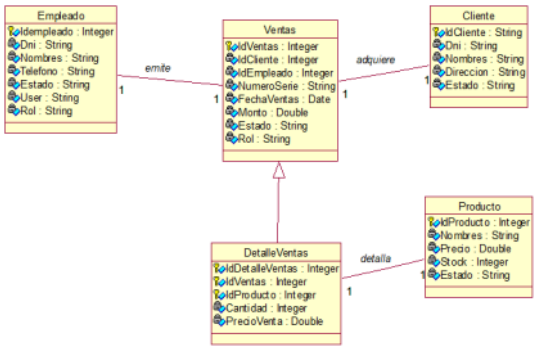


Fuente: Propia mediante el software Rational Rose

2) Modelo Lógico

Figura 4.

Modelo Lógico de la Base de Datos

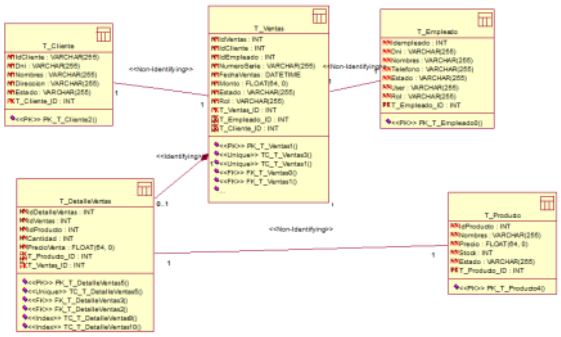


Fuente: Propia mediante el software Rational Rose

3) Modelo Físico

Figura 5

Modelo Físico de la Base de Datos



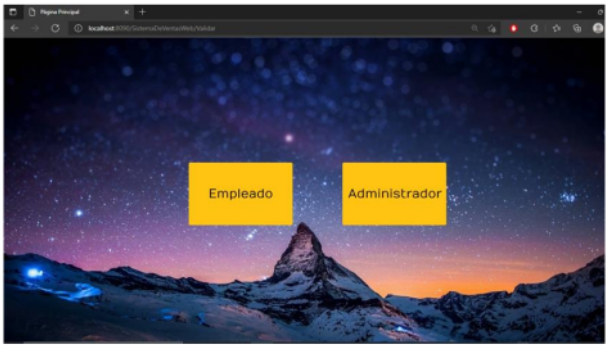
Fuente: Propia mediante el software Rational Rose

VI. RESULTADO

Página Principal:

Figura 6

Página de inicio del Sistema Web.

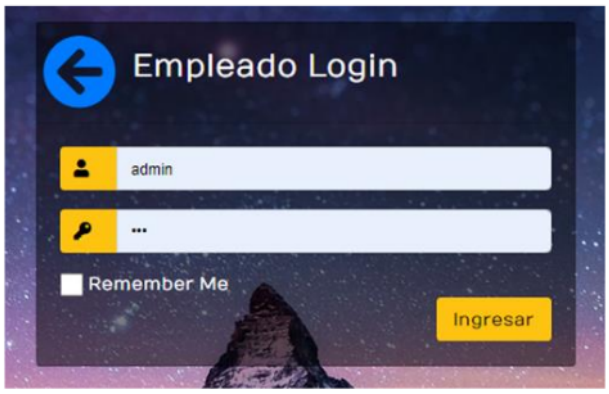


Fuente: Propia

2. Si entramos como Empleado nos cargará un Login de Empleado:

Figura 7

Vista del Login del Empleado.

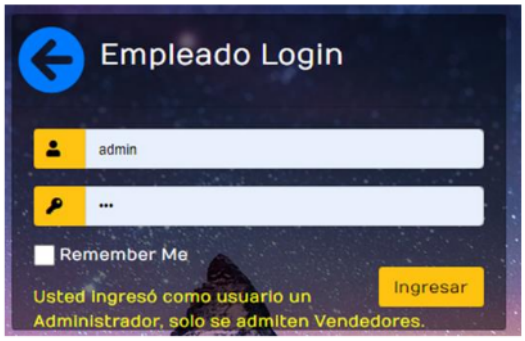


Fuente: Propia

Si tratamos de ingresar como usuario un administrador dentro de un login de Empleado nos saldrá un error:

Figura 8

Vista del Login del Empleado donde se aprecio el mensaje emergente si se ingresa como administrador.



Fuente: Propia

Si ingresamos un usuario erróneo nos arroja el mensaje de error:

Figura 9

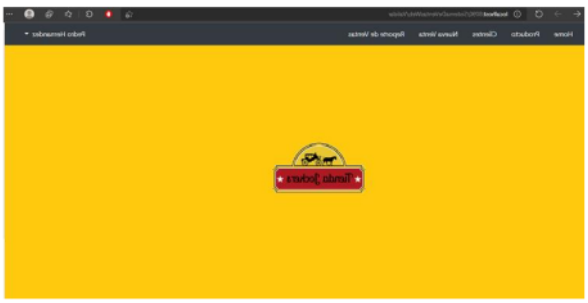
Vista del Login del Empleado donde se aprecie el mensaje de error si se coloca una contraseña incorrecta.

Fuente: Propia

Si ingresamos la contraseña correcta nos cargará el sistema:

Figura 10

Vista de la página principal del Módulo de ventas del Empleado.



Fuente: Propia

Se tiene las siguientes pestañas:

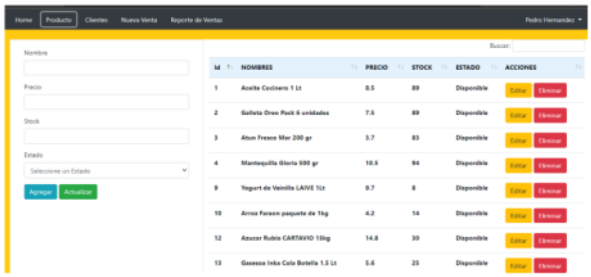
1. Home: Es la página principal del sistema
2. Producto: Gestión los productos
3. Clientes: Gestión de Clientes
4. Nueva Venta: Aquí se realizan las ventas
5. Reporte de Ventas: Aquí nos muestra en una tabla las ventas realizadas por fecha, producto, cliente, etc.

Pestaña Producto:

Se tiene un listado de los productos por ID, Nombres, Precio, Stock, Estado, Acciones, además de contar con un buscador instantáneo de toda la tabla

Figura 11

Vista del módulo de gestión de productos del sistema web que gestiona el empleado.



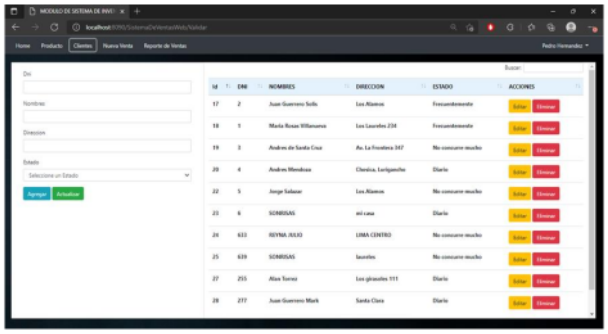
Fuente: Propia

Pestaña Clientes:

En la Pestaña clientes nos muestra un listado de los clientes por ID, DNI, Nombres, Dirección, Estado y las acciones correspondientes, además de contar con un buscador instantáneo de toda la tabla.

Figura 12

Vista del módulo de gestión de clientes que gestión el empleado.



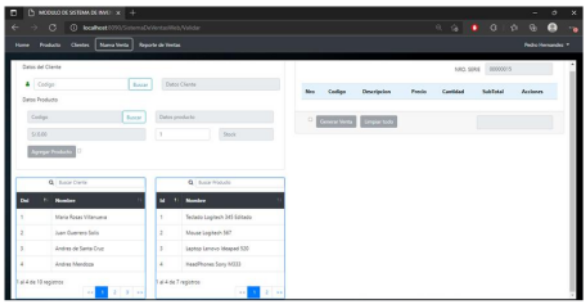
Fuente: Propia

Pestaña Nueva Venta:

En esta pestaña contamos con el formulario para agregar los productos y sus respectos buscadores instantáneos en la parte de abajo para buscar productos y clientes por sus nombres, luego se lista los productos agregados en la tabla y se realiza la venta respectiva.

Figura 13

Vista del módulo Reporte de Venta gestionado por el empleado donde se realizan las ventas.



Fuente: Propia

Pestaña Reporte de Venta:

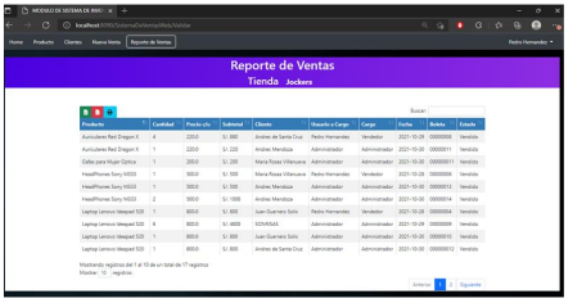
En esta pestaña se tiene todos los registros de las ventas por producto, cantidad, precio unitario, subtotal, cliente, usuario a cargo de la venta, cargo del usuario, fecha, boleta y estado del producto, además se cuenta con el buscador para filtrar las preferencias de las ventas que deseemos.

Se cuenta con 3 opciones generar el reporte:

- Se puede generar un Excel de todas las ventas, o sino filtrar con la búsqueda las ventas que deseemos y generar un Excel de esas ventas correspondientes.
- También podemos generar un pdf de todas las ventas o filtrar las ventas y generar dicho reporte.
- Se puede imprimir el reporte por el filtro de deseamos o todas las ventas si queremos.

Figura 14

Vista del módulo reporte de Ventas donde se genera los reportes en PDF, Excel o se imprimen dependiendo del criterio de búsqueda.

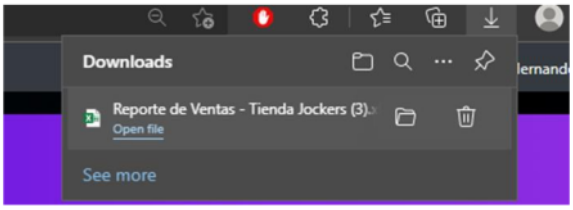


Fuente: Propia

Al hacer clic en el ícono del Excel se genera el siguiente archivo, donde se tiene el reporte de todas las ventas

Figura 15

Vista de la descarga que se genera automáticamente al momento de darle en el ícono del Excel que genera el reporte.

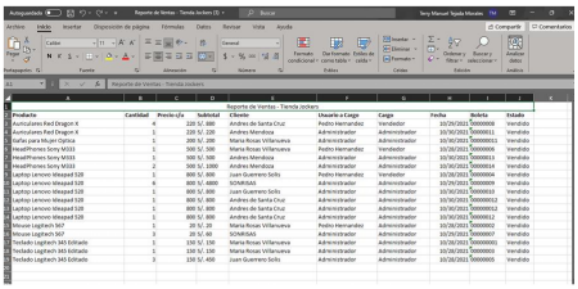


Fuente: Propia

Y si lo abrimos nos muestra lo siguiente:

Figura 16

Vista del Reporte que se genera automáticamente de las ventas en Excel.

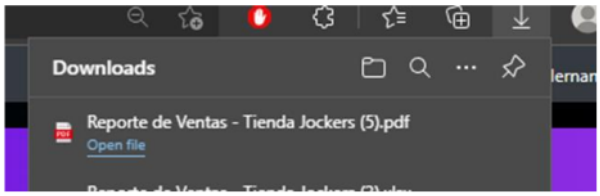


Fuente: Propia

Ahora si hacemos clic en el pdf, nos genera un archivo pdf de todas las ventas:

Figura 17

Descarga del reporte de ventas en PDF generada automáticamente al momento de hacer clic en el icono del pdf.

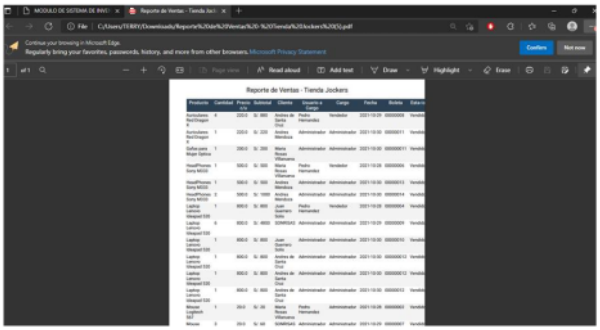


Fuente: Propia

Ahora si lo abrimos:

Figura 18

Contenido del pdf que evidencia los reportes de ventas.

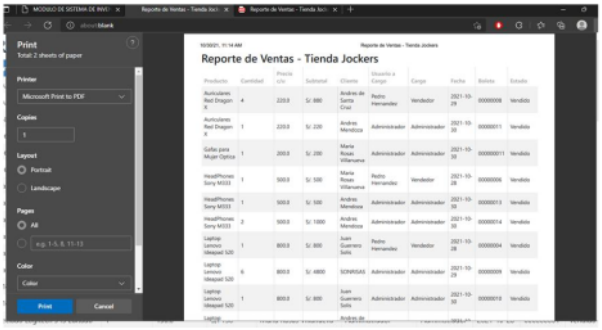


Fuente: Propia

Ahora si deseamos imprimirlo, hacemos clic en el ícono de la impresión, además de estas funciones nos muestra la fecha y hora actual del registro:

Figura 19

Impresión automática del reporte de ventas al momento de darle en el icono con forma de impresora.



Fuente: Propia

Login Administrador:

En el login del administrador si tratamos de ingresar como usuario un vendedor, nos arrojara un mensaje de error:

Figura 20

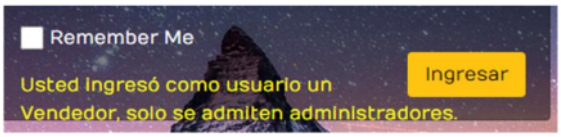
Vista del Login del Administrador.

Fuente: Propia

En la parte de abajo podemos observar el mensaje de error que nos aparece si ingresar un vendedor como administrador:

Figura 21

Mensaje que se genera automática si intentamos ingresar como empleado al login de administrador



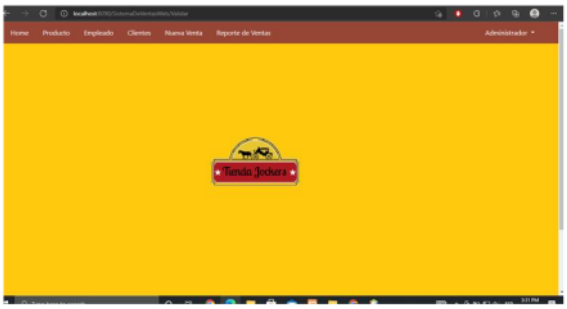
Fuente: Propia

Si logramos colocar la contraseña correcta se nos cargará el logo principal:

El menú de navegación principal del administrador tiene un color rojo para diferenciarlo del vendedor.

Figura 22

Vista de la página principal del administrador, se evidencia el cambio de color del menú de navegación a rojo para diferenciarlo del empleado.



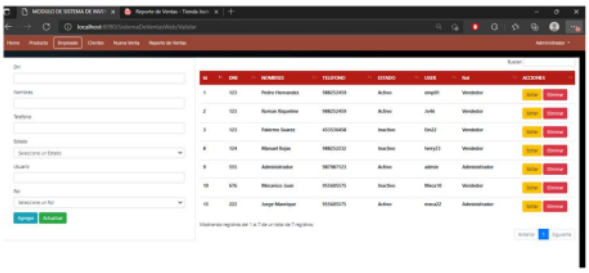
Fuente: Propia

Pestaña Empleado:

Esta pestaña es la que nos permite agregar administradores y empleados, sólo el administrador tiene acceso a esta pestaña.

Figura 23

Vista del módulo de Empleados, sólo el administrador tiene acceso a éste módulo donde puede agregar administradores y empleados.

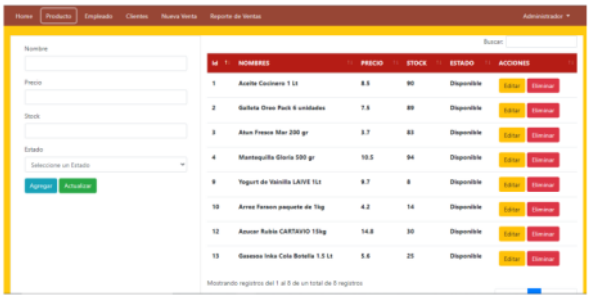


Fuente: Propia

Pestaña Productos:

Figura 24

Vista del módulo producto gestionada por el administrador.

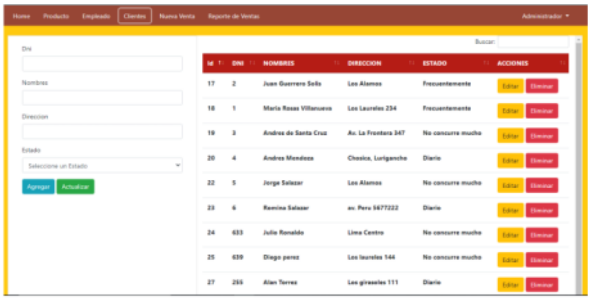


Fuente: Propia

Pestaña Clientes:

Figura 25

Vista del módulo clientes gestionada por el administrador.



Fuente: Propia

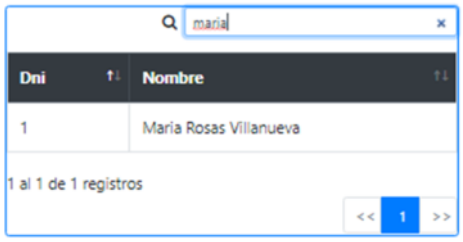
Pestaña Nueva Venta:

Procederemos a realizar una venta:

Buscamos el código del cliente en este caso es el DNI de María:

Figura 26

Vista del buscador de clientes del módulo productos para encontrar el DNI del cliente.



Fuente: Propia

Y lo registramos en el formulario agregar producto:

Figura 27

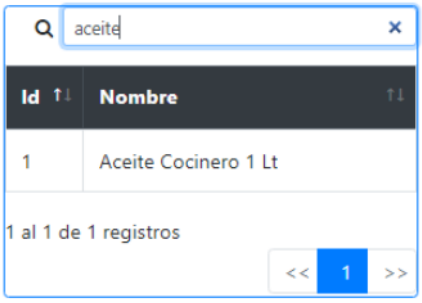
Formulario de los datos del cliente que rellenan los demás campos al momento de ingresar el id del cliente.

Fuente: Propia

Ahora procederemos a buscar un producto:
En este caso sería una laptop y su código es el Id

Figura 28

Buscador de los productos en el módulo de ventas que sirve para hallar el id de producto.



Fuente: Propia

Registramos el Id en el formulario agregar producto:

Figura 29

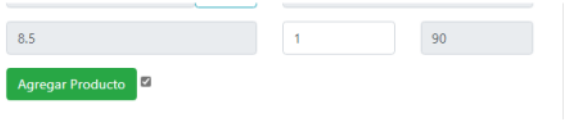
Formulario donde colocaremos el id del producto y los demás campos de rellenará automáticamente al momento de darle en el botón buscar.

Fuente: Propia

Y activamos el check para agregar el producto:
El check solo se activará si todos los campos del formulario están llenos

Figura 30

Se aprecia un check al costado del botón agregar producto que solo se activa si todos los campos están llenos.



Fuente: Propia

Ahora agregamos el producto y se muestra en la tabla:

Figura 31

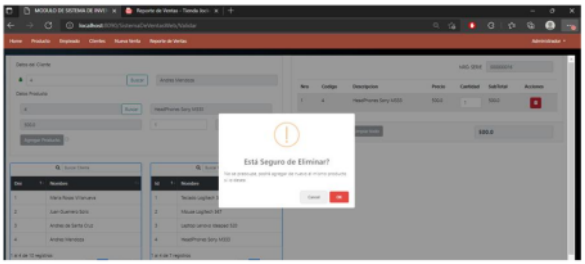
Carrito de compras que tenemos se encuentra en espera al momento de generar las ventas.

Fuente: Propia

Si queremos eliminar algún producto nos sale el siguiente mensaje:

Figura 32

Mensaje de advertencia al momento de presionar en el botón de eliminar de la tabla de ventas.

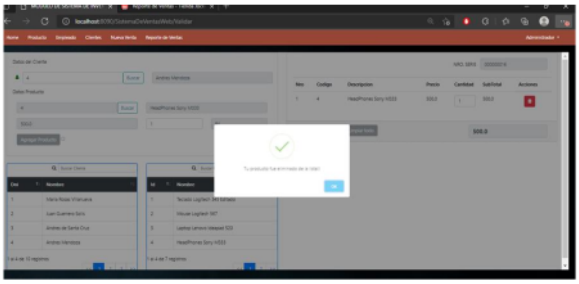


Fuente: Propia

Y si le damos ok se elimina:

Figura 33

Mensaje de confirmación si eliminamos el producto en espera.



Fuente: Propia

Ahora procedemos a activar el check para generar la venta:
El check solo se activa si hay productos en la tabla:

Figura 34

Check que confirma que en la tabla hay al menos 1 producto

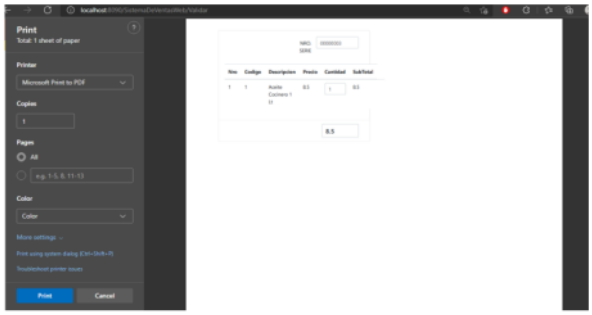
Fuente: Propia

Procedemos a realizar la venta:

Nos sale una pantalla para imprimir la boleta automáticamente

Figura 35

Boleta que se genera automáticamente al momento de generar una venta.

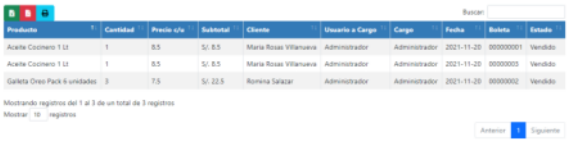


Fuente: Propia

Y la venta finalizó.
En el reporte de las ventas tenemos la opción de ordenar los reportes de menor a mayor:
En la imagen de abajo se ordenó de mayor a menor la fecha y nos muestra las últimas ventas

Figura 36

Se ordena de mayor a menor las ventas realizadas.

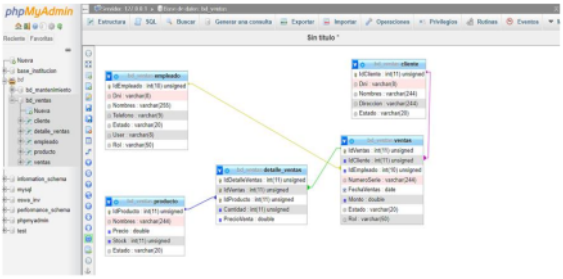


Fuente: Propia

A continuación, se mostrará el diagrama ER de la Base de Datos:
Se tiene la base de datos con el modelo ER y sus respectivas llaves foráneas.

Figura 37

Diagrama UML generado automáticamente en la base de datos MySQL.



Fuente: Propia

VII. DISCUSIÓN

En la página Web se pudo apreciar que los métodos de recolección y registro de datos de los usuarios coinciden con [8] lo cual contribuye a un mejor seguimiento y control de inventarios, sin embargo, a diferencia de [6], contamos con alternativas correspondientes a cada requisito, al igual que el tiempo que brinda el aplicativo web para cada evaluación lo cual no coincide con otra investigación.

A comparación de [9] la descripción de las herramientas de control de inventarios mejora la interacción con la plataforma convirtiéndola en una interfaz amigable. también es importante mencionar los reportes que puede generar el aplicativo a comparación de [10] lo cual a diferencia de este último puede permitir análisis estadísticos en cuanto a las proyecciones del campo inventariado, para la conexión de los múltiples usuarios.

VIII. CONCLUSION

Se pudo alcanzar y abordar los objetivos propuestos para la elaboración del sistema web en el control de los inventarios en la coyuntura actual de pandemia que nos encontramos. Además, se plantearon las principales necesidades de la compañia. Se planteó la implementación de artículos con la base de datos, la consulta de estos y el mantenimiento para la puesta en actualización de los artículos. De esta manera se genera la operatividad del aplicativo web realizándola de una manera en que se acomode a las necesidades actuales y globales. Mediante un análisis de la situación y los datos estadísticos se logró identificar las fuerzas y debilitamientos, así como las oportunidades y amagos de este aplicativo de control de inventarios.

IX. REFERENCIAS

[1] N. Acevedo, «Concepto de Inventarios,» Marzo 2015.

[2] M. Barragán y F. Murillo, «Sistema de Inventarios para el control de los productos terminados de la microempresa de lácteos "La Victoria",» Veritas & Research, pp. 1-12, 2020.

[3] D. M. Bojaca Bojaca, «DISEÑO DE UN APLICATIVO WEB DE USO LIBRE PARA EL CONTROL DE VENTAS Y PEDIDOS PARA PEQUEÑOS NEGOCIOS DE ABARROTES DEL MUNICIPIO DE GACHETÁ,» p. 115, 2019.

[4] M. Chipana, «Sistema web para el proceso de control de inventario de la empresa Leuka del Cercado de Lima,» 2017.

[5] W. Crespín, «Desarrollo de una aplicación de bajo entorno web que permita llevar el inventarios y planificación de la producción en el área empacadora de la empresa NIRSA de Posorja,» 2017.

[6] G. Mendoza Gonzáles, «Herramiento de Desarrollo Netbeans,» p. 5.

[7] E. Hernández Abreu y M. Martínez Pérez, «EL MÉTODO BOOTSTRAP EN LA ESTIMACIÓN DE INCERTIDUMBRES.,» Boletín Científico Técnico INIMET, nº 1, pp. 8-16, Enero-Junio 2012.

[8] C. A. Maliza Martinez, V. L. López Mendizábal y V. V. Mackliff Peñafiel, «Marco de referencia de arquitectura de software para aplicaciones web y móviles,» JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH, vol. 1, p. 4, 16 Agosto 2016.

[9] Y. Del sol Gonzales, «De inventarios y cadenas de suministros..., para no perder la logística>Ecnonomía con tinta > Granma- Órgano oficial del PCC».

[10] Y. Duran, «Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas,» Redalyc, pp. 55-78, 2012.

[11] S. Echeverry y A. Lozano, «Analisis y diseño de una herramienta de control de inventarios para pequeñas tiendas del municipio de Mariquitas.,» 2014.

[12] M. Gutiérrez, «Diseño de un sistema para el control de inventarios para la Distribuidora "A&L",» 2015.

[13] M. I. López Jaramillo, «Implementación de un sistema web que permita la venta y el control de Inventario en la panadería D´JHONNYS-Chimbote,» p. 183, 2018.

[14] G. J. Mendoza Palacios, «Aplicación web para la mejora del control y seguimiento de inventarios de productos farmacéuticos en BetSalud,» p. 99, Agosto 2019.

[15] S. N. Mendoza, «El control de Inventario y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa SBD Perú S.A. en el año 2017,» 2018.

[16] K. Rugel y J. Salinas, «Desarrollo de una aplicación web de los módilos de inventario y facturación para la empresa DIPROMACOM S.A,» 2016.

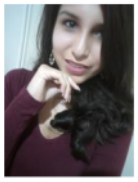
Autores

César Moza

Estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villareal

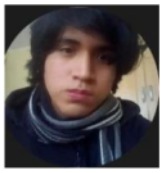
Terry Tejada

Estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villareal



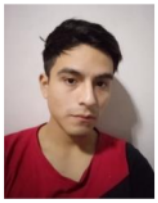
Antonella Salas

Estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villareal



Julio Ronaldo

Estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villareal



José Vásquez

Estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Federico Villareal

Aplicativo Web para el manejo de control de Inventarios de una tienda de alimentos

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	3%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universitat Politècnica de València Trabajo del estudiante	1%
4	Luis Malpica, Daniel J. Enriquez, Denisse A. Castro, Camila Peña et al. "Real-World Data on Adult T-Cell Leukemia/Lymphoma in Latin America: A Study From the Grupo de Estudio Latinoamericano de Linfoproliferativos", JCO Global Oncology, 2021 Publicación	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
6	revistas.pucesa.edu.ec Fuente de Internet	1%

7	Jorge Lira Camargo, Zoila Rosa Lira Camargo, Jimmy Aurelio Rosales Huamani. "Proposal for a Model of Organizational Redesign and its Influence on Digital Transformation", 2021 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 2021 Publicación	<1 %
8	teoriageneraldesistemas301307-40.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
9	Submitted to INACAP Trabajo del estudiante	<1 %
10	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
11	repository.unad.edu.co Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	clickgescem.es Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad de Málaga - Tii Trabajo del estudiante	<1 %
15	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
16	pt.scribd.com Fuente de Internet	

<1 %

17	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
18	www.toodledo.com Fuente de Internet	<1 %
19	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 5 words
Excluir bibliografía	Activo		

Aplicativo Web para el manejo de control de Inventarios de una tienda de alimentos

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/20

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16