



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Diseño de un sistema de información para el control de inventarios en tiendas
Darío Vaes, Distrito Huacho, Provincia de Huaura, Región Lima, 2023**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Autores

Lesly Estephany Córdova Jiménez

Jefferson Dickson Caro Albinagorta

Asesor

Ing. Carlos Enrique Chinga Ramos

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales.

Sin Derivadas: Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):

NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Lesly Estephany Córdova Jiménez	46928717	28/02/2024
Jefferson Dickson Caro Albinagorta	70612770	28/02/2024

DATOS DEL ASESOR:

NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Carlos Enrique Chinga Ramos	40801418	0000-0002-3847-9163

DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:

NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Jorge Antonio Sánchez Guzmán	17829652	0000-0002-2387-2296
Carlos Manuel Cruz Castañeda	80593441	0000-0003-3311-8251
Carlos Enrique Bernal Valladares	15614554	0000-0002-7421-9537

DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN TIENDAS DARÍO VAES, DISTRITO HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA, 2023

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet Source	6%
2	hdl.handle.net Internet Source	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	1%
4	repositorio.uladech.edu.pe Internet Source	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Student Paper	1%
6	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Student Paper	<1%
7	repositorio.usanpedro.edu.pe Internet Source	<1%
8	repositorio.ulvr.edu.ec Internet Source	<1%

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL
CONTROL DE INVENTARIOS EN TIENDAS DARÍO VAES,
DISTRITO HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA,
2023**

Ing. Jorge Antonio Sánchez Guzmán

CIP. N° 38505

PRESIDENTE

Ing. Carlos Manuel Cruz Castañeda

CIP. N° 93335

SECRETARIO

Ing. Carlos Enrique Bernal valladares

CIP. N° 158628

VOCAL

Ing. Carlos Enrique Chinga Ramos

CIP N° 148196

ASESOR

DEDICATORIA:

El presente trabajo lo dedico a mis padres, hermanos, tíos y abuelos, que siempre estuvieron presentes cuando les necesitaba, sobre todo cuando se presentaban las dificultades que hacían peligrar mis objetivos.

AGRADECIMIENTO:

En primer lugar, agradezco a Dios por darme vida y salud, y a mi madre por toda la atención dedicada durante los 5 años de mi carrera, y solventar mis estudios durante el tiempo que esta duró, sin importar cantidades.

INDICE

Portada	i
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice de Tabla	viii
Índice de Figura	ix
Resumen	x
Abstrac	xi
Introducción	xii
1 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de realidad problemática	1
1.2 Formulación de problemas	6
1.2.1 Problema General	6
1.2.2 Problema Específico	6
1.3 Objetivo de la investigación	7
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivo Específico	7
1.4 Justificación de la investigación	8
1.5 Delimitación del estudio	9
1.6 Viabilidad del estudio	9
2 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes de la investigación	10
2.1.1 Investigaciones internacionales	10
2.1.2 Investigaciones nacionales	12
2.2 Base teórica	15
2.2.1 Aplicaciones Web	15
2.2.2 Base de Datos - BD	16
2.2.3 Bootstrap	16
2.2.4 Control de Inventario	16
2.2.5 Cascading Style Sheets - CSS	16
2.2.6 Framework	17
2.2.7 HyperText Markup Language - HTML	17
2.2.8 Inventario	17

2.2.9	Java	18
2.2.10	JavaScript - JS	18
2.2.11	Metodología SCRUM.....	18
2.2.12	Metodología RUP	18
2.2.13	MySQL.....	19
2.2.14	PHP.....	19
2.2.15	Point Off Sale (POS)	19
2.2.16	Sistema	20
2.2.17	Sistema de Información	20
2.2.18	Sistema Informático.....	20
2.2.19	Statistical Package for Social Sciences - SPSS.....	20
2.2.20	Software.....	20
2.3	Definición de términos básicos.....	21
2.3.1	Rapidez	21
2.3.2	Fiabilidad.....	21
2.3.3	Accesibilidad	21
2.3.4	Gestión de Ventas.....	21
2.3.5	Gestión de Almacén.....	22
2.3.6	Gestión de Usuarios.....	22
2.3.7	Interacción	22
2.3.8	Reporte	22
2.3.9	Usabilidad	22
2.3.10	Interactividad	23
2.4	Hipótesis de investigación formuladas	23
2.4.1	Hipótesis general	23
2.4.2	Hipótesis específicas	23
2.5	Operacionalización de Variables.....	24
3	CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.1	Diseño Metodológico.....	25
3.1.1	Tipo	25
3.1.2	Enfoque.....	26
3.2	Población y Muestra	26
3.2.1	Población	26
3.2.2	Muestra	26
3.3	Técnicas de Recolección de Datos	27

3.3.1	Técnicas a emplear	27
3.3.2	Descripción de los instrumentos.....	28
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	28
4	CAPÍTULO IV: RESULTADOS	29
4.1	Validación del instrumento de medición.....	29
4.2	Análisis y presentación de los resultados	31
4.2.1	Prueba de Confiabilidad del instrumento.....	31
4.3	Estadísticos de Variable Sistema de Información y Control de Inventario	33
4.4	Estadísticos V1 Sistema de Información y sus Dimensiones D1, D2, D3.....	33
4.5	Estadísticos V2 Control de Inventarios y sus Dimensiones D1, D2, D3.....	38
4.6	Contrastación o test de hipótesis	42
4.6.1	Hipótesis general de la investigación.....	43
4.6.2	Hipótesis específicas de la investigación.....	44
5	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	47
5.1	Discusión de resultados	47
6	CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
6.1	Conclusiones	51
6.2	Recomendaciones.....	53
7	CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	54
7.1	Fuentes Documentales	54
7.2	Fuentes Bibliográficas	55
7.3	Fuentes Hemerográficas	56
7.4	Fuentes Electrónicas	57
8	ANEXO 1: ANÁLISIS DE DATOS EN SPSS.....	58
9	ANEXO 2: BASE DE DATOS DEL sistema.....	81
10	ANEXO 3: PROPUESTA DE interfaz de sistema.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Juicio de experto, instrumento de la V1: Rapidez.....</i>	30
<i>Tabla 2 Juicio de experto, instrumento de la V2: Fiabilidad.....</i>	30
<i>Tabla 3 Juicio de experto, instrumento de la V3: Accesibilidad</i>	30
<i>Tabla 4 Valoración Escala Likert.....</i>	30
<i>Tabla 5 Criterio valores de confiabilidad.....</i>	32
<i>Tabla 6 Procesamiento de casos.....</i>	32
<i>Tabla 7 Estadístico de fiabilidad</i>	32
<i>Tabla 8 Estadísticos de sistema de información y control de inventario.....</i>	33
<i>Tabla 9 V1 Sistema de Información</i>	33
<i>Tabla 10 D1 V1 Rapidez de atención.....</i>	35
<i>Tabla 11 D2V1 Fiabilidad</i>	36
<i>Tabla 12 D3V1 Accesibilidad</i>	37
<i>Tabla 13 V2 Control de inventarios.....</i>	38
<i>Tabla 14 D1V2 Gestión de ventas.....</i>	39
<i>Tabla 15 D2V2 Gestión de almacén</i>	40
<i>Tabla 16 D3V2 Gestión de usuarios</i>	41
<i>Tabla 17 Coeficiente de correlación de Spearman.....</i>	42
<i>Tabla 18 Prueba HG.....</i>	43
<i>Tabla 19 Prueba HE 1</i>	44
<i>Tabla 20 Prueba HE 2</i>	45
<i>Tabla 21 Prueba HE 3</i>	46

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> V1 Sistema de información.....	34
<i>Figura 2</i> D 1 V 1 Rapidez.....	35
<i>Figura 3</i> D2V1 Fiabilidad.....	36
<i>Figura 4</i> D3V1 Accesibilidad.....	37
<i>Figura 5</i> V2 Control de inventario	38
<i>Figura 6</i> D1V2 Gestión de ventas	39
<i>Figura 7</i> D2V2 Gestión de almacén	40
<i>Figura 8</i> D3V2 Gestión de usuario.....	41
<i>Figura 9</i> Regla de decisión de contraste.....	42

RESUMEN

DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS EN TIENDAS DARÍO VAES, DISTRITO HUACHO, PROVINCIA DE HUAURA, REGIÓN LIMA, 2023

Para nuestro trabajo de investigación, nos planteamos varios objetivos, el principal fue diseñar un sistema de información que se relacione con el control de inventarios en tienda Darío Vaes, y los específicos fueron demostrar que la rapidez del sistema de información en el proceso de ventas se relacione con el control de inventario, verificar que la fiabilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relacione con el control de inventario, y determinar que la accesibilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona con el control de inventario, así mismo, en este proceso determinar el coeficiente de correlación y su grado. Iniciando a fondo en el trabajo de investigación, se encontró que la tienda tenía una buena cartera de clientes, a criterio de los investigadores se determinó que la población sería todos los clientes que realizaron compras durante el mes de agosto del 2023, ascendiendo a 737 clientes. La muestra fue probabilística de 254 clientes. Como técnica e instrumento para la recolección de datos se propuso a la encuesta y cuestionario respectivamente, consistía de 23 preguntas. Para el análisis de los datos, nos apoyamos en el software SPSS 25.0, se determinó la confiabilidad del instrumento, un alfa de Cronbach de 0,865, sus frecuencias describen que el 86,22% confirmaron que se encuentran conformes con la aplicación de los sistemas informáticos, esto hace firme la urgencia de la implementación de un sistema informático. Se ha llegado a la conclusión que es necesario la implementación de un sistema informático que ayude a optimizar el proceso del negocio principalmente en las áreas de compras, ventas, almacén e inventario,

toda vez que los clientes requieren la implementación de dichos servicios, demostrándose que, con un **95%** de probabilidad el sistema de información tiene una relación significativa, moderada, positiva y directa con el control de inventarios en la tienda DARIO VAES.

Palabras claves: Sistema de información, control de inventarios, aplicativo informático, fiabilidad, gestión de ventas.

ABSTRACT

DESIGN OF AN INFORMATION SYSTEM FOR INVENTORY CONTROL IN STORES DARÍO VAES, HUACHO DISTRICT, HUAURA PROVINCE, LIMA REGION, 2023

For our research work, we set several objectives, the main one was to design an information system that is related to inventory control in the Darío Vaes store, and the specific ones were to demonstrate that the speed of the information system in the sales process is related to inventory control, verify that the reliability of the information system in the sales process is related to inventory control, and determine that the accessibility of the information system in the sales process is related to inventory control, Likewise, in this process determine the correlation coefficient and its degree. Starting the research work thoroughly, it was found that the store had a good customer base. At the discretion of the researchers, it was determined that the population would be all the customers who made purchases during the month of August 2023, amounting to 737 customers. . The sample was probabilistic of 254 clients. The survey and questionnaire were proposed as a technique and instrument for data collection, respectively, consisting of 23 questions. For the analysis of the data, we relied on the SPSS 25.0 software, the reliability of the instrument was determined, a Cronbach's alpha of 0.865, its frequencies describe that 86.22% confirmed that they are satisfied with the application of computer systems, this makes the urgency of the implementation of a computer system firm. It has been concluded that it is necessary to implement a computer system that helps optimize the business process mainly in the areas of purchasing, sales, warehouse and inventory, since clients require the implementation of said services, demonstrating that, with a

95% probability the information system has a significant, moderate, positive and direct relationship with inventory control in the DARIO VAES store.

Keywords: Information system, inventory control, computer application, reliability, sales management.

INTRODUCCIÓN

A inicios de la década de año 2000, se constituyó el negocio de venta de lencerías para damas y caballeros, en sus inicios con venta ambulatoria, posteriormente se formalizaron logrando constituir la empresa jurídica con el nombre de Sport Mens, con productos dirigidos al mercado juvenil. Como estrategia de negocios constituyeron la marca Darío VAES, tienda que hasta la fecha sigue en funcionamiento, y cuenta con una buena cartera de clientes que le permite mantenerse en ascenso, sin embargo, esto no es lo único que le ayudará a mantenerse vigente en estos tiempos cambiantes con el uso de la tecnología. Al momento de la intervención para la investigación, la tienda Darío Vaes, no contaba con un aplicativo informático para la gestión y control de inventarios, obligándolo a adecuarse a tiempos modernos o en su defecto desaparecer.

Al no proveerse de sistemas informáticos, que le permitan administrar la logística y la gestión de ventas, resultó indispensable la recomendación de destinar recursos económicos para la implementación de una solución tecnológica a favor de la tienda, y que esto le permita expandir el negocio digitalmente a otros potenciales mercados, dándole prioridad en primer lugar al control de inventarios.

En la investigación nos planteamos como objetivo principal, “diseñar un sistema de información que se relacione con el control de inventarios en tienda Darío Vaes”, y como objetivos específicos, demostrar que la rapidez, verificar que la fiabilidad, y determinar que la accesibilidad del sistema de información en el proceso de ventas, se relaciona con el control de inventario. En el capítulo I, hemos detallado la realidad problemática de tiendas Darío Vaes con respecto a su actual control de inventario y gestión de ventas. En el capítulo II, con el objetivo de fortalecer el trabajo de investigación, hemos descrito 10 antecedentes entre nacionales (5) e internacionales (5)

que servirán como sustento a nuestra investigación, las bases teóricas y el planteamiento de hipótesis. En el capítulo III, se ha plasmado “el tipo o nivel de estudio, el enfoque, la población, muestra, técnica e instrumento de recolección de datos, y el procesamiento de la información”. En el capítulo IV, se presenta el desarrollo del trabajo, “validación del instrumento por juicio de expertos, prueba de confiabilidad del instrumento”, los estadísticos de las variables y sus dimensiones, y las contrastaciones de hipótesis general y específicas. En el capítulo V, las discusiones entre los antecedentes y los resultados obtenidos de la investigación. En el capítulo VI, realizamos las conclusiones y recomendaciones a la tienda Darío Vaes.

En resumen, disponer de información necesaria, suficiente y relevante es esencial para el funcionamiento efectivo de un negocio y para la toma de decisiones informadas. La recopilación, el procesamiento y la presentación de esta información son actividades clave en la gestión empresarial.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de realidad problemática

En el año 2000 por una pareja de esposos, emprendió un negocio – lo que llamaremos primera fase - que consistía en la venta de lencerías damas y caballeros, por lo que, en sus inicios no tenía un nombre definido, contaban con un pequeño puesto en Jirón La Merced, a pesar de ello se encontraban dentro de la informalidad, en algunas oportunidades realizaban la venta ambulatoria de sus productos, con el riesgo de ser decomisados por la entidad municipal de ese entonces.

Posteriormente – lo que llamaremos segunda fase - por los años 2003, observaron un nuevo horizonte de negocio, un mercado por explotar en la ciudad de Huacho, estos eran los jóvenes, con vestimenta tipo urbano, por lo que durante su camino fueron cambiando de tipos de productos para ofrecer al público, migrando de lencerías a ropas sport, es decir vestimentas para jóvenes con modas por temporadas.

En esa época, la pareja de esposos decidió dar inicio a la formalización – lo que llamaremos tercera fase - por lo que lograron constituir una empresa jurídica con el nombre de Sport Mens, marca que le permitiría sobresalir, destacar, ser diferentes en el rubro, y tener un nombre dentro del mercado textil huachano, así como también que los clientes y no clientes los identifiquen cuando vean sus productos o escuchen su marca y sobre todo que lo recuerden, y de esta forma puedan diferenciarlo de uno de igual característica o semejante ofrecido por otras tiendas de ropas de la ciudad de Huacho. La pareja de esposos, identificaron que “los consumidores son más propensos a adquirir un producto del cual recuerdan la marca, que de aquellos que no logran identificar”, por lo que la marca les permitió a sus clientes tanto jóvenes y adultos puedan identificar un espacio físico de la tienda y recordar su marca, en lo que se refiere a la pareja de

esposos, esto les permitió generar campañas publicitarias que comprendían en ofrecer sus productos, presentar ofertas, nuevas modas por campaña. Durante esta tercera fase, se dedicaron exclusivamente a comercializar productos fabricados por terceros, entre ellos existían productos como polos, camisas, shorts, casacas, buzos, chalecos, jeans, etc. Todos los productos estaban dirigidos a un mercado juvenil, que oscilaba en su mayoría a clientes que estaban entre las edades de 12 a 22 años de edad. Sin embargo, durante el desarrollo de la actividad comercial, surgieron demandas donde sus ofertas no lograron cubrir las expectativas de los clientes con los productos que traían desde la capital, directamente desde el Centro Comercial Gamarra.

Ante la necesidad de cubrir ese mercado que se encontraba por aprovechar, optaron por un nuevo emprendimiento del negocio – lo que llamaremos cuarta fase - esta consistía en disminuir la cantidad de productos fabricados, y ser reemplazados por productos de la marca Sport Mens. En esta línea, la empresa inicio su emprendimiento en la fabricación de ropas de vestir para caballeros, colocando su propia marca. Este proceso, engorroso en sus inicios, trajo consigo una serie de problemas e inconvenientes, que estaban vinculadas exclusivamente a la capacidad operativa, conocimiento en fabricación, y cartera de proveedores que estén disponibles, los que en su conjunto contribuyen a reducir los costos de producción de la empresa de origen huachano.

El proceso para la fabricación de cada tipo de vestimenta es distinto, algunos de estos corresponden al tema de acabados porque las variaciones que se presentan, estos son: cortes de tela, tipos de cuellos en polos o camisas, ojales de camisa, tamaños y modelos de botones según prenda, estampados, entre otros detalles dentro de la fabricación. Una vez que fue controlado el proceso de fabricación, se empezaron a producir las prendas con su marca de acuerdo a las demandas de sus clientes, la tienda

de ropas Sport Mens, decidió ampliar sus puntos de ventas, por lo que apertura un nuevo establecimiento para incrementar sus ventas, sin identificar todos los riesgos que implicaba una delicada decisión de ese nivel.

Al estilo de las grandes empresas con sus diferentes marcas, estas fueron copiadas por las tiendas Sport Mens, esto implicaba generar competencias entre marcas, ya que sin importar a cuál de sus marcas compren sus clientes, de igual forma serían recaudadas por la empresa. Fue donde se creó la marca Darío VAES, marca que ingresó al mercado a competir con la otra marca denominada Sport Mens.

La marca estuvo compitiendo y produciendo hasta antes la pandemia covid 2019, como se sabe, fue unos años duros para todos los negocios grandes y pequeños, mas aun a los microempresarios que sufrieron grandes pérdidas incluso hasta quebrando sus emprendimientos.

La pareja de emprendedores, no fueron las excepciones a la coyuntura pre y post pandemia, porque durante la pandemia covid 2019 se desnudó totalmente el estado en que se encontraban las funcionando las empresas públicas, privadas, así como instituciones de toda naturaleza. Uno de los grandes problemas que surgió era que las empresas e instituciones no estaban preparada para un suceso de esa naturaleza, en muchos casos no tenían sistemas de información ni sistemas informáticos que ayuden a optimizar sus procesos. Es por ello que, al no estar preparados, quebraron la empresa Sport Mens, y solo sostuvieron a la marca Darío VAES.

Uno de los grandes problemas que favorecieron a la debilitación de la empresa, fueron los constantes hurtos que esta estaba expuesto desde la segunda fase, con la empresa Sport Mens, por la falta de un control de inventarios. El personal que era contratado por la empresa de forma informal, no estaba a la altura de tal gran responsabilidad que era el control de las ventas en las tiendas al público, la empresa

misma no tenía la suficiente capacidad de controlarse así mismo, esto por falta de conocimiento y/o falta de honestidad de parte del personal, que por cierto, era contratado sin ningún tipo de filtro, es decir al no existir un departamento de talento humano, no pasaba por un control de capacidades y competencias, no se enfrentaba a una evaluación psicológica, ni a ninguna prueba de integridad, por lo que el personal contratado no resultaba ser el más idóneo, A consecuencia de las pésimas elecciones del personal, la empresa se enfrentaba a constantes hurtos que son atribuidas al personal de ventas, y al no poder cruzar información almacenada en alguna base de datos, esta se ingresaban como pérdidas para la empresa. Este mismo echo, se ha venido presentando en cada una de las fases de crecimiento, sin embargo, la empresa nunca tomó medidas correctivas que sean sostenibles en el tiempo, cabe mencionar que el gerente de la empresa estaba convencido de que con despedir al personal de ventas vinculada a tal hurto se solucionaba el problema, lo cual es totalmente erróneo. Con ese mismo sistema de trabajo han venido operando el negocio desde sus inicios hasta la actualidad, por lo que a la fecha no cuenta un sistema de control de ventas e inventarios, sistema que permitirá reducir considerablemente las pérdidas de vestimentas de la tienda Darío VAES.

En este sentido, es fundamental que el negocio cuente con información necesaria, suficiente y relevante para tomar decisiones informadas y estratégicas. Esta información se utiliza en diversas áreas de la empresa, como la toma de decisiones gerenciales, la planificación estratégica y la evaluación del desempeño. Aquí hay algunos puntos clave relacionados con la importancia de disponer de esta información:

Toma de decisiones: La información relevante permite a la alta dirección y a los responsables de la toma de decisiones contar con datos concretos para evaluar diferentes opciones y seleccionar la mejor estrategia o curso de acción.

Planificación estratégica: La información adecuada es esencial para desarrollar planes estratégicos a largo plazo. Permite identificar oportunidades y amenazas en el entorno empresarial, así como los recursos y capacidades internos que se pueden aprovechar.

Evaluación del desempeño: La información también se utiliza para evaluar el rendimiento del negocio en relación con sus objetivos y metas. Esto ayuda a identificar áreas que requieren mejoras y a ajustar las estrategias en consecuencia.

Eficiencia operativa: La información relevante se utiliza para optimizar los procesos internos y mejorar la eficiencia operativa. Esto puede conducir a una reducción de costos y a un aumento de la productividad.

Identificación de tendencias: Al recopilar datos de manera constante, un negocio puede identificar tendencias a lo largo del tiempo. Esto es esencial para anticipar cambios en el mercado y adaptar sus estrategias en consecuencia.

Evaluación de riesgos: La información también se utiliza para evaluar riesgos y tomar medidas para mitigarlos. Esto es especialmente importante en un entorno empresarial cambiante y competitivo.

Comunicación interna y externa: La información relevante se comparte tanto dentro de la organización como con partes interesadas externas, como clientes, inversionistas y reguladores. Una comunicación efectiva basada en datos sólidos mejora la confianza y la transparencia.

En resumen, disponer de información necesaria, suficiente y relevante es esencial para el funcionamiento efectivo de un negocio y para la toma de decisiones informadas. La recopilación, el procesamiento y la presentación de esta información son actividades clave en la gestión empresarial.

1.2 Formulación de problemas

Se ha tomado como base la realidad problemática descrita en el presente trabajo de investigación, para la formulación del problema general y los específicos, quedando como sigue:

1.2.1 Problema General

PG: ¿Cómo el diseño de un sistema de información se relaciona con el control de inventario en tienda Darío Vaes, del distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023?

1.2.2 Problema Específico

Problema Específico 1: ¿Cómo la rapidez del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona con el control de inventario en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023?

Problema Específico 2: ¿Cómo la fiabilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona con el control de inventario en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023?

Problema Específico 3: ¿Cómo la accesibilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona con el control de inventario en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023?

1.3 Objetivo de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Objetivo General: “Diseñar un sistema de información que se relacione con el control de inventarios en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023”

1.3.2 Objetivo Específico

Objetivo Específico 1: “Demostrar que la rapidez del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona con el control de inventario en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023”.

Objetivo Específico 2: “Verificar que la fiabilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona con el control de inventario en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023”.

Objetivo Específico 3: “Determinar que la accesibilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona con el control de inventario en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023”.

1.4 Justificación de la investigación

La tienda de ropa Darío Vaes, en la actualidad no dispone de ningún tipo sistema de información ni manual ni automatizado para la gestión de compras y ventas, que le ayude a la gestión de sus existencias, adquisiciones y ventas, reporte por producto, gestión de pedido, etc. Solo maneja registros mecánicos en un cuaderno, donde solo describe sus compras sin mucho detalle, dificultando el control de las existencias, esto le convierte en un negocio fácilmente vulnerable a pérdidas sistemáticas de prendas de vestir cometidos por sus mismos empleados.

El objetivo técnico de esta investigación consiste en concentrar esfuerzos para analizar la problemática que surge debido a la falta de sistemas de información en los emprendedores que se dedican a la comercialización de prendas deportivas. La implementación de estos sistemas tiene el potencial de optimizar la calidad, productividad y rentabilidad de estas empresas, lo que a su vez se traduce en una gestión administrativa más eficiente y efectiva.

Los sistemas de información ayudan a los emprendedores, empleados, y toda empresa a “recolectar, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos e información de manera más sencilla”. Esto permitirá simplificar las actividades de trabajo proporcionando información real y confiable en el momento indicado para la toma de decisiones, en este caso especial, a tiendas Darío Vaes. Además, esta investigación se centrará en identificar “las necesidades de implementar sistemas de información como parte del soporte tecnológico para mejorar la gestión del inventario en tienda Darío Vaes. y en otras organizaciones que lo necesiten. Este enfoque se basa en un proceso de desarrollo organizacional que promueve una red emprendedora de relaciones humanas, relaciones de proceso, responsabilidad y aprendizaje. Esto, a su vez, fomentará la creatividad y reducirá la resistencia al cambio entre los diversos grupos de trabajo”.

1.5 Delimitación del estudio

El trabajo de investigación se llevará a cabo en los ambientes de tienda Darío Vaes, de la Av. Adán Acevedo y Jirón La Merced, tiendas ubicadas en el centro de la ciudad del distrito de Huacho, Huaura, Lima. El período de investigación abarcará un mes completo, (30 días consecutivos), durante el mes de agosto del año 2023. El enfoque del estudio se centrará en clientes activos de la tienda, es decir aquellos que han realizado al menos una compra dentro del período especificado para el estudio. El objetivo principal del estudio será analizar la relación existente entre la implementación de un sistema de información y su influencia en el control de inventario en el proceso de ventas de tienda Darío Vaes.

1.6 Viabilidad del estudio

La tienda Darío Vaes, con el transcurrir del tiempo desde sus inicios hasta la actualidad, siempre han tenido la posibilidad económica para mejorar el negocio, pero nunca han destinado recursos para el mejoramiento de sus procesos de negocio y lograr más aún el crecimiento de la empresa, sin embargo, en la actualidad la administración del negocio ha decidido corregir los errores cometidos desde su fundación, por lo que desea mejorar con el objetivo de incrementar sus ventas, ordenar y controlar el stock, reducir las pérdidas y como consecuencia obtener mayores utilidades, por lo tanto resulta factible proponer el diseño y construir un sistema informático que cumpla las funciones que el negocio necesita, es decir organización y facilitación de información rápida, efectiva y confiable. En este sentido, es fundamental que el negocio cuente con información necesaria, suficiente y relevante para tomar decisiones informadas y estratégicas.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Bejarano, B. & Diaz, C. (2021), en su investigación “*Desarrollo de un sistema de información para el control de productos de Eyes Jeans*”, para optar su título de Ingeniero de Sistemas y computación, en la Universidad Antonio Nariño – Colombia, se plantearon como objetivo general desarrollar un software y que éste permita optimizar la gestión de inventarios, el control de los productos en compras y ventas, obteniendo reportes precisos contables y de existencias. La investigación es de tipo tecnológica aplicada, se realizaron entrevistas a miembros de la empresa, se aplicó la metodología ágil SCRUM, se realizaron las pruebas de cada caso obteniendo resultados positivos. Concluyeron que: se logró satisfactoriamente el desarrollo del software para el control de inventario, con Java y MySQL, así mismo las pruebas confirmaron el buen funcionamiento, logrando la entrega de un aplicativo funcional en los plazos establecidos.

Gomez, T. & Otoya, D. (2021), en su investigación “*Diseño de un manual de procedimientos para el manejo y control de inventario en la tienda virtual Balbuco*”, para optar su título profesional de Ingeniero Comercial, en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, se plantearon como objetivo principal diseñar un manual de procesos para el control de inventario en tienda Balbuco. La investigación fue descriptiva, de campo empleando la encuesta, entrevistas y fichas de observación, obteniendo datos cualitativos y cuantitativos. Su población y muestra fueron todos los encargados de manipular los productos

de Balbuceo, realizaron una encuesta por conveniencia a 100 clientes con menor frecuencia de compras. Concluyeron que: existe una demora en la atención a sus clientes, causado por la desorganización, y la inexistencia de un sistema de control de inventario, que una adecuada política de inventarios permitirá a la tienda lograr un eficiente control de ingresos y salidas de productos.

Bernal, N. & Lopez, A. (2020), en su investigación “*Desarrollo de un prototipo de sistema de facturación e inventarios para tiendas minoristas de ropa que mediante redes neuronales mejore el control de inventarios*”, para optar su título de Ingeniero de Sistemas, en la Universidad Autónoma de Bucaramanga – Colombia, se plantearon como objetivo general el diseño de un prototipo de software o punto de venta (POS) que calcule la demanda de productos para que se logren reemplazar sin que estos generen mayores costos, identificando todos los requerimientos del aplicativo, programando y ejecutando diversas pruebas para garantizar su correcto funcionamiento. La investigación es de tipo aplicada, documentada a través de la metodología Rational Unified Process – RUP, graficando a través de los casos de uso. Los datos empleados fueron los registros históricos del negocio. Concluyó que: el aplicativo cumple con las propuestas y funcionalidades del POS, además la implementación de una red neuronal permitió mejorar el ingreso de los datos.

Diaz, C. & Uceda, M. (2020), en su investigación “*Propuesta de mejora de un sistema de control de inventarios para tiendas Lia*”, para optar su título en Licenciatura de Administración de Empresas, en el Centro Universitario tecnológico (CEUTEC) – Honduras, se plantearon como objetivo general la “implementación de un sistema de control para inventario que facilite una eficiente gestión de los productos en tiendas Lía”. La investigación es de tipo no

experimental transeccional y descriptivo, no probabilístico, mixto cuantitativo y cualitativo, para la recolección de datos en el enfoque cualitativo empleo la encuesta, cuantitativo por la información numérica que se obtiene del estudio de mercado, la población y muestra fueron 5 trabajadores de la tienda. Concluyeron que: la tienda Lía, requiere de la automatización de su proceso con un software que permita la digitalización de toda la información, mejorando el control de inventarios.

Moreira, J. (2020), en su investigación “*Sistema web para la venta de ropa de la boutique Girasoles Fashion Center en la ciudad de Atacames*”, para optar su título de “Ingeniero en Tecnologías de la Información, en la Universidad Estatal Península de Santa Elena – La Libertad- Ecuador”, se plantearon como objetivo general diseñar “un aplicativo web con software libre” para minimizar el tiempo al realizar las compras a través de un catálogo virtual, recolectando información, y la generación de reportes de ventas. La investigación es de tipo aplicada, empleando el lenguaje de programación PHP, librerías Bootstrap, Apache. La unidad de análisis fueron los clientes de Girasoles Fashion Center, los datos recolectados se obtuvieron a través de la observación directa a los clientes asiduos. Concluyeron que: con la observación simple a los clientes se pudo optimizar la construcción de los diversos módulos del aplicativo, los framework permitieron establecer una estructura en el desarrollo web, agilizando el proceso entre aplicativo móvil, web y base de datos.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Gil, E. (2022), en su investigación “*Implementación de un sistema de ventas y almacén con facturación electrónica en la empresa La Tienda del Regalo E.I.R.L. – Chimbote; 2022.*”, para optar su título profesional de Ingeniero de

Sistemas, en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, se planteó como objetivo general la construcción de un sistema de facturación que controle las ventas y almacén para satisfacer la atención de los clientes. “La investigación es de tipo descriptivo y analítico, No Experimental basado en la observación”, cuantitativa, de corte transversal. La población analizada fueron los trabajadores del área de ventas y almacén, y la muestra fue tomada por conveniencia siendo la población igual a la muestra 10 trabajadores. “La técnica fue la encuesta con su instrumento el cuestionario, los cuales fueron procesados en Microsoft Excel”. Concluyó que: los trabajadores confirmaron que la implementación del sistema mejoró la atención de sus clientes por lo que están satisfechos, mejoraron en la seguridad de su información, controlando las ventas, almacén, y reduciendo el plazo de atención a los clientes.

Candela, A. (2022), en su investigación “*Implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma - Ancash; 2021*”, para optar su título profesional de “Ingeniero de Sistemas, en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Se planteó como objetivo general el diseño, construcción e implementación de un sistema gestor de ventas para optimizar la atención de sus clientes. La investigación fue de nivel descriptivo, No Experimental, de tipo cuantitativa, de corte transversal”. Su población y muestra se determinó de forma mixta entre clientes y trabajadores siendo el número total de 20. “La técnica de recolección de datos fue la encuesta con su instrumento el cuestionario”, los cuales fueron procesados en Microsoft Excel en su versión 2016. Concluyó que: se encontró deficiencia en todos los procesos que operaban diariamente, por lo que el 80% de los empleados no estaban conformes con los procesos actuales del negocio. Lograron identificar todas las necesidades y la urgencia de la

implementación del sistema informático, se modeló los procesos con UML, con base de datos MySQL, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap y PHP, resultando una interfaz intuitiva para el usuario.

Linares, R. (2021), en su investigación *“Implementación de un sistema de control interno de inventarios, para mejorar las ventas de la tienda Lupitel, Cajamarca - 2020”*, para optar su título profesional de Contadora Pública, en la Universidad San Pedro - Cajamarca. Se planteó como objetivo general probar que al implementar un sistema para controlar los inventarios se logrará mejorar e incrementar las ventas en Lupitel. “La investigación fue de tipo descriptivo”, de corte transversal, No Experimental, constituida por una población muestra de 6 trabajadores. “La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento el cuestionario”, los cuales fueron procesados en Microsoft Excel. Concluyó que: el 100% de los trabajadores consideraron que es necesario verificar la mercadería durante el proceso de compras y ventas, además el 100% también consideró que es una necesidad de mucha urgencia la implementación de un sistema computarizado para controlar los inventarios.

Kirtsher, R. (2020), en su investigación *“Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la empresa Champion Sport – Chimbote; 2020.”*, para optar su título profesional de Ingeniero de Sistemas, en la “Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote”. Se planteó como objetivo general optimizar los procesos “de ventas e inventario a través de la propuesta de implementación de un sistema Web, para lo cual empleó la metodología RUP”. La investigación es de tipo descriptivo, enfoque cuantitativo, No experimental de corte transversal, constituida por una población de 30 entre clientes y empleados, la muestra fue por conveniencia de 20 personas que se

encuentran vinculados en el proceso. “La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento el cuestionario”, los cuales fueron procesados en Microsoft Excel 2013. Concluyó que: existe una necesidad de elaborar una propuesta para la implementación de un sistema web a favor de la empresa con la intención de optimizar el proceso de ventas e inventarios.

Ávila, S. & Cornejo, C. (2022), en su estudio “*Sistema web para mejorar el proceso de control de inventario en la empresa industrias textiles Sallco E.I.R.L.*”, para optar su título profesional de Ingeniero de Sistemas, en la “Universidad Cesar Vallejo, Lima – Perú”. Se plantearon como objetivo general determinar si el sistema web tendrá influencia en el control de inventario en la empresa textil Sallco. La investigación fue de tipo pre experimental estudio aplicado, población constituida por el total de 243 registros de almacén, y una muestra de 149 registros. La técnica empleada fue el fichaje, para el procesamiento de datos se empleó SPSS, concluyeron que, con la implementación de la propuesta lograron optimizar el control de inventario, haciéndolo más ágil, confiable y seguro, además que con el uso de la tecnología maximizaron el PCI, IEI, IEP, IET.

2.2 Base teórica

2.2.1 Aplicaciones Web

Se puede definir al término “aplicación Web como un programa informático” también conocido como sitio Web, que en ambos casos son ejecutados desde el Internet, sin requerirse a que se instale el aplicativo en la computadora, solo basta un navegador para acceder directamente.

https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/09/Art_2.pdf

2.2.2 Base de Datos - BD

Una BD es la agrupación ordenada y organizada de datos estructurados, que pueden ser almacenados de forma física en registros mecánicos o electrónica en los sistemas informáticos. <https://www.oracle.com/pe/database/what-is-database/>

2.2.3 Bootstrap

Bootstrap es un framework creado para facilitar a los programadores la creación de páginas web, colocando al alcance de los desarrolladores sus múltiples plantillas, entre otros elementos que ayudan a la construcción de los aplicativos. <https://keepcoding.io/blog/que-es-bootstrap-5/>

2.2.4 Control de Inventario

El control de inventario describe cómo una empresa, organización o institución gestiona sus bienes o existencias, a través de un sistema que le permitirá controlar que tiene, cuánto tiene, qué producto se vende con mayor frecuencia, lo que se escasea, frecuencia de rotación, el grado de inversión de productos almacenados, etc. <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-control-de-inventarios#:~:text=El%20control%20de%20inventarios%20es,recursos%20para%20su%20correcto%20almacenaje>

2.2.5 Cascading Style Sheets - CSS

Es una tecnología empleada para proporcionar de una vista estética a las páginas web, es decir darle estilo, diseño, color, forma, márgenes, posición, etc. <https://lenguajecss.com/css/introduccion/que-es-css/>

2.2.6 Framework

El framework es una estructura o marco de trabajo basado en un conjunto de pautas y reglas, que se emplean para la construcción de software de forma más idónea y eficaz, ayudando a reducir el esfuerzo y número de horas empleadas en el diseño y desarrollo de las aplicaciones móviles o servicios web.

<https://www.cesuma.mx/blog/que-es-el-framework.html#:~:text=Un%20framework%20es%20un%20conjunto%20de%20reglas%20y%20convenciones%20que,utilizar%20como%20punto%20de%20partida.>

2.2.7 HyperText Markup Language - HTML

HTML proviene de las siglas HyperText Markup Language, que en el castellano es Lenguaje de Marcas de Hipertexto, es un código que se emplea para hacer las estructuras de las páginas web, estos son los párrafos, tablas, imágenes, e incluso hasta las viñetas.

https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics

2.2.8 Inventario

Se define como inventario al libro donde están inscritos todos los bienes concretos o tangibles que posee una organización o empresa, estos pueden ser mecanizados o digitales. [https://www.doofinder.com/es/blog/que-es-](https://www.doofinder.com/es/blog/que-es-inventario#:~:text=Se%20refiere%20a%20todos%20los,y%20cualquier%20material%20de%20oficina.)

[inventario#:~:text=Se%20refiere%20a%20todos%20los,y%20cualquier%20material%20de%20oficina.](https://www.doofinder.com/es/blog/que-es-inventario#:~:text=Se%20refiere%20a%20todos%20los,y%20cualquier%20material%20de%20oficina.)

2.2.9 Java

Java es una plataforma fiable de lenguaje de programación, en la que se crean y ejecutan muchos servicios web y aplicaciones.

https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html#:~:text=Java%20es%20una%20plataforma%20inform%C3%A1tica,crean%20muchos%20servicios%20y%20aplicaciones.

2.2.10 JavaScript - JS

JavaScript (JS) es un lenguaje de programación que los desarrolladores utilizan para insertar características interactivas a los sitios web, aplicables en los juegos con efectos de animación, interactivo y dinámico.

https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics

2.2.11 Metodología SCRUM

El SCRUM Es una metodología ágil, donde se abordan proyectos a través de un entorno de trabajo que aplican muchas acciones, de una forma notablemente más rápida y eficiente, por lo que se desarrolla un efecto colaborativo garantizando una comunicación fluida entre los participantes del proyecto.

<https://ilimit.com/blog/metodologia-scrum/#:~:text=La%20metodolog%C3%ADa%20SCRUM%20consiste%20en,%20esta%20filosof%C3%ADa%20de%20trabajo.>

2.2.12 Metodología RUP

El Rational Unified Process (RUP) o en el castellano Proceso Unificado de Racional, es un proceso que es de mucha utilidad para el desarrollo de software,

que proporciona un enfoque para designar actividades y roles dentro de la organización, asegurando una producción de alta calidad.

<https://rupmetodologia.blogspot.com/2012/07/metodologia-rup-y-ciclo-de-vida.html>

2.2.13 MySQL

MySQL es un administrador de base de datos relacionales, desarrollado por Oracle y es de código abierto, consideraba como la de mayor demanda en el mundo. <https://blog.hubspot.es/website/que-es-mysql>

2.2.14 PHP

PHP se deriva del acrónimo Hypertext Preprocessor (procesador de hipertexto) y es un lenguaje de programación de código abierto, compatible con etiquetas HTML y es ideal para el desarrollo web.

<https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>

2.2.15 Point Off Sale (POS)

El point off sale (punto de venta) es un dispositivo electrónico donde se realizan los procesos de ventas que tengan conexión a internet, empleando un hardware con su respectivo software para el procesamiento de los abonos por las ventas realizadas.

<https://www.mews.com/es/blog/sistema-cloud-based-pos#:~:text=Un%20sistema%20cloud%20based%20POS%20es%20un%20dispositivo%20de%20punto,la%20industria%20de%20la%20hosteler%C3%ADa.>

2.2.16 Sistema

Se define como sistema a un grupo de elementos o componentes que se encuentran ampliamente interrelacionados entre sí mismos, teniendo como diagrama base a una entrada, proceso y salida.

https://bookdown.org/alberto_brunete/intro_automatica/concepto-de-sistema.html

2.2.17 Sistema de Información

Un sistema de información tiene la capacidad de almacenar datos, que procesados nos proporcionará información estructurada, es decir tiene la facilidad de recopilar, procesar y proporcionar información.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/793097.pdf>

2.2.18 Sistema Informático

Se le define como el conjunto de elementos físicos y lógicos encargados de aceptar, almacenar, y realizar el procesamiento de los datos obteniendo resultados para ser usados por los administradores de las organizaciones.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/793097.pdf>

2.2.19 Statistical Package for Social Sciences - SPSS

El SPSS es un software que proporciona los análisis estadísticos avanzados, contiene algoritmos altamente potentes que sirven para el análisis de textos, y poder realizar las pruebas de hipótesis. <https://www.ibm.com/es-es/spss>

2.2.20 Software

El software son programas informáticos que permiten la ejecución de las múltiples funciones específicas que se tienen dentro de un ordenador, así como el

SO Windows, app móviles o web, Chrome y otros similares, videojuegos, etc.

<https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-hardware-y-software/1/>

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Rapidez

Se describe a rapidez como la velocidad con la que un cliente, usuario o proveedor es atendido por el personal de la empresa en el área de almacén y ventas con el uso del sistema de información para el control de inventarios.

2.3.2 Fiabilidad

Describimos a fiabilidad como la probabilidad de que el sistema funcione correctamente y proporcione los datos esperados con una alta fiabilidad, de la misma forma mejorando los procesos de la organización.

2.3.3 Accesibilidad

Se define como accesibilidad, a la posibilidad de que un sistema web, software, aplicativo informático, en general los sitios web, sean utilizados por la mayor cantidad de usuarios posibles.

2.3.4 Gestión de Ventas

Se define como gestión de ventas al proceso que lidera todo el personal de fuerza de ventas de una empresa, los cuales se organizan para plantearse objetivos y lograr el éxito de lo planificado en el corto, mediano y largo plazo.

2.3.5 Gestión de Almacén

Se define gestión de almacén a todo proceso de supervisión en cuanto a los ingresos y salidas de las existencias del negocio, así como de toda operación necesaria relacionada al ingreso, inventario, almacenamiento, empaquetado y entrega a los clientes o usuarios finales.

2.3.6 Gestión de Usuarios

Se define gestión de usuarios como la funcionalidad que tiene el sistema web, software, aplicativo informático, o sitios web, para que los administradores del sistema puedan otorgar los permisos a los usuarios según sus competencias, a través de ello ejercer el control.

2.3.7 Interacción

Se define como interacción a la sociabilidad desarrollada entre el agente vendedor y el cliente, en esta se identifica el trato, tiempo de atención, capacidad, conocimiento y calidad de atención al cliente por parte del empleado.

2.3.8 Reporte

Se define como reporte al informe detallado que emite el sistema web, software, aplicativo informático, o sitio web, de acuerdo a las consultas con sus parámetros que las oficinas competentes de la empresa los requieran al administrador de la base de datos.

2.3.9 Usabilidad

Se define usabilidad como el grado de familiaridad, amigabilidad o experiencia que tenga el usuario al momento de interactuar con un sistema web, software, aplicativo informático, o sitio web.

2.3.10 Interactividad

Se define como interactividad a la comunicación entre el usuario y los sistemas informáticos, en otras palabras, es la comunicación entre persona y ordenadores de forma ágil y recíproca.

2.4 Hipótesis de investigación formuladas

2.4.1 Hipótesis general

Hipótesis General: “El sistema de información se relaciona significativamente con el control de inventarios en tienda Darío Vaes”, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023.

2.4.2 Hipótesis específicas

Hipótesis Específica 1: “La rapidez del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona significativamente con el control de inventario en la tienda Darío Vaes”, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023.

Hipótesis Específica 2: “La fiabilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona significativamente con el control de inventario en la tienda Darío Vaes,” distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023.

Hipótesis Específica 3: La accesibilidad del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona significativamente con el control de inventario en la tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023.

2.5 Operacionalización de Variables

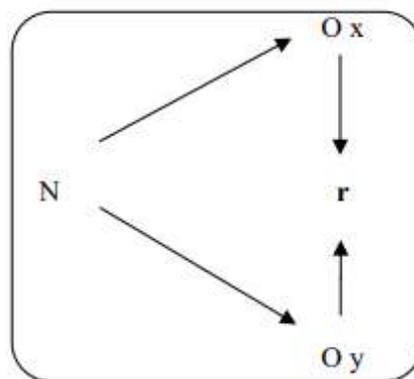
“VARIABLES DE ESTUDIO”	“DEFINICIÓN CONCEPTUAL”	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
V1: “Sistema de Información”	“Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización.” (Laudon & Laudon, 2016)	Rapidez	Dimensión encargada de medir el tiempo que se toman los vendedores en la atención al cliente desde que llegan a la ventanilla de pago hasta recibir el comprobante de pago	<ul style="list-style-type: none"> - Interacción con cliente - Elección sencilla - Stock disponible - Tiempo de atención
		Fiabilidad	Dimensión encargada de medir la confianza de la información que proporciona desde la consulta de sus registros, que muestre los detalles de la venta, de fácil comprensión para el operador.	<ul style="list-style-type: none"> - Fecha y hora de despacho - Usuario y Vendedor - Stock Actualizado - Condición de pago - Reporte
		Accesibilidad	Dimensión encargada de medir la facilidad del acceso al sistema, así como la organización y control de su información, además de la modificación de sus registros.	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de productos - Asignación de precios - Usable (amigable) - Ingreso Permanente - Interactividad
V2: “Control de Inventario”	“El inventario es el mayor activo en el balance de una organización y como consecuencia, los costos generados por los inventarios representan uno de los mayores rubros de estas, en este sentido cuando se evalúan las cuentas relacionadas con los inventarios- como forma básica- están presentes los siguientes componentes: Inventarios (inicial), Compras, Gastos de Compras, Ventas, Devoluciones en compras y ventas, Mercancías en Consignación, Mercancías en Tránsito, Inventarios”. (Garrido & Cejas, 2017)	Gestión de ventas	Dimensión encargada de controlar la información sensible de la tienda, regular los precios y promociones de productos, así como medir la satisfacción de sus clientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Control de Información - Control de Precios - Control de Productos
		Gestión de almacén	Dimensión encargada de controlar la capacidad operativa y la entrega de los productos en tienda, así como controlar la salida del stock.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad operativa - Puntualidad de entrega - Control de Despacho
		Gestión de usuarios	Dimensión encargada de medir la productividad de los vendedores, otorgar, modificar y/o eliminar accesos a los usuarios del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de Productividad - Control de usuarios - Satisfacción

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo

Se ha desarrollado una investigación de tipo o nivel correlacional, transversal, donde se buscará identificar si existe relación entre las variables de estudio sistema de información y control de inventarios, pudiendo ser la correlación positiva o negativa.



Denotación:

N = Población

Ox = Observación a la variable x.

Oy = Observación a la variable y.

r = Relación entre variables.

3.1.2 Enfoque

El estudio fue de un enfoque cuantitativo, porque se analizó el grado de certeza de cada una de las hipótesis planteadas en casos específicos. Es No experimental porque no hubo manipulación de las variables.

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

La población tiene la característica de ser conocida y finita, la cantidad que se tomó en cuenta para la presente investigación fue de 737 clientes de la tienda Darío Vaes que al menos realizaron alguna compra durante el mes de agosto (31 días) del año 2023.

3.2.2 Muestra:

El tipo de muestreo que se realizó fue el probabilístico, con un muestreo aleatorio simple, al ser probabilística se encontró la cantidad utilizando la fórmula para calcular la muestra, esto es con una confianza del 95%, el margen de error (E) fue del 5%, con la distribución normal estándar. La cantidad de la muestra se encontró aplicando la siguiente metodología:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Leyenda:**Datos:**

n = Tamaño de muestra a buscar

N = Tamaño de la Población = (737)

p = Probabilidad de que ocurra el evento = 50% (0.5)

q = Probabilidad de que no ocurra el evento = 50% (0.5)

e = Error de muestreo máximo aceptado = 5% (0.05)

Z = Parámetro estadístico (Nivel de Confianza) = 95% (1.96)

$$n = \frac{1.96^2 * 0,5 * 0,5 * 737}{(737 - 1) * 0.05^2 + (1.96^2 * 0,5 * 0,5)} = 253,8 \cong 254$$

Como resultado se obtuvo la muestra probabilística de 254 clientes hábiles o que al menos compraron un artículo en tiendas Darío Vaes.

3.3 Técnicas de Recolección de Datos

3.3.1 Técnicas a emplear

Para la recolección de datos en el trabajo de investigación se decidió a criterio de los investigadores emplear la “técnica de la encuesta con su respectivo instrumento”.

3.3.2 Descripción de los instrumentos

Se decidió emplear la técnica de la encuesta para la recolección de los datos en el presente estudio, por lo que se decidió utilizar su instrumento el cuestionario.

Cuestionario.

El cuestionario cuenta con 23 preguntas politómicas, cada una con 5 alternativas u opciones que el encuestado pudo elegir, se consideraron todos los indicadores propuestos en “la matriz de consistencia de la investigación”, con el objetivo de lograr la obtención de datos de la fuente primaria y que estos sean verídicos. La variable sistema de información consta de 14 preguntas, y sus dimensiones rapidez, fiabilidad, accesibilidad cuentan con 4, 5 y 5 preguntas respectivamente. La variable control de inventario consta de 9 preguntas, y sus dimensiones gestión de ventas, gestión de almacén y gestión de usuarios cuentan con 3,3 y 3 preguntas respectivamente.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Para el almacenamiento de los datos recogidos se empleó herramientas tecnológicas como el Microsoft Excel para ordenar la información, y para el procesamiento de la información se empleó el software estadístico SPSS, que nos facilitó analizar la confiabilidad del instrumento, realizar las pruebas de hipótesis de las variables planteadas, logrando encontrar el grado de correlación que existe entre ambas variables de la investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Validación del instrumento de medición

El instrumento de medición fue validado a través del juicio de expertos por los siguientes ingenieros colegiados:

- Mag. Ing. Carlos Bruno Romero, ingeniero industrial, maestro en ingeniería de sistemas en la “Universidad Alas Peruanas”, catedrático nombrado en la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.
- Mg. Ing. Máximo Darío Palomino Tiznado, ingeniero industrial, maestro en finanzas y mercados financieros en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, catedrático nombrado en la Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.
- Dr. Ing. Angel Huamán Tena, ingeniero industrial, maestro en docencia superior e investigación universitaria en la “Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”, doctor en ciencias de la educación en la “Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”, catedrático nombrado en la “Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión”.

Tabla 1. “*Juicio de experto, instrumento de la variable: Rapidez*”

“ Expertos ”	“ Grado Académico ”	“ Puntuación ”
Ing. Carlos Bruno Romero	Magister	88
Ing. Máximo Darío Palomino Tizado	Magister	92
Ing. Ángel Huamán Tena	Doctor	91
Promedio General	90,33 %	

Tabla 2. “*Juicio de experto, instrumento de la variable: Fiabilidad*”

“ Expertos ”	“ Grado Académico ”	“ Puntuación ”
Ing. Carlos Bruno Romero	Magister	90
Ing. Máximo Darío Palomino Tizado	Magister	85
Ing. Ángel Huamán Tena	Doctor	93
Promedio General	89,33%	

Tabla 3. “*Juicio de expertos, instrumento de la variable: Accesibilidad*”

“ Expertos ”	“ Grado Académico ”	“ Puntuación ”
Ing. Carlos Bruno Romero	Magister	89
Ing. Máximo Darío Palomino Tizado	Magister	90
Ing. Ángel Huamán Tena	Doctor	94
Promedio General	91,0 %	

Observando la tabla de Escala de Likert:

Tabla 4. “*Tabla de valoración*”

Valoración	
“Deficiente	0 – 20
Regular	21 – 40
Buena	41 – 60
Muy Buena	61 – 80
Excelente	81 – 100

Escala de Likert”

Del análisis y validación de los instrumentos a través del juicio de expertos se pudo encontrar que el instrumento de las dimensiones de la variable sistema de información: rapidez se encontró un 90,33%, fiabilidad se encontró con un 89,33%, accesibilidad se encontró con un 90,0%, es decir que, para los instrumentos presentados a los expertos y según la tabla de valoración, se concluye que, reciben una calificación de Excelente, demostrándose un respaldo sólido del instrumento a aplicar por parte de los expertos, quedando expedito para su aplicación.

4.2 Análisis y presentación de los resultados

4.2.1 Prueba de Confiabilidad del instrumento

Para determinar la confiabilidad del instrumento de medición, se aplicó a unos 30 clientes de la tienda Darío Vaes que fueron elegidos aleatoriamente. El instrumento consta de 14 preguntas, y sus dimensiones rapidez, fiabilidad, accesibilidad cuentan con 4, 5 y 5 preguntas respectivamente. La variable control de inventario consta de 9 preguntas, y sus dimensiones gestión de ventas, gestión de almacén y gestión de usuarios cuentan con 3,3 y 3 preguntas respectivamente.

Para la determinar la consistencia del instrumento aplicado se tomó en cuenta el Alpha de Cronbach tomando como referencia los valores del rango de la tabla 5. (Herrera, 1999).

Tabla 5
“Criterio valores de confiabilidad

Confiabilidad nula	-1	a	0.53
Confiabilidad baja	0.54	a	0.64
Confiable	0.65	a	0.69
Muy confiable	0.70	a	0.80
Excelente confiabilidad	0.81	a	0.94
Confiabilidad perfecta”	0.95	a	1.00

a) Confiabilidad instrumento de medición (Agrupado)

Se utilizó el software estadístico SPSS, para realizar el análisis del coeficiente α de Cronbach, y determinar la “confiabilidad del instrumento a través de dicha prueba”, el instrumento se aplicó a 254 clientes de tienda DARIO VAES que realizaron por lo menos una compra en el periodo de la investigación, las variables fueron “Sistema de Información y Control de Inventarios”, tal cual se detalla en la tabla 6:

Tabla 6
Procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	254	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	254	100,0

a. “La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento”.

Tabla 7
“Estadísticas de fiabilidad”

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,865	,869	254

Según lo que se observa en la Tabla 7 el coeficiente del α de Cronbach tiene como valor 0,865, por lo que se determinó que el instrumento de medición de 23 preguntas es consistente de excelente confiabilidad. (Tabla 5)

4.3 Estadísticos de Variable Sistema de Información y Control de Inventario

Tabla 8

“Estadísticos de sistema de información y control de inventario (agrupado)”

		V1	D1 V1	D2 V1	D3 V1	V2	D1 V2	D2 V2	D3 V2
N	Válido	254	254	254	254	254	254	254	254
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		4,85	4,56	4,70	4,67	4,84	4,67	4,73	4,65
Desv. Desviación		,403	,598	,490	,521	,409	,570	,480	,676
Mínimo		3	3	3	3	3	3	3	3
Máximo		5	5	5	5	5	5	5	5
Suma”		1231	1158	1195	1185	1229	1186	1201	1182

Interpretación

En la presente tabla 8 se presentan los estadísticos de la variable sistema de información y control de inventario, cada una con sus 3 dimensiones, en la columna de la variable 1 (V1), se observa el valor de la desviación estándar de 0,403 y en la columna de la variable 2 (V2), se observa el valor de su desviación estándar de 0,409. Estos valores de las desviaciones estándar tanto de la variable 1 y de la variable 2 difieren en 0,006, esto quiere decir que hay poca proporcionalidad de la información recogida.

4.4 Estadísticos V1 “Sistema de Información y sus Dimensiones” D1, D2, D3

Tabla 9

V1: “Sistema de Información” (Agrupado)”

		“Frecuencia”	“Porcentaje”	“Porcentaje válido”	“Porcentaje acumulado”
Válido	“A veces”	4	1,6	1,6	1,6
	“Casi siempre”	31	12,2	12,2	13,8
	“Siempre”	219	86,2	86,2	100,0
	“Total”	254	100,0	100,0	

V1 SISTEMA DE INFORMACIÓN (Agrupado)

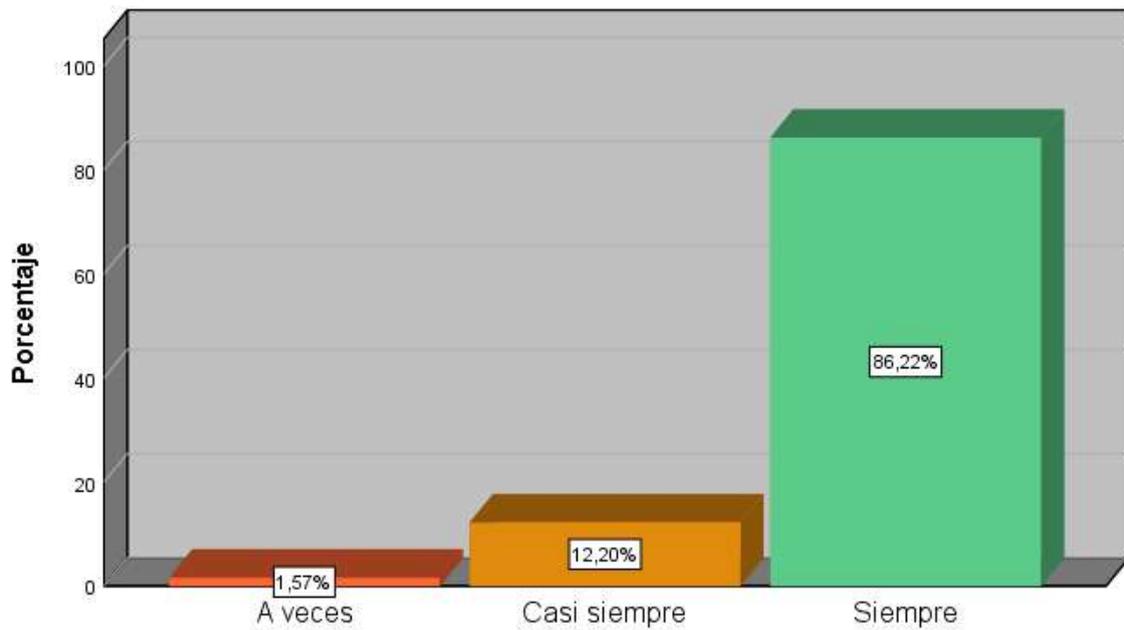


Figura 1: V1 "Sistema de información"

Interpretación.

La presente variable V1 Sistema de Información, se encuentra compuesta por 14 preguntas, cada una con 5 alternativas (politómicas), por lo que se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), los cuales representan en su totalidad al 100% de los casos, el 86,22% confirmaron que se encuentran conformes con la aplicación de los sistemas informáticos, el 12,20% expresaron que casi siempre, lo que significa que en su mayoría, los clientes de la tienda DARIO VAES describen una gran satisfacción durante su atención con el uso de las tecnologías de información.

Tabla 10
 DIV1: rapidez de atención (Agrupado)

		"Frecuencia"	"Porcentaje"	"Porcentaje válido"	"Porcentaje acumulado"
Válido	"A veces	14	5,5	5,5	5,5
	Casi siempre	84	33,1	33,1	38,6
	Siempre	156	61,4	61,4	100,0
	Total"	254	100,0	100,0	

D1 Rapidez (Agrupado)

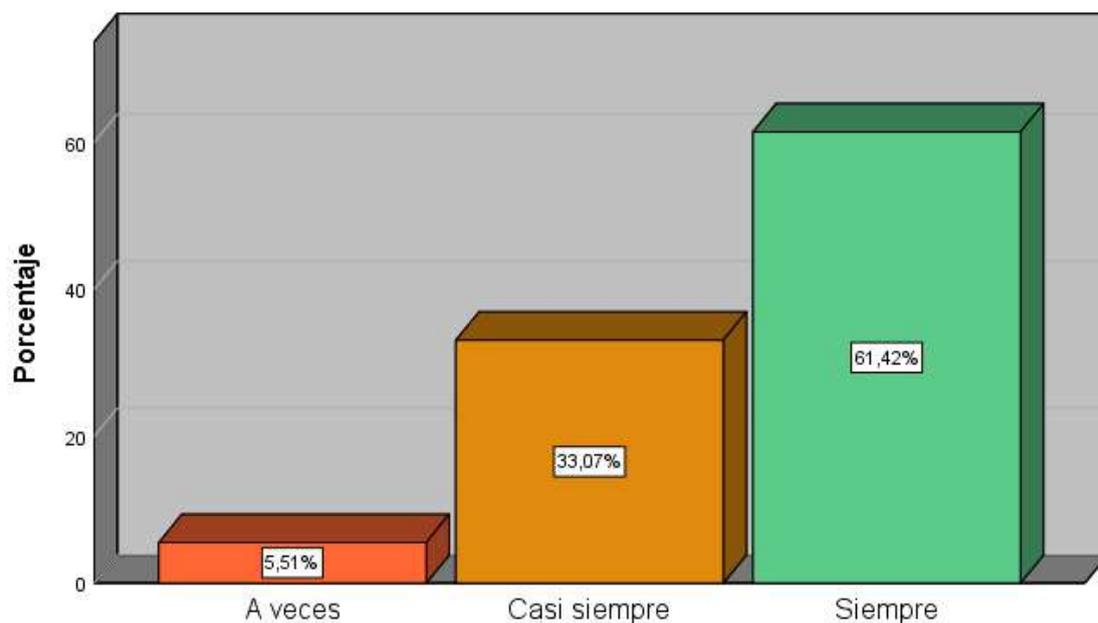


Figura 2: DIV1 Rapidez de atención

Interpretación.

La dimensión DIV1 Rapidez, se encuentra compuesta por 04 preguntas, cada una con 5 alternativas (politómicas), por lo que se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), los cuales representan en su totalidad al 100% de los casos para esta dimensión, el 61,42% confirmaron que se encuentran conformes con el tiempo empleado durante la atención en el proceso de ventas, el 33,07% expresaron que casi siempre, significa que los clientes de la tienda DARIO VAES describen una gran satisfacción durante su atención con el uso de las tecnologías de información.

Tabla 11

D2V1: fiabilidad (Agrupado)

		"Frecuencia"	"Porcentaje"	"Porcentaje válido"	"Porcentaje acumulado"
Válido	"A veces	4	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	67	26,4	26,4	28,0
	Siempre	183	72,0	72,0	100,0
	Total"	254	100,0	100,0	

D2V1 Fiabilidad (Agrupado)

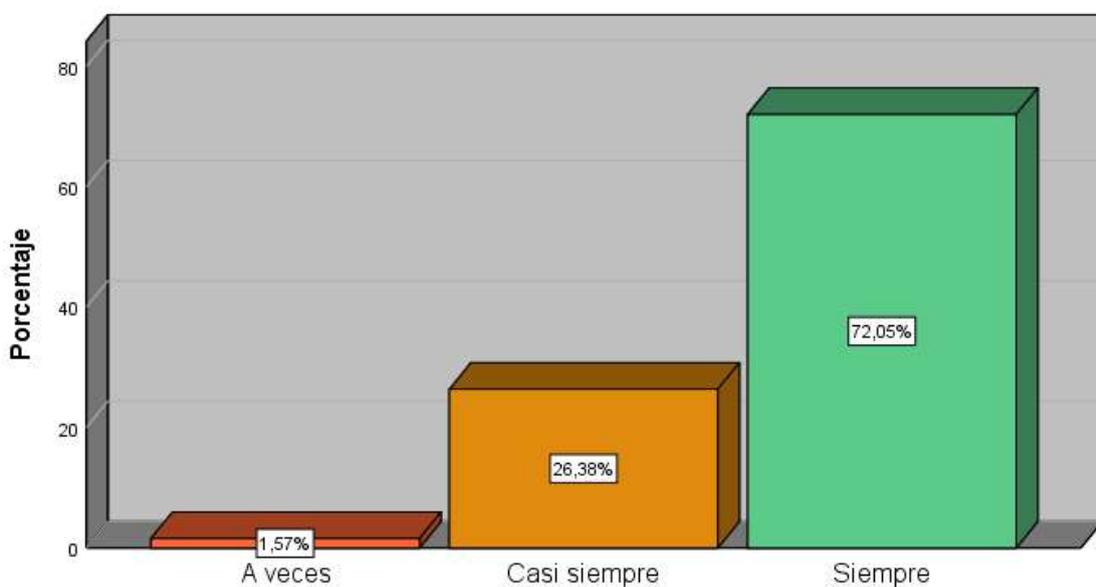


Figura 3: D2V1 Fiabilidad

Interpretación.

La dimensión D2V1 Fiabilidad, se encuentra compuesta por 05 preguntas con 5 alternativas (politómicas), se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), quienes representan en su totalidad al 100% de los casos para la dimensión, el 72,05% confirmaron que confían en la información emitida en el sistema durante la atención en el proceso de ventas, el 26,38% expresaron que casi siempre, significa que los clientes describen como confiable la información de la tienda DARIO VAES durante su atención con el uso de las tecnologías de información.

Tabla 12
D3V1: Accesibilidad (Agrupado)

		"Frecuencia"	"Porcentaje"	"Porcentaje válido"	"Porcentaje acumulado"
Válido	"A veces	6	2,4	2,4	2,4
	Casi siempre	73	28,7	28,7	31,1
	Siempre	175	68,9	68,9	100,0
	Total"	254	100,0	100,0	

D3V1 Accesibilidad (Agrupado)

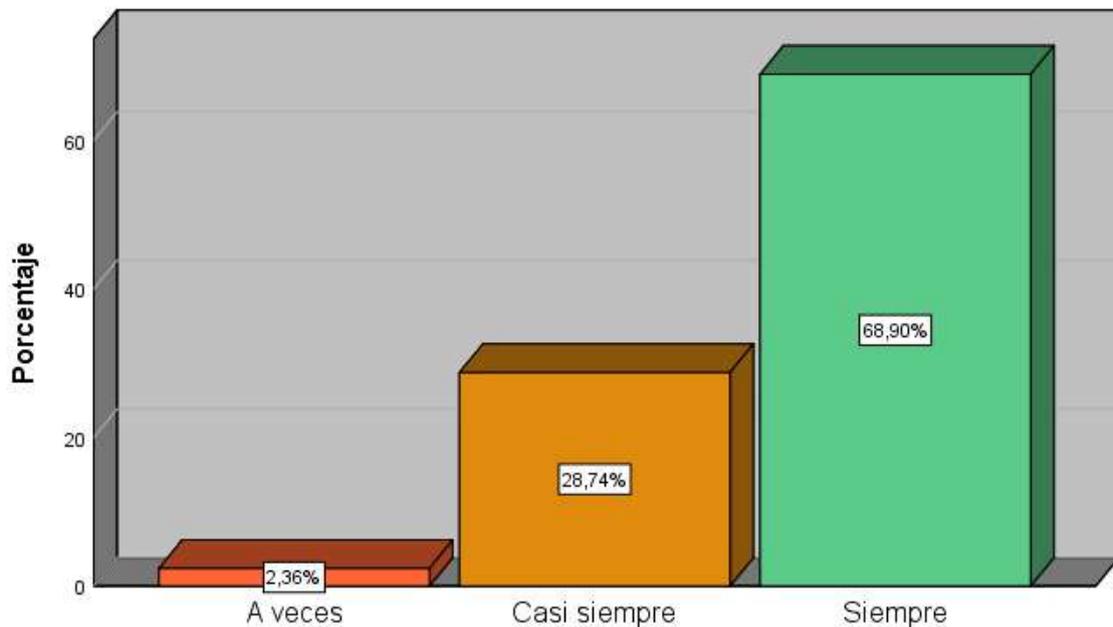


Figura 4: D3V1 Accesibilidad

Interpretación.

La dimensión D3V1 Accesibilidad, se encuentra compuesta por 05 preguntas con 5 alternativas (politómicas), se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), quienes representan en su totalidad al 100% de los casos para la dimensión, el 68,90% confirmaron que la accesibilidad del sistema permitirá generar más pedidos empleando el menor tiempo posibles desde el lugar donde se encuentren, el 28,74% expresaron que casi siempre, significa que los clientes se encuentran predispuestos para la interactividad con el sistema de la tienda DARIO VAES.

4.5 Estadísticos V2 Control de Inventarios y sus Dimensiones D1, D2, D3

Tabla 13

V2: Control de Inventarios (Agrupado)

		"Frecuencia"	"Porcentaje"	"Porcentaje válido"	"Porcentaje acumulado"
Válido	"A veces"	4	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	33	13,0	13,0	14,6
	Siempre	217	85,4	85,4	100,0
	Total"	254	100,0	100,0	

V2 Control de Inventarios (Agrupado)

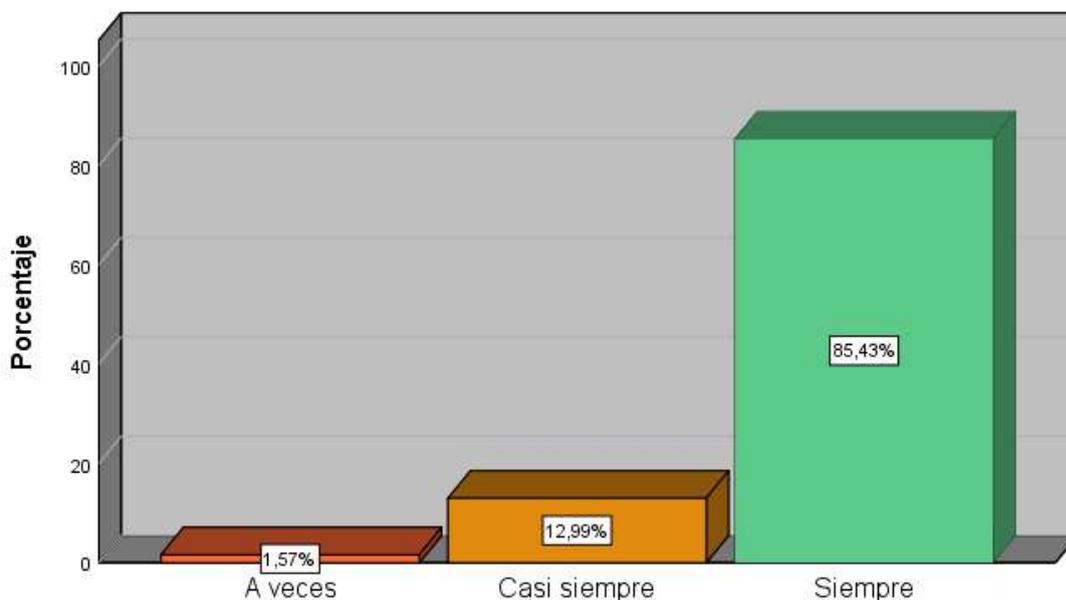


Figura 5: V2 Control de Inventario

Interpretación.

La presente variable V2 Control de Inventario, se encuentra compuesta por 09 preguntas con 5 alternativas (politómicas), por lo que se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), los cuales representan el 100% de los casos, el 85,43% confirmaron que se encuentran conformes con la gestión de ventas, almacén y usuarios de la aplicación informática, el 12,99% expresaron que casi siempre, lo que significa que los clientes de la tienda DARIO VAES pueden operar con facilidad las tecnologías de información.

Tabla 14

D1V2: gestión de ventas (Agrupado)

		"Frecuencia"	"Porcentaje"	"Porcentaje válido"	"Porcentaje acumulado"
Válido	"A veces	13	5,1	5,1	5,1
	Casi siempre	58	22,8	22,8	28,0
	Siempre	183	72,0	72,0	100,0
	Total"	254	100,0	100,0	

D1V2 Gestión de Ventas (Agrupado)

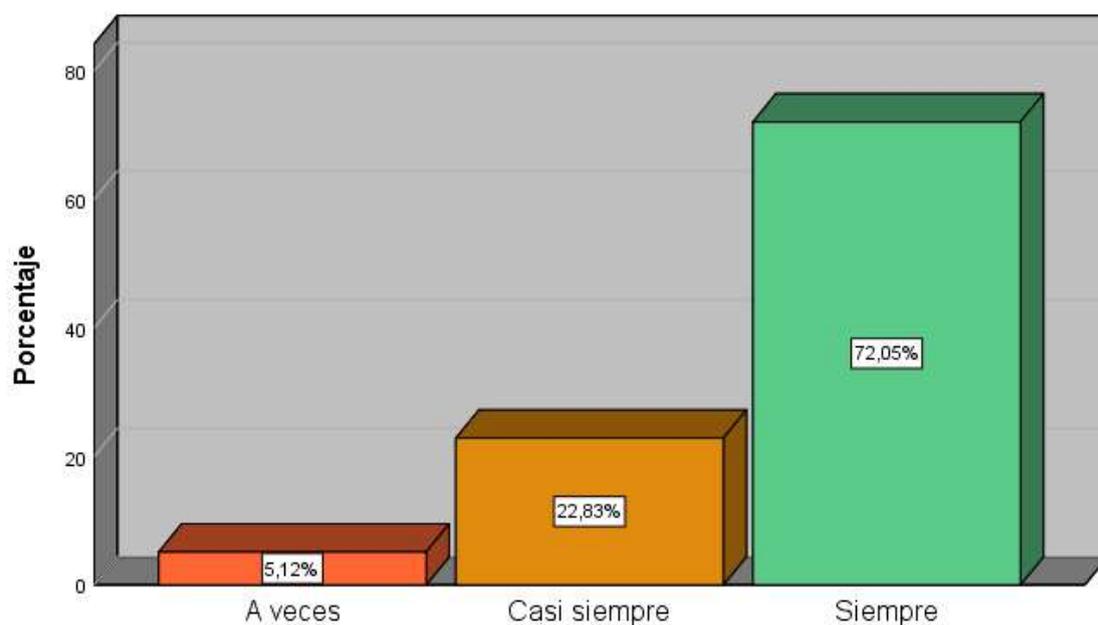


Figura 6: D1V2 Gestión de Ventas

Interpretación.

La dimensión D1V2 Gestión de Ventas, se encuentra compuesta por 03 preguntas, cada una con 5 alternativas (politómicas), por lo que se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), los cuales representan en su totalidad al 100% de los casos para esta dimensión, el 72,05% confirmaron que se encuentran conformes con la información, precios y productos en el sistema de información durante el proceso de compra y venta, el 22,83% expresaron que casi siempre, significa que los clientes de la tienda DARIO VAES demuestran una satisfacción durante su atención a través del uso de las tecnologías de información.

Tabla 15

D2V2: gestión de almacén (Agrupado)

		"Frecuencia"	"Porcentaje"	"Porcentaje válido"	"Porcentaje acumulado"
Válido	"A veces	4	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	61	24,0	24,0	25,6
	Siempre	189	74,4	74,4	100,0
	Total"	254	100,0	100,0	

D2V2 Gestión de Almacén (Agrupado)

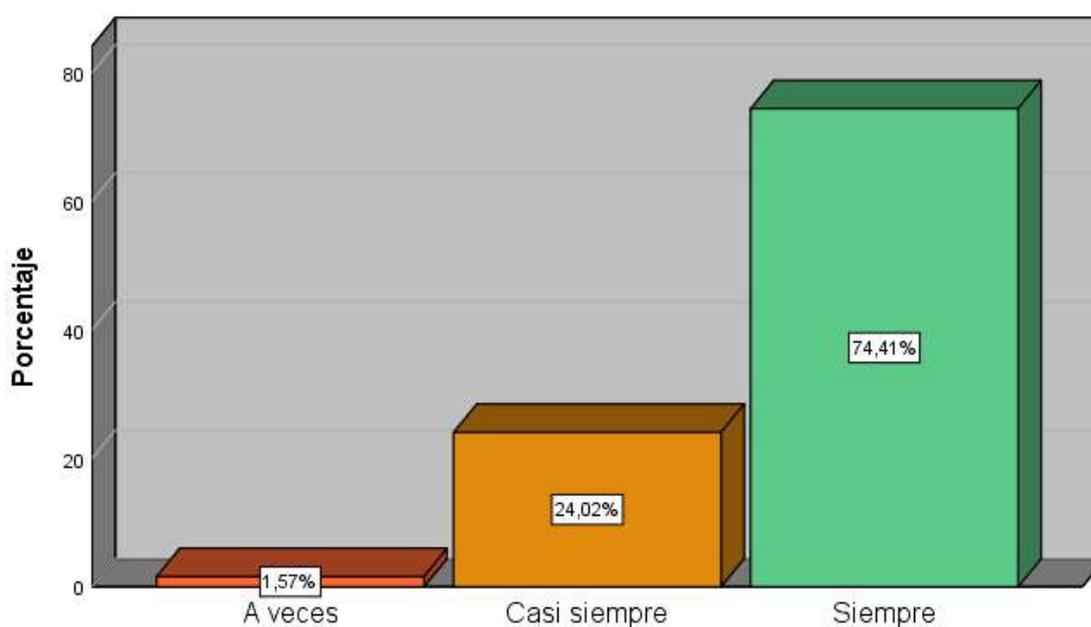


Figura 7: D2V2 Gestión de Almacén

Interpretación.

La dimensión D2V2 Gestión de Almacén, se encuentra compuesta por 03 preguntas, cada una con 5 alternativas (politómicas), por lo que se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), los cuales representan en su totalidad al 100% de los casos para esta dimensión, el 74,41% confirmaron que se encuentran conformes con la operatividad, puntualidad y despacho, durante el proceso de compra y venta, el 24,02% expresaron que casi siempre, significa que los clientes de la tienda DARIO VAES están satisfechos con la atención del área de almacén a través del uso de las tecnologías de información.

Tabla 16
D3V2: gestión de usuarios (Agrupado)

		"Frecuencia"	"Porcentaje"	"Porcentaje válido"	"Porcentaje acumulado"
Válido	"A veces	29	11,4	11,4	11,4
	Casi siempre	30	11,8	11,8	23,2
	Siempre	195	76,8	76,8	100,0
	Total"	254	100,0	100,0	

D3V2 Gestión de Usuarios (Agrupado)

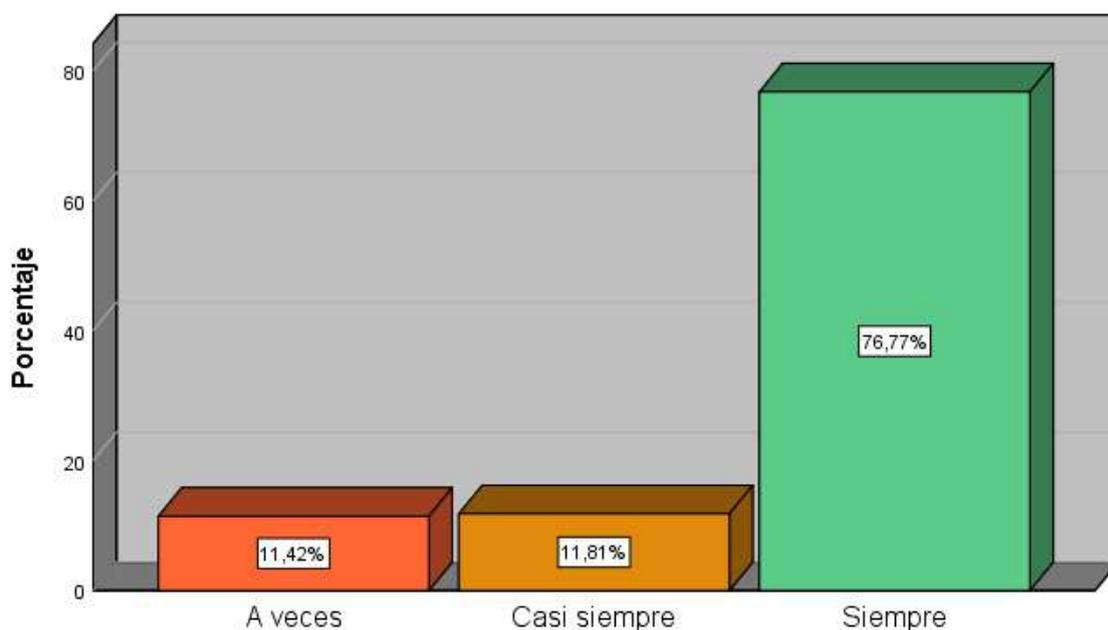


Figura 8: D3V2 Gestión de Usuarios

Interpretación.

La dimensión D3V2 Gestión de Usuarios, se encuentra compuesta por 03 preguntas, cada una con 5 alternativas (politómicas), por lo que se observa en el gráfico de barras que del total de encuestados (254), los cuales representan en su totalidad al 100% de los casos para esta dimensión, el 76,77% confirmaron que se encuentran conformes con la productividad y el rol de los usuarios, encontrando la satisfacción durante el proceso de compra y venta, el 11,81% expresaron que casi siempre, significa que los clientes de la tienda DARIO VAES están satisfechos con la atención del personal organizados con las tecnologías de información.

4.6 Contrastación o test de hipótesis

Para determinar cuál es el “coeficiente de correlación” entre las variables y dimensiones, se realizó la contrastación de cada hipótesis expuesta en la investigación, para ello se tuvo en consideración la parametrización de los valores del coeficiente de correlación de Spearman y la regla de decisión al momento de formular el contraste de las hipótesis.

Regla:

 **Regla de decisión de un contraste**

Si $p\text{-valor} \leq \alpha \rightarrow$ Rechazar H_0
 Si $p\text{-valor} > \alpha \rightarrow$ Aceptar H_0 .

Figura 9: Regla decisión de contraste

Tabla 17

“Coeficiente de correlación de Spearman”

“Parámetro	Correlación
[0 a 0.2]	Muy baja o muy débil
< 0.2 a 0.4]	Baja o débil
< 0.4 a 0.6]	Moderada
< 0.6 a 0.8]	Alta o fuerte
< 0.8 a 1]	Muy alta o muy fuerte”

4.6.1 Hipótesis general de la investigación

Hipótesis Nula (H₀): “El sistema de información no se relaciona significativamente con el control de inventarios en tienda Darío Vaes, Huacho – 2023”.

Hipótesis Alternativa (H₁): “El sistema de información se relaciona significativamente con el control de inventarios en tienda Darío Vaes, Huacho – 2023”.

Tabla 18
“Prueba hipótesis general”

			“Sistema de Información”	“Control de Inventarios”
Rho de Spearman	Sistema de Información	“Coeficiente de correlación	1,000	,546**
		Sig. (bilateral)	.	,008
		N”	254	254
	Control de Inventarios	“Coeficiente de correlación	,546**	1,000
		Sig. (bilateral)	,008	.
		N”	254	254

**.“La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).”

Interpretación:

Se observa en la tabla 18, que el coeficiente de correlación del Rho de Spearman tiene como valor 0,546, su p valor es de **0.008**, siendo el $p < \alpha$ ($\alpha = 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye que el sistema de información tiene una relación significativa, moderada y positiva con el control de inventarios de la tienda Darío Vaes.

4.6.2 Hipótesis específicas de la investigación

Hipótesis específica 1

Hipótesis Nula (H₀): La **rapidez** del sistema de información en el proceso de ventas no se relaciona significativamente con el **control de inventario** en la tienda Darío Vaes, Huacho - 2023.

Hipótesis Alternativa (H₁): La **rapidez** del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona significativamente con el **control de inventario** en la tienda Darío Vaes, Huacho - 2023.

Tabla 19
"Prueba hipótesis específica 1"

			"Rapidez"	"Control de Inventarios"
Rho de Spearman	Rapidez	"Coeficiente de correlación"	1,000	,473**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N"	254	254
	Control de Inventarios	"Coeficiente de correlación"	,473**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N"	254	254

**."La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)."

Interpretación:

Se observa en la tabla 19, que el coeficiente de correlación del Rho de Spearman tiene como valor 0,473, su **p** valor es de **0.001**, siendo el **$p < \alpha$ ($\alpha = 0.05$)**, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye que la rapidez tiene una relación significativa, moderada y positiva con el control de inventarios de la tienda Darío Vaes.

Hipótesis específica 2

Hipótesis Nula (Ho): La **fiabilidad** del sistema de información en el proceso de ventas no se relaciona significativamente con el **control de inventario** en la tienda Darío Vaes, Huacho - 2023.

Hipótesis Alternativa (H1): La **fiabilidad** del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona significativamente con el **control de inventario** en la tienda Darío Vaes, Huacho - 2023.

Tabla 20
"Prueba hipótesis específica 2"

			"Fiabilidad"	"Control de Inventarios"
Rho de Spearman	Fiabilidad	"Coeficiente de correlación"	1,000	,368*
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N"	254	254
	Control de Inventarios	"Coeficiente de correlación"	,368*	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N"	254	254

*. "La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)."

Interpretación:

Se observa en la tabla 20, que el coeficiente de correlación del Rho de Spearman tiene como valor 0,368, su p valor es de **0.001**, siendo el $p < \alpha$ ($\alpha = 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye que la fiabilidad tiene una relación significativa, baja y positiva con el control de inventarios de la tienda Darío Vaes.

Hipótesis específica 3

Hipótesis Nula (Ho): La **accesibilidad** del sistema de información en el proceso de ventas no se relaciona significativamente con el **control de inventario** en la tienda Darío Vaes, Huacho - 2023.

Hipótesis Alternativa (H1): La **accesibilidad** del sistema de información en el proceso de ventas se relaciona significativamente con el **control de inventario** en la tienda Darío Vaes, Huacho - 2023.

Tabla 21
"Prueba hipótesis específica 3"

		Accesibilidad	Control de Inventarios
Rho de Spearman	Accesibilidad	"Coeficiente de correlación"	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N"	254
	"Control de Inventarios"	"Coeficiente de correlación"	,280
		Sig. (bilateral)	,004
		N"	254

Interpretación:

Se observa en la tabla 21, que el coeficiente de correlación del "Rho de Spearman" tiene como valor 0,280, su p valor es de **0.004**, siendo el $p < \alpha$ ($\alpha=0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye que la accesibilidad tiene una relación significativa, baja y positiva con el control de inventarios de la tienda Darío Vaes.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

En el trabajo de investigación, los objetivos planteados fueron, “diseñar un sistema de información que se relacione con el control de inventarios”, además demostrar que las dimensiones rapidez, fiabilidad, y la accesibilidad del “sistema de información en el proceso de ventas” se relacionan con el control de inventario en tienda Darío Vaes, distrito Huacho, provincia Huaura, región Lima, 2023, por ello al comparar los resultados de los antecedentes de investigación con los del trabajo de investigación, obtuvo:

Bejarano, B. & Diaz, C. (2021), en su investigación “Desarrollo de un sistema de información para el control de productos de Eyes Jeans”, su objetivo fue “desarrollar un software y que éste permita optimizar la gestión de inventarios”, el control de los productos en compras y ventas, obteniendo reportes precisos contables y de existencias, concluyendo que logró satisfactoriamente el desarrollo del software para el control de inventario, con Java y MySQL, logrando la entrega de un aplicativo funcional en los plazos establecidos.

Gomez, T. & Otoy, D. (2021), en su investigación “Diseño de un manual de procedimientos para el manejo y control de inventario en la tienda virtual Balbuco”, su objetivo principal fue “diseñar un manual de procesos para el control de inventario en tienda Balbuco”, concluyendo en que efectivamente existe una demora en la atención a sus clientes, causado por la desorganización, y la inexistencia de un sistema de control de inventario, que una adecuada política de inventarios permitirá a la tienda lograr un eficiente control de ingresos y salidas de productos.

Bernal, N. & Lopez, A. (2020), en su investigación “Desarrollo de un prototipo de sistema de facturación e inventarios para tiendas minoristas de ropa que mediante redes neuronales mejore el control de inventarios”, su objetivo fue el diseño de un prototipo de software o punto de venta (POS) que calcule la demanda de productos para que se logren reemplazar sin que estos generen mayores costos, identificando todos los requerimientos del aplicativo, programando y ejecutando diversas pruebas para garantizar su correcto funcionamiento, concluyendo que: el aplicativo cumplió con las propuestas y funcionalidades del POS, además la implementación de una red neuronal permitió mejorar el ingreso de los datos.

Diaz, C. & Uceda, M. (2020), en su investigación “Propuesta de mejora de un sistema de control de inventarios para tiendas Lia”, su objetivo fue la implementación de un sistema de control para inventario que facilite una eficiente gestión de los productos en tiendas Lía, concluyeron que la tienda Lía, requiere de la automatización de su proceso con un software que permita la digitalización de toda la información, mejorando el control de inventarios.

Moreira, J. (2020), en su investigación “Sistema web para la venta de ropa de la boutique Girasoles Fashion Center en la ciudad de Atacames”, su objetivo fue diseñar un aplicativo web con software libre para minimizar el tiempo al realizar las compras a través de un catálogo virtual, concluyeron que la observación simple a los clientes sirvió para optimizar la construcción de los diversos módulos del aplicativo, los framework permitieron establecer una estructura en el desarrollo web, agilizando el proceso entre aplicativo móvil, web y base de datos.

Gil, E. (2022), en su investigación “Implementación de un sistema de ventas y almacén con facturación electrónica en la empresa La Tienda del Regalo E.I.R.L. – Chimbote; 2022.”, su objetivo fue la construcción de un sistema de facturación que

controle las ventas y almacén para satisfacer la atención de los clientes, concluyó que los trabajadores confirmaron que la implementación del sistema mejoró la atención de sus clientes por lo que están satisfechos, mejoraron en la seguridad de su información, controlando las ventas, almacén, y reduciendo el plazo de atención a los clientes.

Candela, A. (2022), en su investigación “Implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma - Ancash; 2021”, su objetivo fue el diseño, construcción e implementación de un sistema gestor de ventas para optimizar la atención de sus clientes, concluyó que se encontró deficiencia en todos los procesos que operaban diariamente, por lo que el 80% de los empleados no estaban conformes con los procesos actuales del negocio. Lograron identificar todas las necesidades y la urgencia de la implementación del sistema informático, se modeló los procesos con UML, con base de datos MySQL, HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap y PHP, resultando una interfaz intuitiva para el usuario.

Linares, R. (2021), en su investigación “Implementación de un sistema de control interno de inventarios, para mejorar las ventas de la tienda Lupitel, Cajamarca - 2020”, su objetivo fue comprobar que al implementar un sistema para controlar los inventarios se logrará mejorar e incrementar las ventas en Lupitel, concluyó que el 100% de los trabajadores consideraron que es necesario verificar la mercadería durante el proceso de compras y ventas, además el 100% también consideró que es una necesidad de mucha urgencia la implementación de un sistema computarizado para controlar los inventarios.

Kirtsher, R. (2020), en su investigación “Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la empresa Champion Sport – Chimbote; 2020.”, su objetivo fue optimizar los “procesos de ventas e inventario a través de la propuesta de implementación de un sistema Web”, para lo cual empleó la metodología RUP, concluyó que existe una necesidad de elaborar una

propuesta para la implementación de un sistema web a favor de la empresa con la intención de optimizar el proceso de ventas e inventarios.

Ávila, S. & Cornejo, C. (2022), en su estudio “Sistema web para mejorar el proceso de control de inventario en la empresa industrias textiles Sallco E.I.R.L.”, su objetivo fue determinar si el sistema web tendrá influencia en el control de inventario en la empresa textil Sallco, concluyeron que con la implementación de la propuesta lograron optimizar el control de inventario, haciéndolo más ágil, confiable y seguro, además que con el uso de la tecnología maximizaron el PCI, IEI, IEP, IET.

Las conclusiones de los autores Bejarano, B. & Diaz, C. (2021); Gomez, T. & Otoy, D. (2021); Bernal, N. & Lopez, A. (2020); Diaz, C. & Uceda, M. (2020); Moreira, J. (2020); Gil, E. (2022); Candela, A. (2022); Linares, R. (2021); Kirtsher, R. (2020); Ávila, S. & Cornejo, C. (2022); han permitido fortalecer los resultados que hemos obtenido en nuestro trabajo de investigación, sus objetivos generales y específicos desencadenan en conclusiones que tienen una relación directa con nuestros resultados obtenidos en las contrastaciones de las hipótesis. Se ha llegado a la conclusión que es necesario la implementación de un sistema informático que ayude a optimizar el proceso del negocio principalmente en las áreas de compras, ventas, almacén e inventario, toda vez que los clientes requieren la implementación de dichos servicios.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

6.1.1. Se demuestra con el análisis de los datos que el Rho de Spearman tiene un valor de **0.546****, el p valor dio como resultado **0.008**, siendo el $p < \alpha$ ($\alpha=0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye con un **95%** de probabilidad que el sistema de información tiene una relación significativa, moderada, positiva y directa con el control de inventarios en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023. ($\rho=0,546^{**}$; $p=0,008<0,05$).

6.1.2. Se demuestra con el análisis de los datos que el Rho de Spearman tiene un valor de **0.473****, el p valor dio como resultado **0.001**, siendo el $p < \alpha$ ($\alpha=0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye con un **95%** de probabilidad que la rapidez tiene una relación significativa, moderada, positiva y directa con el control de inventarios en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023. ($\rho=0,473^{**}$; $p=0,001<0,05$).

6.1.3. Se demuestra con el análisis de los datos que el Rho de Spearman tiene un valor de **0,368***, el p valor dio como resultado **0.001**, siendo el $p < \alpha$ ($\alpha=0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye con un **95%** de probabilidad que la fiabilidad tiene una relación significativa, baja, positiva y directa con el control de inventarios en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023. ($\rho=0,368^*$; $p=0,001<0,05$).

6.1.4. Se demuestra con el análisis de los datos que el Rho de Spearman tiene un valor de **0,280**, el *p* valor dio como resultado **0.004**, siendo el $p < \alpha$ ($\alpha = 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por lo que se concluye con un **95%** de probabilidad que la accesibilidad tiene una relación significativa, baja, positiva y directa con el control de inventarios en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023. ($\rho = 0,280$; $p = 0,004 < 0,05$).

6.2 Recomendaciones

- 6.2.1** Como la “variable sistema de información tiene una relación significativa”, moderada, positiva y directa con la variable control de inventarios, en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023, se recomienda destinar los recursos técnicos y económicos para la implementación de un aplicativo informático que se relacione con el control de inventario.
- 6.2.2** Como la dimensión rapidez tiene una relación significativa, moderada, positiva y directa con la variable control de inventarios, en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023, se recomienda que el aplicativo informático cumpla con los requisitos de interacción, dinamismo, existencias detalladas y ordenadas, y que reduzca el tiempo de atención.
- 6.2.3** Como la dimensión fiabilidad tiene una relación significativa, baja, positiva y directa con la variable control de inventarios, en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023, se recomienda que el aplicativo informático sea fiable, para ello cumpla con los requisitos de contener mínimamente la fecha y hora de despacho, control de usuario y vendedor, stock actualizado, formas de pago y la emisión de reportes, y otros que ayuden al control de inventarios.
- 6.2.4** Como la dimensión accesibilidad tiene una relación significativa, baja, positiva y directa con el control de inventarios en la tienda DARIO VAES, Huacho - 2023, se recomienda que el aplicativo informático tenga accesibilidad, para ello cumpla con los requisitos de contener mínimamente una interfaz de productos organizados, amigable y que contenga sus precios asignados, que permita el ingreso online las 24 horas del día, y que sea interactivo.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

7.1 Referencias bibliográficas

Kirtsher S., R. L. (2020). *“Propuesta de implementación de un sistema de información web para el control de ventas e inventario en la empresa Champion Sport – Chimbote”*; 2020.

Avila, S. & Cornejo, C. (2022). *“Sistema web para mejorar el proceso de control de inventario en la empresa industrias textiles Sallco E.I.R.L.”*

Candela, A. (2022). *“Implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu novedades, Casma – Ancash; 2021”*

García, J. (2020). *“Sistema de control interno de inventarios para la mejora de rentabilidad de la empresa comercial distribuciones Baique E.I.R.L. – 2019”*

GIL, E. (2022). *“Implementación de un sistema de ventas y almacén con facturación electrónica en la tienda del Regalo E.I.R.L. – Chimbote; 2020”*

Linares, R. (2021). *“Implementación de un sistema de control interno de inventarios, para mejorar las ventas de la tienda Lupitel, Cajamarca – 2020”*

Rodríguez, J. (2013). *“Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para una tienda de ropa con enfoque al segmento juvenil”*, 2013.

Ruiz, J. (2018). *“Influencia de los sistemas de información gerencial en el desarrollo organizacional de las empresas comercializadoras de prendas deportivas de Lima Metropolitana”*

Huachos, J. (2021). *“Sistema web de ventas e inventario de la botica institucional de la red de salud Valle del Mantaro”*

Zacarías, D. (2020). *“Implementación de un sistema de información de almacén para el control de inventario de Transportes Atlantic International Business S.A.C”*

7.2 Referencias electrónicas

BEJARANO, B. & DIAZ, C. (2021) *Desarrollo de un sistema de información para el control de productos de Eyes Jeans.*

BERNAL, N. & LOPEZ, A. (2020) *Desarrollo de un prototipo de sistema de facturación e inventarios para tiendas minoristas de ropa que mediante redes neuronales mejore el control de inventarios.*

DIAZ, C. & UCEDA, M. (2020) *Propuesta de mejora de un sistema de control de inventarios para tiendas Lia.*

GOMEZ, T. & OTOYA, D. (2021) *Proyecto de investigación previo a la obtención del título de ingeniería comercial.*

MOREIRA, J. (2020) *Sistema web para la venta de ropa de la boutique “Girasoles Fashion Center” en la ciudad de Atacames.*

HERNANDEZ, J. (2018) *Sistema control de inventario.*

LAUNDO, K. (2012). *Sistema de Información Gerencial. México: décimo segunda edición.*

7.3 Referencias Hemerográficas

Garrido Bayas, I. Y., & Cejas Martínez, M. (2017). LA GESTIÓN DE INVENTARIO COMO FACTOR ESTRATÉGICO EN LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. *Negotium*, 13(37),109-129.[fecha de Consulta 5 de Febrero de 2024]. ISSN: . Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78252811007>

Pinzón Guevara, I., & Pérez Ortega, G. (2010). MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE INVENTARIOS. PROPUESTA METODOLÓGICA. *Revista Universidad EAFIT*, 46(160),9-21.[fecha de Consulta 5 de Febrero de 2024]. ISSN: . Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/215/21520989002.pdf>

Andrade Clavijo, B. P., & Guerrero Cepeda, M. J. (2023). EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS Y FACTURACIÓN EN EL ALMACÉN PEREGRINE FALCÓN. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 3328-3348. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5576

Paola Estefanía Torres Estrella, Glenda Ruth Mendoza Arechua y Paula Ramírez Yépez (2019): “Control de los inventarios y su incidencia en los estados financieros”, *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana* (junio 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/06/inventarios-estados-financieros.html>

Vásconez, V. et al (2020): “Gestión del sistema de inventarios orientado a pequeñas y medianas empresas, PYMEs, ecuatorianas del sector ferretero: caso de estudio”, *Revista Espacios*, 41(03),7-11.[fecha de Consulta 5 de Febrero de 2024]. ISSN: . Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n03/a20v41n03p07.pdf>

7.4 Referencias Electrónicas

Artiles, S. (2009) “Gestión de inventarios y su optimización”: Una revisión de la

literatura científica. Recuperado de

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25923/Revisi%C3%B3n%20Sistematica%20-%20Vasquez%20Marin.pdf>

Sánchez López, M., Vargas López, M., Reyes Luna, B. A., & Vidal Vásquez, O. L.

(2011). Sistema de Información para el Control de Inventarios del Almacén del

ITS. Reporte de Proyecto. *Conciencia Tecnológica*, (41),41-46.[fecha de Consulta 5

de Febrero de 2024]. ISSN: 1405-5597. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94419100007>

Chamorro, A.& Ibujés, C. (2023). *Sistema de información para la gestión del inventario*

de la Distribuidora Colombina - Tulcán. Recuperado de

<http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/1803>

Pacheco, C. (2022). Diseño de un Sistema de Información para la Gestión y Control de

Inventarios en la Empresa Dislicórdoba S.A.S de la Ciudad de Montería.

Recuperado de

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/37feb1a8-f487-4b94-8b8c-a8b38866c159/content>

Parra-Medina, J. (2020). Diseño de un sistema de información para el control de

inventario de medicamentos en farmacias colombianas. Disponible en:

<https://hdl.handle.net/10983/24987>

ANEXO 1: ANÁLISIS DE DATOS EN SPSS

```
COMPUTE D1=P01+P02+P03+P04.
EXECUTE.
COMPUTE D2=P05+P06+P07+P08+P09.
EXECUTE.
COMPUTE D3=P10+P11+P12+P13+P14.
EXECUTE.
COMPUTE D4=P15+P16+P17.
EXECUTE.
COMPUTE D5=P18+P19+P20.
EXECUTE.
COMPUTE D6=P21+P22+P23.
EXECUTE.
DATASET ACTIVATE ConjuntoDatos1.

SAVE OUTFILE='D:\ Tesis 2023\Tesis Lesly Cordova - Jefferson '+
'Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Analisis de Datos.sav'
/COMPRESSED.
DATASET ACTIVATE ConjuntoDatos1.

COMPUTE D1.MEDIA=(P01+P02+P03+P04)/4.
EXECUTE.
COMPUTE D2.MEDIA=(P05+P06+P07+P08+P09)/5.
EXECUTE.
COMPUTE D3.MEDIA=(P10+P11+P12+P13+P14)/5.
EXECUTE.
COMPUTE D4.MEDIA=(P15+P16+P17)/3.
EXECUTE.
COMPUTE D5.MEDIA=(P18+P19+P20)/3.
EXECUTE.
```

```
COMPUTE D6.MEDIA=(P21+P22+P23)/3.
```

```
EXECUTE.
```

```
* Agrupación visual.
```

```
*D1.MEDIA.
```

```
RECODE D1.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU  
4=4) (LO THRU
```

```
HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO D1.MEDIA1.
```

```
VARIABLE LABELS D1.MEDIA1 'D1 media (Agrupada)'.  
FORMATS D1.MEDIA1 (F5.0).
```

```
VALUE LABELS D1.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.
```

```
VARIABLE LEVEL D1.MEDIA1 (ORDINAL).
```

```
EXECUTE.
```

```
* Agrupación visual.
```

```
*D2.MEDIA.
```

```
*D2.MEDIA.
```

```
RECODE D2.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU  
4=4) (LO THRU
```

```
HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO D2.MEDIA1.
```

```
VARIABLE LABELS D2.MEDIA1 'D2 media (Agrupada)'.  
FORMATS D2.MEDIA1 (F5.0).
```

```
VALUE LABELS D2.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.
```

```
VARIABLE LEVEL D2.MEDIA1 (ORDINAL).
```

```
EXECUTE.
```

```
* Agrupación visual.
```

```
*D3.MEDIA.
```

```
*D3.MEDIA.
```

```
RECODE D3.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU  
4=4) (LO THRU
```

```
HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO D3.MEDIA1.
```

```
VARIABLE LABELS D3.MEDIA1 'D3 media (Agrupada)'.  
FORMATS D3.MEDIA1 (F5.0).
```

```
VALUE LABELS D3.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.
```

```
VARIABLE LEVEL D3.MEDIA1 (ORDINAL).
```

```
EXECUTE.
```

```
EXECUTE.
```

DATASET NAME ConjuntoDatos2 WINDOW=FRONT.

DATASET ACTIVATE ConjuntoDatos1.

DATASET CLOSE ConjuntoDatos2.

COMPUTE V1.SUM=D1+D2+D3.

EXECUTE.

COMPUTE V1.MEDIA=V1.SUM/14.

EXECUTE.

* Agrupación visual.

*V1.MEDIA.

RECODE V1.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU 4=4) (LO THRU

HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO V1.MEDIA1.

VARIABLE LABELS V1.MEDIA1 'V1.MEDIA (Agrupada)'.
FORMATS V1.MEDIA1 (F5.0).

VALUE LABELS V1.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.

VARIABLE LEVEL V1.MEDIA1 (ORDINAL).

EXECUTE.

EXECUTE.

COMPUTE V2.SUM=D4+D5+D6.

EXECUTE.

COMPUTE V2.MEDIA=V2.SUM/9.

EXECUTE.

* Agrupación visual.

*D6.MEDIA.

RECODE D6.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU 4=4) (LO THRU

HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO D6.MEDIA1.

VARIABLE LABELS D6.MEDIA1 'D6 media (Agrupada)'.
FORMATS D6.MEDIA1 (F5.0).

VALUE LABELS D6.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.

VARIABLE LEVEL D6.MEDIA1 (ORDINAL).

EXECUTE.

EXECUTE.

* Agrupación visual.

*D4.MEDIA.

RECODE D4.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU 4=4) (LO THRU

HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO D4.MEDIA1.

VARIABLE LABELS D4.MEDIA1 'D4 media (Agrupada)'.
 FORMATS D4.MEDIA1 (F5.0).

VALUE LABELS D4.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.

VARIABLE LEVEL D4.MEDIA1 (ORDINAL).

EXECUTE.

EXECUTE.

* Agrupación visual.

*D5.MEDIA.

RECODE D5.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU 4=4) (LO THRU

HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO D5.MEDIA1.

VARIABLE LABELS D5.MEDIA1 'D5 media (Agrupada)'.
 FORMATS D5.MEDIA1 (F5.0).

VALUE LABELS D5.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.

VARIABLE LEVEL D5.MEDIA1 (ORDINAL).

EXECUTE.

EXECUTE.

COMPUTE V2.SUM=D4+D5+D6.

EXECUTE.

COMPUTE V2.MEDIA=V2.SUM/9.

EXECUTE.

* Agrupación visual.

*V2.MEDIA.

RECODE V2.MEDIA (MISSING=COPY) (LO THRU 1=1) (LO THRU 2=2) (LO THRU 3=3) (LO THRU 4=4) (LO THRU

HI=5) (ELSE=SYSMIS) INTO V2.MEDIA1.

VARIABLE LABELS V2.MEDIA1 'V2.MEDIA (Agrupada)'.
 FORMATS V2.MEDIA1 (F5.0).

VALUE LABELS V2.MEDIA1 1 'Nunca' 2 'Casi nunca' 3 'A veces' 4 'Casi siempre' 5 'Siempre'.

VARIABLE LEVEL V2.MEDIA1 (ORDINAL).

EXECUTE.

EXECUTE.

DATASET ACTIVATE ConjuntoDatos1.

SAVE OUTFILE='D:\ Tesis 2023\Tesis Lesly Cordova - Jefferson '+ 'Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Analisis de Datos.sav'

/COMPRESSED.

RELIABILITY

/VARIABLES=P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08 P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21

P22 P23

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA.

Fiabilidad

Notas

Salida creada		08-FEB-2024 12:21:01
Comentarios		
Entrada	Datos	D:\Tesis 2023\Tesis Lesly Cordova - Jefferson Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Analisis de Datos.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	254
	Entrada de matriz	

Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos para todas las variables en el procedimiento.
Sintaxis		RELIABILITY /VARIABLES=P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08 P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P21 P22 P23 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,02
	Tiempo transcurrido	00:00:00,66

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	254	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	254	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,865	23

FRECUENCIAS VARIABLES=V1.MEDIA1 D1.MEDIA1 D2.MEDIA1 D3.MEDIA1 V2.MEDIA1 D4.MEDIA1 D5.MEDIA1

D6.MEDIA1

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN SUM

/BARCHART PERCENT

/ORDER=ANALYSIS.

Frecuencias

Notas

Salida creada		08-FEB-2024 12:39:14
Comentarios		
Entrada	Datos	D:\Tesis 2023\Tesis Lesly Cordova - Jefferson Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Analisis de Datos.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	254
	Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos

Casos utilizados		Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos.
Sintaxis		<pre> FREQUENCIES VARIABLES=V1.MEDIA1 D1.MEDIA1 D2.MEDIA1 D3.MEDIA1 V2.MEDIA1 D4.MEDIA1 D5.MEDIA1 D6.MEDIA1 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN SUM /BARChart PERCENT /ORDER=ANALYSIS. </pre>
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:08,09
	Tiempo transcurrido	00:00:17,97

Estadísticos

		V1.MEDIA (Agrupada)	D1 media (Agrupada)	D2 media (Agrupada)	D3 media (Agrupada)
N	Válido	254	254	254	254
	Perdidos	0	0	0	0
Media		4,85	4,56	4,70	4,67
Desv. Desviación		,403	,598	,490	,521
Mínimo		3	3	3	3
Máximo		5	5	5	5
Suma		1231	1158	1195	1185

Estadísticos

		V2.MEDIA (Agrupada)	D4 media (Agrupada)	D5 media (Agrupada)	D6 media (Agrupada)
N	Válido	254	254	254	254
	Perdidos	0	0	0	0
Media		4,84	4,67	4,73	4,65
Desv. Desviación		,409	,570	,480	,676
Mínimo		3	3	3	3
Máximo		5	5	5	5
Suma		1229	1186	1201	1182

Tabla de frecuencia

V1.MEDIA (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	31	12,2	12,2	13,8
	Siempre	219	86,2	86,2	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

D1 media (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	14	5,5	5,5	5,5
	Casi siempre	84	33,1	33,1	38,6
	Siempre	156	61,4	61,4	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

D2 media (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	67	26,4	26,4	28,0
	Siempre	183	72,0	72,0	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

D3 media (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	6	2,4	2,4	2,4
	Casi siempre	73	28,7	28,7	31,1
	Siempre	175	68,9	68,9	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

V2.MEDIA (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	33	13,0	13,0	14,6
	Siempre	217	85,4	85,4	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

D4 media (Agrupada)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	13	5,1	5,1	5,1
	Casi siempre	58	22,8	22,8	28,0
	Siempre	183	72,0	72,0	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

D5 media (Agrupada)

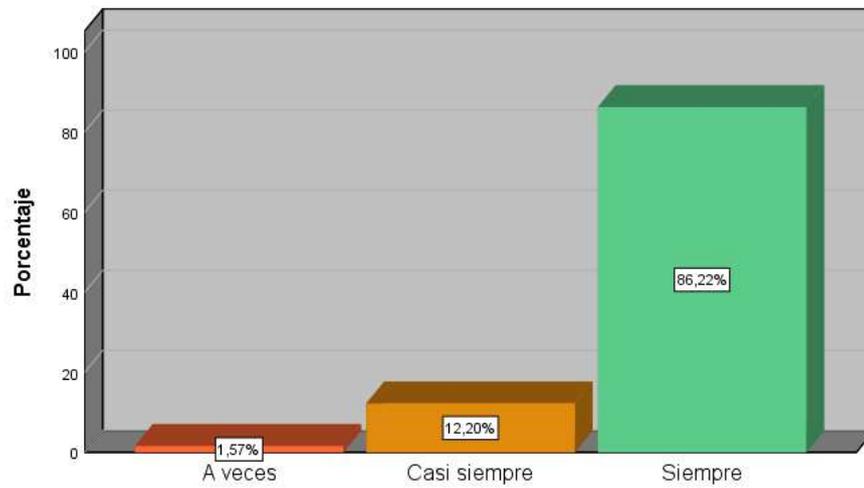
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	1,6	1,6	1,6
	Casi siempre	61	24,0	24,0	25,6
	Siempre	189	74,4	74,4	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

D6 media (Agrupada)

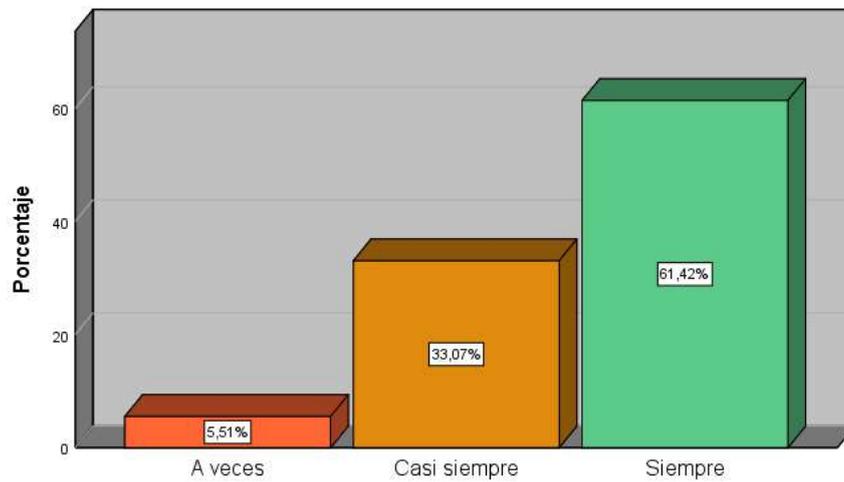
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	29	11,4	11,4	11,4
	Casi siempre	30	11,8	11,8	23,2
	Siempre	195	76,8	76,8	100,0
	Total	254	100,0	100,0	

Gráfico de barras

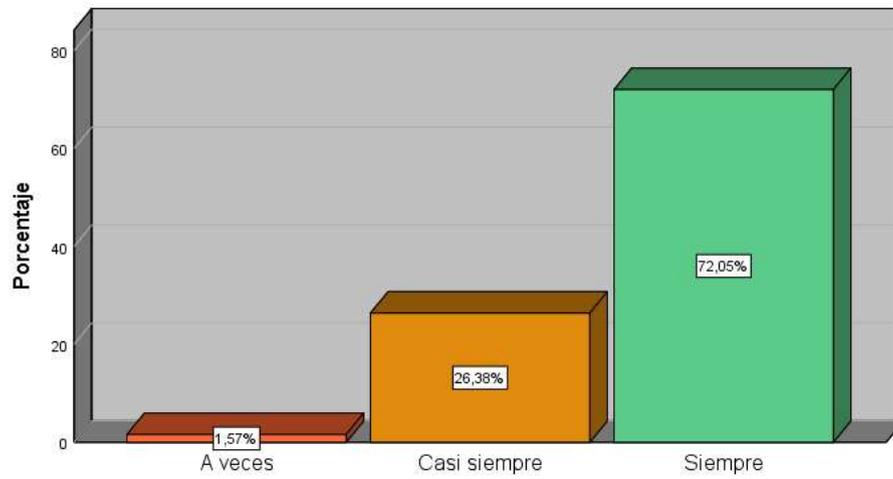
V1 SISTEMA DE INFORMACIÓN (Agrupado)



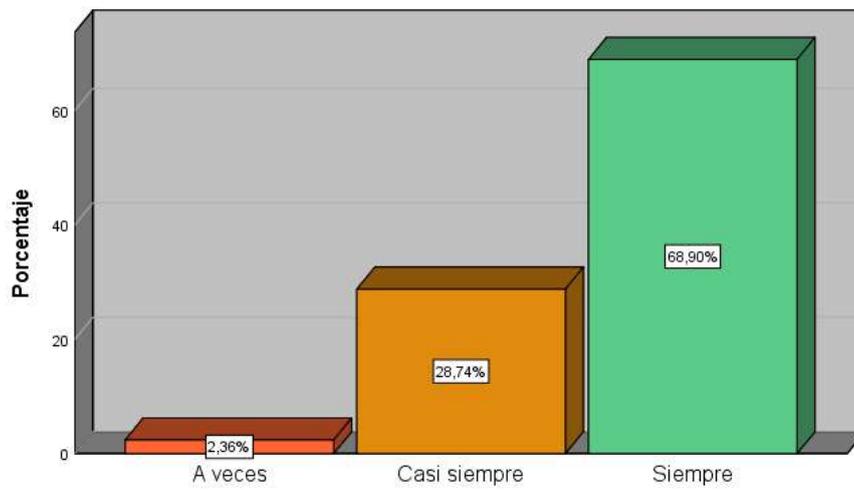
D1V1 Rapidez (Agrupado)



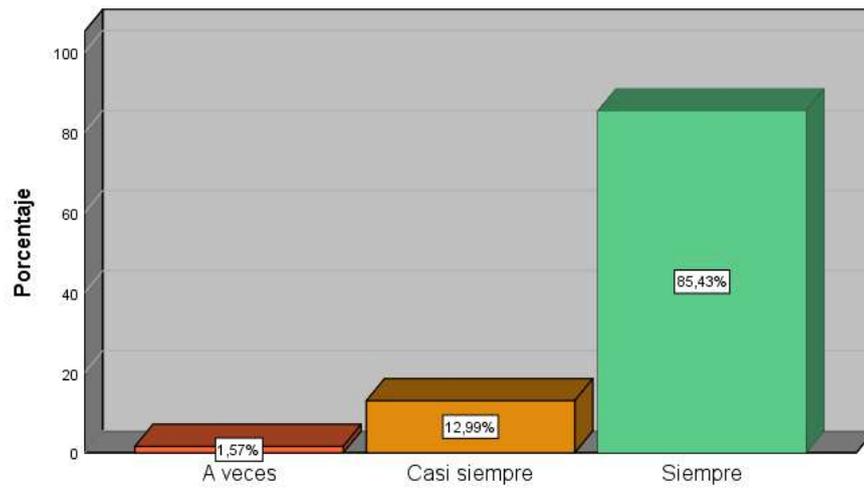
D2V1 Fiabilidad (Agrupado)



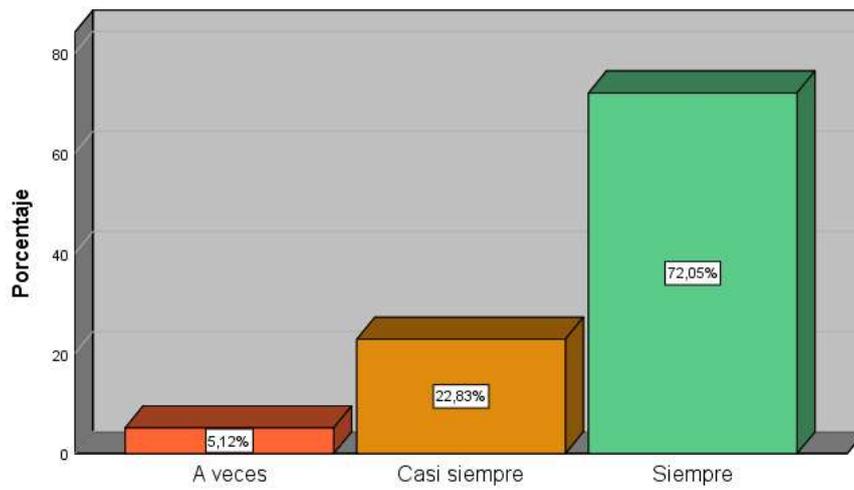
D3V1 Accesibilidad (Agrupado)



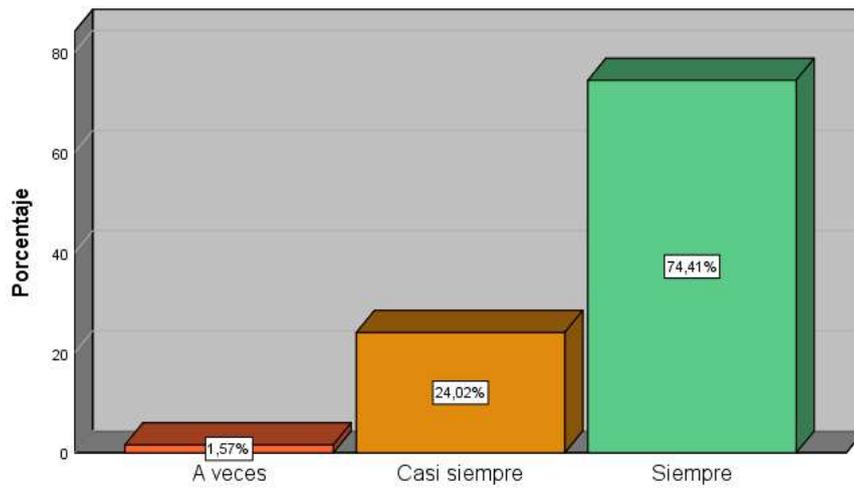
V2 Control de Inventarios (Agrupado)



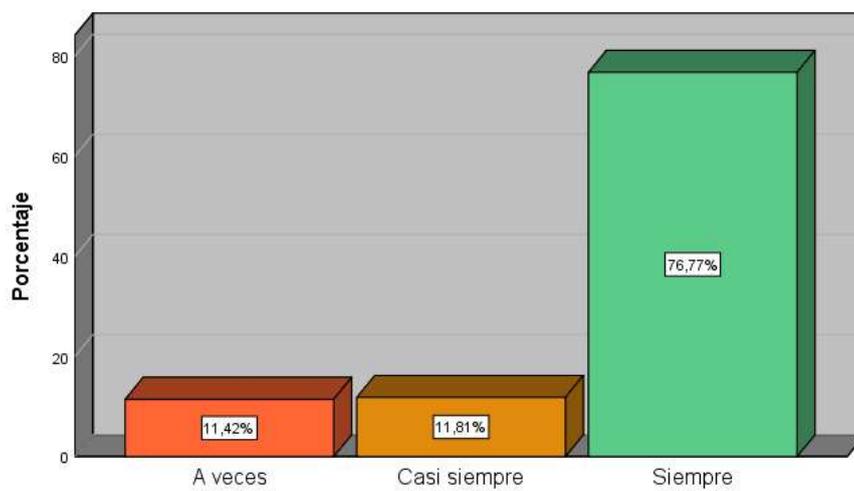
D1V2 Gestión de Ventas (Agrupado)



D2V2 Gestión de Almacén (Agrupado)



D3V2 Gestión de Usuarios (Agrupado)



NONPAR CORR

/VARIABLES=V1.MEDIA1 V2.MEDIA1

/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

Notas

Salida creada		10-FEB-2024 09:53:11
Comentarios		
Entrada	Datos	D:\Tesis 2023\Tesis Lesly Cordova - Jefferson Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Analisis de Datos.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	254
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada par de variables se basan en todos los casos con datos válidos para dicho par.
Sintaxis		NONPAR CORR /VARIABLES=V1.MEDIA1 V2.MEDIA1 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,02
	Tiempo transcurrido	00:00:00,00
	Número de casos permitidos	629145 casos ^a

a. Se basa en la disponibilidad de la memoria del espacio de trabajo

Correlaciones

		V1.MEDIA (Agrupada)	
Rho de Spearman	V1.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,546
		Sig. (bilateral)	,008
		N	254

Correlaciones

		V2.MEDIA (Agrupada)	
Rho de Spearman	V1.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,546
		Sig. (bilateral)	,008
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR

/VARIABLES=D1.MEDIA1 V2.MEDIA1

/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

Notas

Salida creada		10-FEB-2024 09:53:58
Comentarios		
Entrada	Datos	D:\Tesis 2023\Tesis Lesly Cordova - Jefferson Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Analisis de Datos.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	254
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada par de variables se basan en todos los casos con datos válidos para dicho par.
Sintaxis		NONPAR CORR /VARIABLES=D1.MEDIA1 V2.MEDIA1 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,00
	Tiempo transcurrido	00:00:00,01
	Número de casos permitidos	629145 casos ^a

a. Se basa en la disponibilidad de la memoria del espacio de trabajo

Correlaciones

		D1 media (Agrupada)	
Rho de Spearman	D1 media (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,473
		Sig. (bilateral)	,001
		N	254

Correlaciones

		V2.MEDIA (Agrupada)	
Rho de Spearman	D1 media (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,473
		Sig. (bilateral)	,001
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

NONPAR CORR

/VARIABLES=D2.MEDIA1 V2.MEDIA1

/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

Notas

Salida creada	10-FEB-2024 09:57:41	
Comentarios		
Entrada	Datos	D:\Tesis 2023\Tesis Lesly Cordova - Jefferson Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Análisis de Datos.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	254
	Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos
Casos utilizados		Las estadísticas para cada par de variables se basan en todos los casos con datos válidos para dicho par.
Sintaxis	NONPAR CORR /VARIABLES=D2.MEDIA1 V2.MEDIA1 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.	
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,02
	Tiempo transcurrido	00:00:00,04
	Número de casos permitidos	629145 casos ^a

a. Se basa en la disponibilidad de la memoria del espacio de trabajo

Correlaciones

		D2 media (Agrupada)	
Rho de Spearman	D2 media (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,368
		Sig. (bilateral)	,001
		N	254

Correlaciones

		V2.MEDIA (Agrupada)	
Rho de Spearman	D2 media (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,368
		Sig. (bilateral)	,001
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

NONPAR CORR

/VARIABLES=D3.MEDIA1 V2.MEDIA1

/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

Notas

Salida creada	10-FEB-2024 09:58:23	
Comentarios		
Entrada	Datos	D:\Tesis Lesly Cordova - Jefferson Dickson\E2. Borrador de Tesis\4. Analisis de Datos.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	254
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada par de variables se basan en todos los casos con datos válidos para dicho par.
Sintaxis	NONPAR CORR /VARIABLES=D3.MEDIA1 V2.MEDIA1 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.	
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,03
	Tiempo transcurrido	00:00:00,05
	Número de casos permitidos	629145 casos ^a

a. Se basa en la disponibilidad de la memoria del espacio de trabajo

Correlaciones

		D3 media (Agrupada)	
Rho de Spearman	D3 media (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,280
		Sig. (bilateral)	,004
		N	254

Correlaciones

		V2.MEDIA (Agrupada)	
Rho de Spearman	D3 media (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,280
		Sig. (bilateral)	,004
		N	254
	V2.MEDIA (Agrupada)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	254

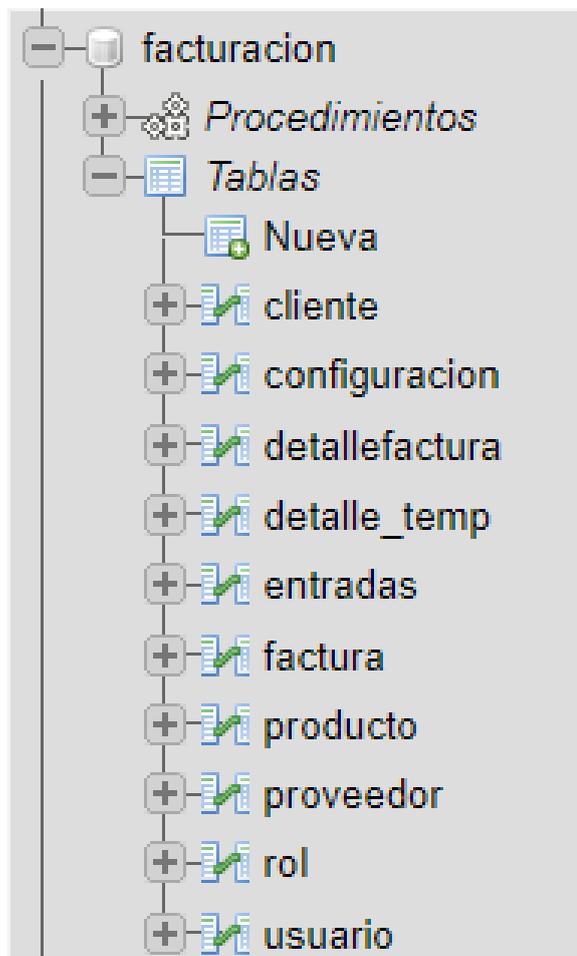
ANEXO 2: BASE DE DATOS DEL SISTEMA

1. Propuesta de BD

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'facturacion'. The left sidebar shows the database structure with 'facturacion' selected. The main area displays a table listing the database's tables and their properties.

Tabla	Acción	Files	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
cliente	Examinar	68	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB	-
configuracion	Examinar	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
detallefactura	Examinar	198	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
detalle_temp	Examinar	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
entradas	Examinar	66	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
factura	Examinar	74	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
producto	Examinar	35	InnoDB	latin1_swedish_ci	48.0 KB	-
proveedor	Examinar	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	22.0 KB	-
rol	Examinar	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KB	-
usuario	Examinar	19	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KB	-
10 tablas	Número de filas	458	InnoDB	utf8mb4_general_ci	368.0 KB	0 B

2. Propuesta de Tablas



3. Estructura de las tablas

a. Tabla Cliente

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	idcliente	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	ruc	bigint(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
3	nombre	varchar(80)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
4	telefono	int(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
5	direccion	text	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
6	dataadd	datetime			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más
7	usuario_id	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
8	estatus	int(11)			No	1			Cambiar Eliminar Más

b. Tabla Configuración

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	id	bigint(20)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	ruc	varchar(11)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
3	nombre	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
4	razon_social	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
5	telefono	bigint(20)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
6	email	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
7	direccion	text	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
8	igtv	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

c. Tabla Detallefactura

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	correlativo	bigint(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	nofactura	bigint(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
3	codproducto	int(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
4	cantidad	int(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
5	precio_venta	decimal(10,2)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

d. Tabla Detalle_temp

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	correlativo	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	token_user	varchar(80)	latin1_swedish_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
3	codproducto	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
4	cantidad	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
5	precio_venta	decimal(10,2)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empequetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario	
Editar	Renovar	Eliminar	PRIMARY	BTREE	Si	No	correlativo	0	A	No
Editar	Renovar	Eliminar	nofactura	BTREE	No	No	token_user	0	A	No
Editar	Renovar	Eliminar	codproducto	BTREE	No	No	codproducto	0	A	No

e. Tabla Entradas

Servidor: 127.0.0.1 - Base de datos: facturación - Tabla: entradas

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 correlativo	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Más
<input type="checkbox"/>	2 codproducto	int(11)			No	Ninguna			Más
<input type="checkbox"/>	3 fecha	datetime			No	current_timestamp()			Más
<input type="checkbox"/>	4 cantidad	int(11)			No	Ninguna			Más
<input type="checkbox"/>	5 precio	decimal(10,2)			No	Ninguna			Más
<input type="checkbox"/>	6 usuario_id	int(11)			No	Ninguna			Más

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Examinar Cambiar Eliminar Primaria Único Índice

Espacial Texto completo Agregar a columnas centrales Eliminar de las columnas centrales

Imprimir Plantearmento de la estructura de tabla Hacer seguimiento a la tabla Mover columnas Normalizar

Agregar 1 columna(s) después de usuario_id Continuar

Índices

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
	PRIMARY	BTREE	Sí	No	correlativo	52	A	No	
	codproducto	BTREE	No	No	codproducto	52	A	No	
	usuario_id	BTREE	No	No	usuario_id	4	A	No	

f. Tabla Factura

Servidor: 127.0.0.1 - Base de datos: facturación - Tabla: factura

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 nofactura	bigint(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Más
<input type="checkbox"/>	2 fecha	datetime			No	current_timestamp()			Más
<input type="checkbox"/>	3 usuario	int(11)			Sí	NULL			Más
<input type="checkbox"/>	4 codcliente	int(11)			Sí	NULL			Más
<input type="checkbox"/>	5 totalfactura	decimal(10,2)			Sí	NULL			Más
<input type="checkbox"/>	6 estatus	int(11)			No	1			Más

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Examinar Cambiar Eliminar Primaria Único Índice

Espacial Texto completo Agregar a columnas centrales Eliminar de las columnas centrales

Imprimir Plantearmento de la estructura de tabla Hacer seguimiento a la tabla Mover columnas Normalizar

Agregar 1 columna(s) después de estatus Continuar

Índices

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
	PRIMARY	BTREE	Sí	No	nofactura	70	A	No	
	usuario	BTREE	No	No	usuario	4	A	Sí	
	codcliente	BTREE	No	No	codcliente	35	A	Sí	

g. Tabla Producto

Servidor: 127.0.0.1 - Base de datos: facturación - Tabla: producto

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Seguimiento

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 codproducto	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Más
<input type="checkbox"/>	2 descripción	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Sí	NULL			Más
<input type="checkbox"/>	3 proveedor	int(11)			Sí	NULL			Más
<input type="checkbox"/>	4 precio	decimal(10,2)			Sí	NULL			Más
<input type="checkbox"/>	5 existencia	int(11)			Sí	NULL			Más
<input type="checkbox"/>	6 date_add	datetime			No	current_timestamp()			Más
<input type="checkbox"/>	7 usuario_id	int(11)			No	Ninguna			Más
<input type="checkbox"/>	8 estatus	int(11)			No	1			Más
<input type="checkbox"/>	9 foto	text	latin1_swedish_ci		Sí	NULL			Más

h. Tabla Proveedor

MySQL Workbench interface showing the structure of the 'Tabla: proveedor' table. The table has 8 columns with the following details:

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	codproveedor	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	proveedor	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
3	contacto	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
4	telefono	bigint(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
5	direccion	text	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
6	date_add	datetime			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más
7	usuario_id	int(11)			No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
8	estatus	int(11)			No	1			Cambiar Eliminar Más

i. Tabla Rol

MySQL Workbench interface showing the structure of the 'Tabla: rol' table. The table has 2 columns:

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	idrol	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	rol	varchar(20)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

The primary key is defined on the 'idrol' column:

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario	
Editar	Renama	Eliminar	PRIMARY	BTREE	Si	No	idrol	2	A	No

j. Tabla Usuario

MySQL Workbench interface showing the structure of the 'Tabla: usuario' table. The table has 7 columns:

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	idusuario	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	nombre	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
3	correo	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
4	usuario	varchar(15)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
5	clave	varchar(100)	latin1_swedish_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
6	rol	int(11)			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
7	estatus	int(11)			No	1			Cambiar Eliminar Más

The primary key is defined on the 'idusuario' column:

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario	
Editar	Renama	Eliminar	PRIMARY	BTREE	Si	No	idusuario	19	A	No
Editar	Renama	Eliminar	rol	BTREE	No	No	rol	6	A	Si

ANEXO 3: PROPUESTA DE INTERFAZ DE SISTEMA

1. Identificación del usuario del sistema:



The image shows a login form with a blue header containing the text "INICIAR SESIÓN". Below the header is an illustration of a padlock with two stylized human figures (one blue, one yellow) in front of it. Underneath the illustration are two input fields: the first is labeled "Usuario" and the second is labeled "Contraseña". At the bottom of the form is a blue button labeled "INGRESAR".

2. Al iniciar sistema:

a. Opciones de control



b. Administración del usuario

Información Personal

Nombre: Herikson Victor Trejo Nieto
Correo: informes@merconor.com

Datos Usuario

Rol: Administrador
Usuario: admin

Cambiar contraseña

Contraseña actual
Nueva contraseña
Confirmar contraseña

 Cambiar contraseña

3. Administración del sistema:

a. Registrar usuario

Registro usuario

Nombre

Correo electrónico

Usuario

Clave

Tipo Usuario

 Crear usuario

b. Mostar usuarios

Lista de usuarios [+ Crear usuario](#)

ID	Nombre	Correo	Usuario	Rol	Acciones
1	Herikson Victor Trejo Nieto	informes@merconor.com	admin	Administrador	Editar
2	Pedroluis Galindo Macarlupu	pgalindo@merconor.com	pgalindo	Administrador	Editar Eliminar
3	Angel Huaman Tena	ahuaman@merconor.com	ahuaman	Administrador	Editar Eliminar
4	Noe Huaman Tena	nhuaman@merconor.com	nhuaman	Supervisor	Editar Eliminar
5	Raúl Chávez Zavaleta	rzavaleta@merconor.com	rzavaleta	Supervisor	Editar Eliminar
6	Henry Marcial Arévalo Flores	harevalo@merconor.com	harevalo	Vendedor	Editar Eliminar
7	Walter Cerna Molina	mmolina@merconor.com	mmolina	Administrador	Editar Eliminar

1 2 3 > ≡

c. Actualizar usuarios

Actualizar usuario

Nombre

Correo electrónico

Usuario

Clave

Tipo Usuario

[Actualizar usuario](#)

d. Suprimir usuarios



A confirmation dialog box with a red user icon and a red 'X' mark. The text asks for confirmation to delete a user record. The user details are: Nombre: Pedroluis Galindo Macarlupu, Usuario: pgalindo, and Tipo Usuario: Administrador. There are two buttons: 'Cancelar' (green) and 'Eliminar' (red).

¿Esta seguro de eliminar el siguiente registro?
Nombre: **Pedroluis Galindo Macarlupu**
Usuario: **pgalindo**
Tipo Usuario: **Administrador**

4. Operaciones con Clientes:

a. Registro de clientes nuevos



A form titled 'Registro cliente' with a user icon. It contains four input fields: 'RUC' (Numero de RUC), 'Nombre' (Nombre completo), 'Telefono' (Telefono), and 'Direccion' (Direccion completa). A 'Guardar Cliente' button is at the bottom.

Registro cliente

RUC

Nombre

Telefono

Direccion

b. Mostrar clientes

Lista de clientes [Crear cliente](#)

ID	Ruc	Nombre	Teléfono	Dirección	Acciones
1	Cliente final	CF	555555555	Sin Direccion	Editar Eliminar
2	20535551212	Yamili Cayetano Blanco	999578449	Calle Santa Rosa N° 134	Editar Eliminar
3	Cliente final	Pedro Julian Ayala Bazan	17044073	Calle La Paz N° 194	Editar Eliminar
4	20501483211	Donaldina Sotelo Córdoba	992214556	Pje Tupac Amaru N° 136	Editar Eliminar
5	20521499992	Pedro Luis Quijano Salvador	966455266	Pasaje Union N° 109	Editar Eliminar
6	20531183647	Luis Soriano Gálvez	989898989	Av. 28 de julio N° 236	Editar Eliminar
7	10226569812	Antony Jiménez Manano	12345678	Jr. La Palma N° 350	Editar Eliminar
8	10410534783	Alberto Sánchez Huertas	985673434	Av. La Paz N° 268	Editar Eliminar
9	Cliente final	Carlos Delgado Fernández	997356257	Av. José Gálvez N° 458	Editar Eliminar
10	10157568782	Richar Pérez Torres	12353437	Pj. La Cruz N° A-6	Editar Eliminar

1 2 3 4 5 6 7 ▶ ◀

c. Actualizar datos de clientes

Actualizar cliente

RUC

Nombre

Teléfono

Dirección

[Actualizar Cliente](#)

d. Actualizar registro de clientes

Acciones
✎ Editar 🗑 Eliminar

¿Esta seguro de eliminar el siguiente registro?

Nombre del cliente: **Luis Soriano Gálvez**

Ruc: **20531183647**

[🛑 Cancelar](#)

[🗑 Eliminar](#)

5. Proveedores:

a. Registrar proveedor

+ Registro Proveedor

Proveedor

Contacto

Telefono

Direccion

Guardar Proveedor

b. Mostar proveedores

ID	Proveedor	Contacto	Telefono	Direccion	Fecha	Acciones
15	San Fernando S.A.C.	Fermin Ramos Saldaña	995678962	Av. Panamericana Norte N° 125 - Chancay	17-06-2022	Editar Eliminar
16	Industrias Forga S.A.C.	María Chamorro Cáceres	14456723	Parque Industrial Sector 4 Mz A2 Lt 36	17-06-2022	Editar Eliminar
17	Avinca E.I.R.L.	Luis Gonzales Álvarez	12324556	Av. Los Sauces N° 770	18-06-2022	Editar Eliminar
18	Redondos S.A	Pedro Reyna Bermejo	14456777	Av. Los Jazmines N° 980	18-06-2022	Editar Eliminar
19	Computronic S.A.C	Leonardo Prieto Gómez	14229087	Av. Wilson N° 770	18-06-2022	Editar Eliminar
20	Limpio S.A.C	Gerson Carpio Ramírez	78565545	Av. Circunvalación N° 500	20-06-2022	Editar Eliminar
21	Papelera del Norte	Luis Felipe Grados	12329980	Av. 28 de julio N° 575	20-06-2022	Editar Eliminar
22	Nutrigol S.A.C	Richard Pérez Solís	14267722	Av. Separadora Industrial Sector 3 Mz A Lt 10	20-06-2022	Editar Eliminar

1

c. Actualizar datos de proveedores

Actualizar proveedor

Proveedor

Contacto

Telefono

Direccion

 Actualizar Proveedor

d. Suprimir registros de proveedores

Acciones
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar
 Editar  Eliminar



6. Productos:

a. Registrar producto nuevo

The form is titled "Registro Producto" with a keyboard icon. It contains the following fields:

- Proveedor:** A dropdown menu with "Avinca E.I.R.L." selected.
- Producto:** A text input field with the placeholder "Nombre del producto".
- Precio:** A text input field with the placeholder "Precio del producto".
- Cantidad:** A text input field with the placeholder "Cantidad del producto".
- Foto:** A large empty square box for uploading a product photo.

At the bottom of the form is a teal button labeled "Guardar Producto" with a save icon.

7. Ventas:

a. Realizar pedido

b. Mostar pedidos

Lista de ventas [+ Nueva venta](#) 🔍

Buscar por Fecha

De: A: 🔍

No	Fecha / Hora	Ciente	Vendedor	Estado	Total Factura	Acciones	
74	2022-10-05 01:35:13	Richar Pérez Torres	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	161.10	
73	2022-07-13 21:08:12	Carla Mendoza	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	153.78	
72	2022-07-13 10:25:53	CF	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	55.36	
71	2022-07-12 21:58:59	Luis Soriano Gálvez	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	586.14	
70	2022-07-12 18:11:57	Donaldina Sotelo Córdova	Herikson Victor Trejo Nieto	Anulada	S/.	64.12	
69	2022-07-12 12:15:17	Tienda Maricucha E.I.R.L.	Juan Bustos Berrospi	Pagada	S/.	93.59	

c. Cancelar registro de pedidos

SISFAC Merconor S.A.C. Inicio - Perú, 05 de Octubre de 2022 ADMINISTRACION COMERCIO CDM

Lista de ventas [+ Nueva venta](#) 🔍

Buscar por Fecha

De: A: 🔍

ANULAR FACTURA

¿Estás seguro de anular la factura?

No: 74
Monto: S/ 161.10
Fecha: 2022-10-05 01:35:13

[Anular](#) [Cerrar](#)

No	Fecha / Hora	Ciente	Vendedor	Estado	Total Factura	Acciones	
74	2022-10-05 01:35:13	Richar Pérez Torres	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	161.10	
73	2022-07-13 21:08:12	Carla Mendoza	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	153.78	
72	2022-07-13 10:25:53	CF	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	55.36	
71	2022-07-12 21:58:59	Luis Soriano Gálvez	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/.	586.14	
70	2022-07-12 18:11:57	Donaldina Sotelo Córdova	Herikson Victor Trejo Nieto	Anulada	S/.	64.12	
69	2022-07-12 12:15:17	Tienda Maricucha E.I.R.L.	Juan Bustos Berrospi	Pagada	S/.	93.59	

d. Mostrar registro de pedidos según fecha y hora

Buscar por Fecha

De: 01/07/2022 A: 01/07/2022

No	Fecha / Hora	Cliente	Vendedor	Estado	Total Factura	Acciones
17	2022-07-01 23:16:49	Julio Alberto Pineda Trejo	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/. 24.90	 
16	2022-07-01 23:13:38	Ricardo Andrés Gómez Pérez	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/. 12.90	 
15	2022-07-01 23:11:52	Julio Alberto Pineda Trejo	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/. 26.90	 
14	2022-07-01 22:47:24	Julio Alberto Pineda Trejo	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/. 33.00	 
13	2022-07-01 20:52:38	Julio Alberto Pineda Trejo	Herikson Victor Trejo Nieto	Anulada	S/. 66.00	 
12	2022-07-01 19:27:35	Ricardo Andrés Gómez Pérez	Herikson Victor Trejo Nieto	Pagada	S/. 141.20	 