

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”**



**PROGRAMA
CIENCIAS BÁSICAS
Y APLICADAS VPDS**

La Universidad que Siembra **VICERECTORADO DE PLANIFICACIÓN
Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA CIENCIAS BÁSICAS Y
APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN
INFORMÁTICA**

**“SISTEMA INTEGRAL DE VENTAS PARA LA EMPRESA DE
SUMINISTROS AGROPECUARIOS PELPLUM J&Y C.A
UBICADA EN EL MUNICIPIO BOLÍVAR, EDO BARINAS. 2023”**

**Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar
por al título de: Ingeniero en Informática**

**AUTOR: GÓMEZ R. STEPHANY S.
C.I: 25.918.959
Tutor Académico
Ing. España León, Franklin E.**

Barinas, julio 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS

OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA

VICERRECTORADO DE PLANIFICACION

Y DESARROLLO SOCIAL

PROGRAMA CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA

BARINAS ESTADO BARINA



APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor (a) del Trabajo de Especial de Grado presentado por el ciudadano **STEPHANY GOMEZ C.I 25.918.959** para optar al título de **Ingeniero en Informática**, considero que este reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas a los 26 días del mes de julio de 2023

Tutor (a):
Ing. España León, Franklin E
C.I: 15.384.893

+UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



ACTA / N°. 01
 RESOLUCIÓN EXTRAORDINARIA N° CAPCBA 17/07/124
 FECHA 17/07/2023. PUNTO N°. 07

Quienes suscribimos, Miembros del Jurado Evaluador designado por la Comisión Asesora del Programa de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, para calificar el Trabajo de Grado titulado:

"SISTEMA INTEGRAL DE VENTAS PARA LA EMPRESA DE SUMINISTROS AGROPECUARIOS PELPLUM J&Y C.A UBICADA EN EL MUNICIPIO BOLÍVAR, EDO BARINAS. 2023"

PRESENTADO POR:
 GÓMEZ R. STEPHANY S.

C.I: V-25.918.959

Como requisito para optar al grado académico de: **INGENIERO EN INFORMÁTICA**, hacemos constar por medio de la presente acta que con fecha: **26/07/2023** en periodo académico **2023-I** nos reunimos para oír la exposición pública de dicho trabajo Él (Los) estudiante (s) presentó (aron) ante el Jurado Evaluador y respondió (eron) a las preguntas formuladas, después de lo cual, el Jurado Evaluador decidió:

ASPECTOS	JURADO 1 (35%)	TUTOR	JURADO 2 (35%)
Escrito (10%)	9 %	30 %	9 %
Producto (15%)	14 %		13 %
Oral (10%)	10 %		10 %
Nota del Tutor (3), según fase de Ejecución del Proyecto (30%)	33		32
Nota Final del Subproyecto Trabajo de Grado	JURADO 1: <u>33</u> JURADO 2: <u>32</u> TUTOR: <u>30</u>	Total Porcentajes UNELLEZ <u>95</u> /100 (%) Nota Escala = <u>4.8</u> /5	
Decisión:	Aprobado: <input checked="" type="checkbox"/>	Con Mención: <input type="checkbox"/>	Con Modificación: <input type="checkbox"/> Reprobado: <input type="checkbox"/>
Jurado Principal (1)	Jurado Principal (2)		
Prof. (a). (Firma): <u>[Firma]</u> Nombre y Apellidos: <u>Yohenn W. Gómez</u> CEDULA: <u>14776300</u>	Prof. (a). (Firma): <u>[Firma]</u> Nombre y Apellidos: <u>Jorge Zamudio</u> CEDULA: <u>11 192.003</u>		
Tutor (3)	Firma y Sello del Jefe Subprograma		
Prof. (a). (Firma): <u>[Firma]</u> Nombre y Apellidos: <u>Franco España</u> Cédula: <u>15384893</u>			

OBSERVACIONES: _____

DEDICATORIA

A mi familia.

Mamá, Papá, Hermano.

**Por ser la llama que siempre permanecerá encendida, para guiar mis
pasos en medio de la oscuridad.**

¡Lo Hemos Logrado!

AGRADECIMIENTO

A Dios y la Virgen, por ser guías en mis días y mis pasos durante el todo trayecto de mi vida, por darme fuerza cuando creí que ya no podía seguir luchando.

A mi familia, mamá, papá hermanos, gracias por ser parte fundamental en esta meta, por su apoyo incondicional. Por brindarme la crianza necesaria para enfrentar cualquier tormenta, porque es por y para ustedes cada meta alcanzada, este es el primero de muchos logros por cumplir, es de ustedes, se merecen todo lo que esté en mis manos darles, y nunca será suficiente...

A mis abuelos, por ser los pilares que forman esta familia de la que tengo la dicha de pertenecer, por estar siempre para dar un consejo, una palabra de aliento al que la necesite sin excepción. A pesar de que algunos ya no se encuentren en este mundo terrenal, sé que donde quiera que estén están orgullosos y celebran con nosotros este día.

A la UNELLEZ y su equipo de profesores, gracias por ofrecerme los instrumentos necesarios para formarme como profesional, para dejar siempre en alto el nombre de esta gran casa de estudio "La universidad que siembra".

A mi tutor académico, Ing. Franklin España, gracias por su paciencia, dedicación y asesoría en la conformación de este trabajo, gracias por guiarme en este proceso para lograr una meta más.

Andrea, Yoselin, por ser la certeza que una amistad existe, ser más que amigas, confidentes, el hombro en el que llorar, pero también con quien

celebrar. Greimar, Mario, Sofía por formar parte de este camino, ser parte de no solo los tiempos buenos sino también de los malos. Por demostrar a muchos que una amistad puede perdurar a pesar del tiempo y la distancia.

Por los amigos que me llevo de esta casa de estudio, Reynolds, Elimar, a pesar de los caminos separados que tuvimos que tomar, gracias por hacer de esos días amargos más a menos y llevaderos, porque gracias a ustedes me llevo bonitos recuerdos de los pasillos de la Universidad. Ysabel Ramirez, por más que una prima, compañera de clases, ser una hermana y un gran apoyo en esos momentos de tormento en universidad, porque tengo la seguridad que hoy celebras conmigo esta meta que un día comenzamos juntas.

¡A todos, y los que por algún motivo estuvieron para apoyarme y en este momento se me escapan de la mente, muchas gracias!



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS

OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA

VICERRECTORADO DE PLANIFICACION

Y DESARROLLO SOCIAL

PROGRAMA CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

SUBPROGRAMA INGENIERÍA INFORMÁTICA

BARINAS ESTADO BARINA



“SISTEMA INTEGRAL DE VENTAS PARA LA EMPRESA DE SUMINISTROS AGROPECUARIOS PELPLUM J&Y C.A UBICADA EN EL MUNICIPIO BOLÍVAR, EDO BARINAS. 2023”

POR AUTOR:

Stephany S. Gómez R. C.I: 25.918.959

RESÚMEN

La empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A, es una empresa de emprendimiento empresarial que se materializo hace aproximadamente doce (12) años la cual no cuenta con procesos de gestión ventas relacionada con los avances tecnológicos, es por ello que en el presente trabajo se plantea el desarrollo de un Sistema Integral, que permita a la empresa el registro de insumos, clientes y proveedores, así como también generar informes sobre el ingreso y egreso de productos, por medio de la implementación de nuevas tecnologías, mismas que representan un aporte al desarrollo, económico, tecnológico y social del país. El desarrollo del sistema se implementó a través de la metodología de prototipado modular, a su vez la arquitectura del software está basado en el modelo vista controlador (MVC), el cual permite a través de módulos, la gestión de eventos y las comunicaciones entre servidor y cliente. De igual manera el proceso de codificación se llevó a cabo bajo el entorno de desarrollo integrado (IDE) Visual Studio Code, el lenguaje de programación en php, con la implementación de diferentes clases y etiquetas CSS y JavaScript, así mismo se empleó la ayuda de Bootstrap ya que es una herramienta que está orientada al desarrollo web.

Palabras Clave: Sistema Integral, gestión, metodología de prototipado, ventas, servidor, código, cliente, Css, Bootstrap, modelo vista controlador.

ÍNDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE FIGURAS.....	xii
INDICE DE TABLAS	xiv
INDICE DE GRAFICOS	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1.1 INTERROGANTES	6
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	6
1.3 JUSTIFICACION.....	7
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	7
1.4.1 ALCANCES.....	7
1.4.2 LIMITACIONES.....	8
CAPITULO II.....	9
MARCO TEORICO.....	9
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	9
2.2 BASES TEORICAS	11
2.2.1 COMERCIO ELECTRONICO (E-COMMERCE).....	12
2.2.2 HISTORIA Y EVOLUCION.....	12
2.2.3 TIPOS DE COMERCIO ELECTRONICO.....	13

2.2.4 BOOTSTRAP	14
2.2.5 DESARROLLO WEB.....	15
2.2.6 SISTEMA DE GESTION DE INVENTARIO.....	15
2.2.7 SISTEMA DE GESTION DE VENTAS	16
2.2.8 SISTEMA INTEGRADO	16
2.3 DEFINICION DE TERMINOS	17
2.4 BASES LEGALES	24
2.5 SISTEMA DE VARIABLES	32
CAPITULO III	33
MARCO METODOLOGICO	33
3.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACION.....	33
3.2 TIPO Y MODALIDAD DE INVESTIGACION.....	34
3.4 POBLACION Y MUESTRA	35
3.4.1. POBLACION	35
3.4.2 MUESTRA.....	36
OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	38
3.5 TECNICAS, INSTRUMENTOS Y RECOLECCION DE DATOS	39
3.5.1 OBSERVACION DIRECTA	39
3.5.2 ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA	40
3.5.3 CUESTIONARIO	41
3.6 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO.....	42
3.7 CONFIABILIDAD	42
3.8 METODOLOGIA DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE.....	43
3.8.1 METODOLOGIA DE PROTOTIPOS	43

3.8.2	ETAPAS DEL MODELO DE PROTOTIPOS	44
3.8.3	TIPOS DE MODELO DE LA METODOLOGIA DE PROTOTIPOS	45
3.8.4	MODELO DE PROTIPO MODULAR O INCREMENTAL	46
3.8.5	DESARROLLO DE CODIGO MODELO VISTA CONTROLADOR (MVC).....	47
CAPITULO IV	49
PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	49
4.1	ANALISIS DE RESULTADOS	49
CAPITULO V	61
PROPUESTA	61
5.1	DIAGNÓSTICO DE LA PROPUESTA	61
5.2	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.....	61
5.3	LA PROPUESTA	62
5.3	PRESENTACIÓN	63
5.5	OBJETIVOS DE LA PROPUETA.....	64
5.5.1	OBJETIVO GENERAL	64
5.5.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	64
5.6	FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA.....	64
5.7	ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA.....	66
5.7.1	FACTIBILIDAD	66
5.7.2	DEFINICION DE REQUISITOS DEL SISTEMA.....	70
5.7.3	ESPECIFICACIONES DE LOS REQUISITOS DEL PROTOTIPO	71
5.7.4	DISEÑO DE PROTOTIPO	73

5.7.4 DESARROLLO DE PROTOTIPO.....	78
CAPITULO VI.....	83
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
CONCLUSIONES.....	83
RECOMENDACIONES.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	85
ANEXOS.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo Servidor-Cliente	21
Figura 2: Metodología de Prototipo.....	44
Figura 3: Modelo Vista Controlador (MVC).....	48
Figura 4: Caso de uso (cliente).....	71
Figura 5: Caso de uso (administrador).....	73
Figura 6: Carta Estructurada.....	74
Figura 7: Arquitectura de diseño Pedidos	74
Figura 8: Arquitectura de diseño Productos.....	75
Figura 9: Despliegue de MENÚ	75
Figura 10: Despliegue de INICIO.....	76
Figura 11: Despliegue de QUIENES SOMOS.....	76
Figura 12: Despliegue de TIENDA.....	77
Figura 13: Despliegue de CONTACTOS.	77
Figura 14: Captura Pantalla Principal.	78
Figura 15: Fragmento de código index de Pantalla Principal.....	78
Figura 16: Captura Pantalla Quienes Somos.....	79
Figura 17: Despliegue de Botones Quienes Somos.	79
Figura 18: Fragmento de Código despliegue de menú Quienes Somos.....	80
Figura 19: Contactos.....	80
Figura 20: Base de datos para Categorías de productos.....	81
Figura 21: Diagrama de Gantt.....	81

Figura 22: Diagrama de Flujo Cliente 82

Figura 23: Diagrama de Flujo Administrador 82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Sistema de Variables	32
Tabla 2: Tabla de Harvard.	37
Tabla 3: Operacionalización de las Variables	38
Tabla 4: Ítem n°1.....	49
Tabla 5: Ítem n°2.....	51
Tabla 6: Ítem n°2.....	52
Tabla 7: Ítem n°3.....	53
Tabla 8: Ítem n°4.....	54
Tabla 9: Ítem n°5.....	55
Tabla 10: Ítem n°6.....	56
Tabla 11: Ítem n°7.....	57
Tabla 12: Ítem n°8.....	58
Tabla 13: Ítem n°9.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafica 1: Ítem nº1	50
Grafica 2: Ítem nº2	51
Grafica 3: Ítem nº2	52
Grafica 4: Ítem nº3	53
Grafica 5: Ítem nº4	54
Grafica 6: Ítem nº5	55
Grafica 7: Ítem nº6	56
Grafica 8: Ítem nº7	57
Grafica 9: Ítem nº8	58
Grafica 10: Ítem nº9	59

INTRODUCCIÓN

Suministros Agropecuario PELPLUM J&Y C.A ubicada en el estado Barinas, municipio Bolívar de la parroquia Barinitas , es una empresa familiar encargada de la distribución de productos agropecuarios en el territorio del estado Barinas, su crecimiento progresivo, gracias a las tareas que el personal de allí realizan, han permitido mantenerse en el mercado, y de igual manera mantener la rotabilidad de sus productos. Así mismo, la empresa actualmente maneja los pedidos, cobros e inventario de forma manual, de igual manera realizando solo visitas guiadas a las diferentes tiendas con la finalidad de ser un proveedor potencial, que abarque las necesidades de los clientes.

Sin embargo, es una empresa que no emplea de manera eficiente las tecnologías existentes no solo en el país, sino, a nivel mundial, de forma territorial la empresa atiende en la actualidad, una gran variedad de clientes en el casco del estado Barinas; actualmente la empresa tiene un almacén limitado en cuanto a suministros, ya que, es la mejor manera para poder contabilizar la existencia de los productos de forma manual.

A través de los instrumentos de recolección, en este caso de observación directa y entrevistas, se permite determinar los requerimientos con los que se cuenta dentro de la empresa, así como también de los que son requeridos para un mayor crecimiento comercial y económico, que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológica del país.

El desarrollo del software se realiza bajo el modelo de prototipado modular, debido a que permite a los programadores diseñar sistemas partiendo de las necesidades del cliente, es un modelo muy implementado al momento de desarrollar los sistemas web. Además, permite al usuario y al desarrollador, mantener comunicación continua, detectando fallas en el sistema, o incluso agregarle nuevas características que en un principio no se habían considerado por ninguna de las partes.

En el trabajo Especial de Grado (TEG), se plantea el desarrollo de un sistema integrado, a través de la implementación de clases y etiquetas CSS JavaScript, lenguaje de programación php, HTML, además de Bootstrap, mismas que permiten la integración de las diferentes áreas o clases existente en el ordenador. La investigación está en base a modelos metodológicos, y a una modalidad de proyecto factible. En tal sentido la investigación se encuentra estructurada capítulos desarrollados de acuerdo a la siguiente descripción:

Capítulo I: Planteamiento del problema, objetivos de la investigación, justificación ante la problemática planteada, así mismo son definidos los alcances y limitación de acuerdo a las metas trazadas para cumplir con el desarrollo del trabajo.

Capítulo II: Se hace referencia al Marco Teórico, Antecedentes, Bases Legales, Operacionalización de Variables implícitas, y definición de términos; los cuales van a permitir la comprensión de los procesos ejecutados.

Capítulo III: Se describe el Marco Metodológico, donde se inicia el procedimiento a realizar la solución de la propuesta, incluyendo, naturaleza de la investigación, Población, Muestra, Técnicas he Instrumento de recolección de datos, Diseño de la investigación, Población, Muestra, Técnicas, Validez y Confiabilidad.

Capítulo IV: Esta parte permite reflejar los datos recolectados, para mostrarlo a través de cuadros estadísticos y análisis de intems.

Capítulo V: Es aquí donde se lleva a cabo el desarrollo de la propuesta, con la implementación de metodología de prototipos de tipo modular, así como el estudio de factibilidad, sobre el sistema integral.

Capítulo VI: Por último, se hace referencia a las fuentes usadas para el desarrollo del proyecto, se hacen las conclusiones pertinentes y algunas recomendaciones para el uso del sistema.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para Martin Pedro, (2008) “El comercio electrónico o e-commerce (electronic commerce), consiste en la compra y venta de la información, productos y servicios a través de medios electrónicos, tales como internet y otras redes informáticas, es decir, empleando las tecnologías de la información y la comunicación que permiten que no sea necesario el contacto físico entre comprador y vendedor para realizar dichos trámites” (pg.131); es por ello que lo que actualmente hemos conocido como tiendas online o incluso e-commerce, no siempre ha sido así, fue para el año de 1979 que Michael Aldrich, un inventor y emprendedor inglés, crea las conexiones en línea entre consumidores y empresas, incluso entre empresa y empresa, por medio de transacciones en tiempo real a través de una línea telefónica domestica modificada; pero no fue sino hasta cinco años más tarde que se pudo observar los frutos de estas investigaciones, cuando la inglesa Jane Snowball, de 72 años en 1984, realiza su primera compra online, por medio de la cadena de supermercado Tesco, siendo huevos, margarina y Corn Flakes, los primeros artículos obtenidos por una compra online. Estos desarrollos tecnológicos diseñados y modificados al transcurrir de los años es lo que nos permite en la actualidad obtener productos de un catálogo digital.

Para Stanton, (1998) “las ventas y su enlace con marketing son de tal importancia para el desarrollo empresarial y, en particular, para que una empresa pueda seguir en el competitivo mundo de los negocios. Existe una diferencia entre ventas y mercado, las ventas son más tácticas y el mercadeo tiende a ser estratégico. En tal sentido, para que la gente de ventas pueda tomar decisiones estratégicas respecto a la fuerza de venta, deben atender

como actúa el sistema de marketing en la empresa”. Por su parte, las tiendas online está íntimamente ligadas a la gestión de ventas, si bien es cierto que para ofrecer un producto es óptimo el desempeño de los recursos humanos y las herramientas, las tiendas online no son la excepción, sin importa que las compras o ventas sean realizadas a través de un ordenados o móvil, es de gran importancia el talento humano, es decir, quien se encarga de organizar de forma armoniosa los productos, descripciones y características de cada uno de estos para que sean agradables al usuario.

El desarrollo tecnológico va de forma creciente, no solo en cuanto computación o informática se refiere, el crecimiento de las empresas y por ende las ventas y finanzas de las misma se ha visto influenciada de gran manera por la tecnología, impulsadas por el marketing digital y desarrollo web. Las Aplicaciones WEB facilitan aún más este crecimiento, aplicaciones tales como las tiendas online y aplicaciones telefónicas, en las cuales no solo se muestra el producto a los clientes, sino que le permiten negociar con el vendedor, solicitar ofertas, medios de pago, acordar entregas, envíos y todo lo que una venta conlleva. El propósito de las tiendas online es llegar a la mayor cantidad de clientes posibles, y facilitar al usuario la adquisición de los productos de su preferencia. Tiendas como Amazon son una de las más grandes tiendas de ventas por internet existente y una de las pioneras en dicho entorno.

Hoy en día en Venezuela también se consiguen una gran variedad en empresas que cuentan con plataformas de compra online, catálogos digitales, promotores de ventas dirigidos de forma digital, medio que les permite llegar a una amplia variedad de clientes, con los cuales se emplea una comunicación a distancia, mostrando así sus productos y gestionando acuerdo de compras y envíos de mercancía. Para una población que busca generar ingresos dentro de un país en el que el desarrollo económico se encuentra de algún modo estancado, el crecimiento depende de la capacidad de ingenio en ventas, las tiendas online son un medio que permite a los ciudadanos dicho desarrollo, ya

se trate de pequeños emprendimientos o empresas que busquen un mayor reconocimiento y crecimiento de ellas.

SUMAPELPLUM C.A es una empresa de distribución de suministros agropecuarios que, en vista a la expansión del comercio, presentes en la actualidad se ha visto influenciada de gran manera por la tecnología y por su parte el internet y comercio digital. Partiendo de estos grandes desarrollos tecnológicos presentes se ve la necesidad de buscar, desarrollar e implementar medios que promuevan el aumento en las ventas y por ende en las ganancias económicas y de reconocimiento en medio del gran auge de empresas existentes. SUMAPELPLUM C.A a su vez está ubicado actualmente en la zona céntrica del municipio Bolívar (Barinitas) del estado Barinas, no cuenta con una plataforma digital para pedidos.

Hasta los momentos SUMAPELPLUM C.A maneja sus ventas a través de la toma de pedidos por medio de visitas guiadas a los clientes y empresas, trabajo que se vienen realizando desde su conformación hace aproximadamente doce (12) años, si bien las visitas ayudan al contacto proveedor-cliente, es un proceso mucho más largo que puede resultar tedioso al cliente. Es cierto que esta forma de trabajo ha servido y ha sido efectiva para captar varios clientes, sin embargo, la idea es crecer como empresa, captando nuevos y más clientes.

Desde el año (2019) con el inicio de la pandemia por Covid-19, el emprendimiento y desarrollo comercial a través de las plataformas digitales ha tenido un rápido crecimiento a nivel mundial, siendo las herramientas tecnológicas un impulso para grandes y pequeños comercios en cuanto a su crecimiento, otorgándoles no solo reconocimiento entre sus clientes sino también generando aumento en sus finanzas y por ende crecimiento comercial. Las estrategias de ventas y toma de pedidos que maneja SUMAPELPLUM C.A, es una técnica que a pesar de ser algo antigua se sigue empleando en esto momentos en muchas empresas, dando a entender que si es una técnica viable y favorable para las mismas, pero si el desarrollo

tecnológico y la innovación informática avanza, es oportuno para las empresas aplicarlas y aprovechar las herramientas que se ofrecen, como el comercio digital, tiendas online y desarrollo web, herramientas que ayudan a aumentar e impulsar el crecimiento económico, social y tecnológico de cualquier país.

1.1.1 INTERROGANTES

1. ¿Cuáles son los procesos de compras y ventas que se llevan a cabo en la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.?
2. ¿Qué requerimientos técnicos y funcionales tendrá un sistema integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.?
3. ¿Cómo sería el diseño de un sistema integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema Integral de Ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el proceso de compra y ventas que se lleva a cabo en la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.
2. Determinar los requerimientos técnicos y funcionales del sistema integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.
3. Diseñar un sistema integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La informática a través del desarrollo web, provee a las empresas de herramientas y recursos personalizados y ajustados a las necesidades, en el área gestión de ventas, es donde más campo abarca el desarrollo web, permitiendo a las empresas crecer de manera económica y comercial; ampliando de esta manera el crecimiento de las mismas, en gran parte son los emprendedores quienes aprovechan estos recursos, debido a que buscan no solo un reconocimiento, si no un crecimiento económico y personal en medio de este tipo de comercio digital que se ha desarrollado y ha crecido de manera exponencial.

En dicho modo presentarles a los clientes y usuarios una forma rápida de compra, facilitando la elección en productos agrícolas y pecuarios, para su adquisición por medio de una tienda online que promoverán un aumento en ventas y reconocimiento de SUMAPELPLUM J&Y C.A es una gran oportunidad en cuanto a crecimiento se refiere.

La comodidad y satisfacción de un cliente es lo más importante dentro del campo comercial en una empresa, es por ello que el desarrollo tecnológico es una gran ventaja, ya que reduce el tiempo en tener que dirigirse a un establecimiento, además, se permite al cliente observar y seleccionar de un catálogo digital los productos de sus preferencias, desde la comodidad de su hogar o de cualquier lugar que este se encuentre.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 ALCANCES

El desarrollo de un sistema integrado, conlleva diversas fases y modelos de desarrollo, sirve como una herramienta para la gestión de inventario y toma de pedidos de manera online, optimizando de dicho modo la funcionalidad de la empresa y fomentando el crecimiento económico y reconocimiento comercial de la institución en todo el entorno relacionado a la producción

agrícola del país, trayendo como consecuencia el apoyo a las instituciones y el crecimiento económico y social de la nación.

Esta investigación, además, permitió a través de un conjunto de prácticas, organizar y agilizar los procesos llevados a cabo dentro del almacén, permitiendo así, la identificación rápida de la mercancía y los espacios que son ocupados dentro del almacén por la misma. Haciendo de la empresa una sociedad con control y eficacia, posicionándola como una empresa competitiva y reconocida.

1.4.2 LIMITACIONES

Una de las principales y marcadas limitaciones en el desarrollo web se ve en gran manera condicionado, a causa de restricción en la creación de pasarelas de pago. Ocasionando esto que los usuarios no puedan gestionar pagos directo al sitio web, si no que por el contrario los pagos deban ser gestionados a través de cuentas y dinero electrónico ajeno a la página.

La falta de conocimiento sobre las nuevas tecnologías de desarrollo, así como de los sistemas de gestión de ventas hacen del crecimiento comercial y económico del país poco desarrollado en el área pese a las herramientas con las que se cuentan.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentan aspectos teóricos y conceptuales esenciales para comprender de forma plena el presente Trabajo de Grado. Es importante resaltar que este trabajo no es un libro de texto, es por ello que para profundizar en las definiciones se brindan las fuentes y bibliografías pertinentes. Así como lo define Hernández Sampieri (2008) “Un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente” (p 64).

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Tal como se expresa en la siguiente definición F. Arias (2016) “Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplos para futuras investigaciones” (pag 106). Para la comprensión de las características presentes en el área de estudios se realizó una breve revisión de documentos técnicos y académicos para constatar el conocimiento del campo y los estudios previos al mismo. Algunos de esos importantes estudios se hacen énfasis a los siguientes:

Lilibeth L. Rojas S. (2020) “APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA SAJOR”. Huancayo-Perú. En la presente investigación se presenta un sistema configurable y administrable por la empresa, en la cual se realizarán procesos de ventas, compras, productos, área de logística y finanzas; dicha aplicación web cuenta con un base de datos MySql que permite el manejo y control del sitio, como el registro de productos,

registro de pagos, registro de nuevos usuarios como clientes. Además, está desarrollado bajo el lenguaje de PHP, mediante el framework Laravel; los instrumentos de recolección utilizados fueron, fichas de observación y esquemas aplicados en clientes y empleados. El software se desarrolló bajo la metodología SCRUM.

En dicho trabajo se emplea el desarrollo bajo PHP y MYSQL, en el que se elabora un sitio web y se presenta un catálogo digital de los productos a clientes de manera online. Sirviendo de referencia para el estudio, en este sentido las técnicas bajo el cual se desarrolló, tomándolos como guía en el desarrollo de la tienda online de esta investigación.

Alfredo Tochón. (2019) “DESARROLLO DE UN SISTEMA EN LA PLATAFORMA WEB Y MOVIL PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA CLINICA CORPORACION PLAN SALUS C.A” Caracas-Venezuela.

Basado en el desarrollo web y móvil, en el que se permite la gestión de inventarios por departamentos dentro de la Corporación Plan Salud C.A, se aplicó una metodología de investigación de campo no experimental, basados en una entrevista estructurada abierta, para la técnica de recolección, así como una revisión documental para el análisis de requerimientos. La metodología de desarrollo de software consistió en una metodología incremental, debido que, al tratarse de dos plataformas separadas, se dividió la entrega por interacción de un producto adelantado y posterior uno completo. Todo esto permitió el desarrollo de un sistema, los que permiten la gestión de los departamentos, personal interno, así como a través de la aplicación móvil la consulta de la información previamente registrada.

Si bien la investigación no está orientada en la misma área de aplicación, si hace referencia al desarrollo de una aplicación web cuya finalidad fue mejorar un proceso de gestión, además de la administración de componentes, administración que sirvió de orientación para la organización y gestión de los productos de insumos agropecuarios dentro de la empresa que se aplicó este

estudio. Por otra parte, se aplicó un MVC (modelo vista controlador), modelo se toma como referencia para su aplicación dentro de esta investigación.

Alejandro Diaz. (2019) “DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN GENERAL PARA INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS EN VENEZUELA.” Caracas-Venezuela. En el desarrollo de un sistema de procesos gerenciales, también se emplea un manejo de inventario, y procesos de auditoría de almacén dentro de la empresa, permitiendo llevar un seguimiento y control detallado de cada producto existente dentro del almacén. Para el desarrollo se llevó a cabo mediante la aplicación del modelo SCRUM como metodología de desarrollo de software a través de cinco fases, análisis, requerimientos, diseño, construcción y prueba; además, funciona como aplicación web responsiva, por lo que puede ser instalada en cualquier dispositivo móvil a través del navegador, ejecutándose como una aplicación nativa en el mismo. Se empleo un lenguaje de programación JavaScript, CSS, JQuery y php.

De este desarrollo de aplicación se toma por referencia parte de su desarrollo de programación en el lenguaje CSS, ya que este se emplea en algunas características aplicadas dentro del trabajo sobre el que se está trabajando. Además, permite tener una guía de referencia en la estructura del manejo de diversos procesos propios para las empresas.

2.2 BASES TEÓRICAS

De igual modo según Arias F. “Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado.” (p.107; 2016) Esto quiere decir, que son todos aquellos conceptos y teorías que explicarán y darán forma a lo planteado en la problemática de la investigación, y que están directamente relacionados a las variables presentes en el trabajo.

2.2.1 COMERCIO ELECTRÓNICO (E-COMMERCE)

Martin Pedro, (2018) “El comercio electrónico o e-commerce (electronic commerce), consiste en la compra y venta de información, productos y servicios a través de medios electrónicos, tales como internet y otras redes informáticas, es decir, empleando la tecnología de la información y la comunicación que permiten que no sea necesario el contacto físico entre comprador y vendedor para realizar dichos tramites”

El comercio electrónico, “son sitios web diseñados especialmente para vender productos y ofrecer servicios mediante el comercio electrónico” (Ivan de Souza; Oct 28), es decir que la principal función de las tiendas online es proporcionar a los clientes a través de una página, previamente diseñada con una gama de características que sean agradables al público, la venta de productos y servicios. De esta manera las ventas online están estrechamente relacionadas con el desarrollo web, de desarrollo de software.

Este tipo de sitios web ayuda a las grandes, medianas y pequeñas empresas en su crecimiento comercial, impulsando de esta manera el aumento en las ventas y el incremento en sus ganancias económicas, debido a que se permite la exhibición de los productos que la empresa ofrece durante las 24 horas, los 7 días de la semana, desde cualquiera que sea su ubicación.

2.2.2 HISTORIA Y EVOLUCIÓN

Para los años 20 y 30 del siglo XX, inicia con ventas por catálogo en los Estados Unidos, estos patrones de ventas eran favorables, debido a que permitían al usuario realizar la compra de cualquier producto ofertado desde la comunidad de su hogar. De este modo, el teléfono no era solo utilizado para comunicarse, si no que permitió la expansión del comercio y las ventas por catálogo; permitiendo a las empresas el reconocimiento por medio de este modelo de negocio.

Pero para el año 1960, se crea una herramienta que permitiría a las

empresas la transmisión de datos financieros de forma electrónica, y fue el conocido EDI (Electronic Data Interchange) el responsable de este avance.

Pero no es sino hasta el 7 de julio de 1984, cuando por medio de un televisor y un teléfono, donde Jane Snowball, una anciana de 72 años fue la primera compradora en la historia en usar el sistema, en dicho año, Reino Unido también lanzó un programa de compras online, con el fin de que las personas de tercera edad pudieran adquirir sus productos básicos sin la necesidad de salir de su hogar. Por supuesto, gracias a los arduos trabajos en el desarrollo tecnológico, partiendo de los pedidos por catálogo y uso de teléfonos, esto se vio dado a partir de los avances de Michael Aldrich, lo cual consistía en la conexión de una televisión doméstica modificada vía teléfono a una línea multiusuario de procesamiento computarizado.

Pero es el internet quien llegó para adoptarlo todo, por medio del World Wide Web (proyecto de hipertexto), el cual fue iniciado Tim Berners y Robert Cailliau, sustentado por el levantamiento en las restricciones del internet en 1991 para el uso con fines comerciales. Son todos estos estudios lo que permitió el crecimiento en la historia del comercio electrónico, y son sitios web como eBay y Amazon, los cuales hasta los momentos se mantienen operativos, posicionándose como los líderes dentro de la industria.

2.2.3 TIPOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Todo comercio tiene características y requerimientos diferentes, los tipos de tiendas online dependerán de varias cosas, perfil de la empresa, recursos disponibles de la empresa, objetivos de la empresa, y algunas otras características de las mismas. Dentro de estos tipos de tiendas podemos encontrar.

1.B2B Business to Business: este tipo, está dirigido a los negocios que se encargan de la distribución de bienes o servicios a otro negocio, para entenderlo mejor, algo como una empresa mayorista de distribución a tiendas minoristas.

2.B2C Business to Consumer: Su propósito va dirigido a las tiendas que despachan o venden sus productos directamente al consumidor final. Algo al estilo de Coca-Cola, que sus productos lleguen al consumidor final, pero sin embargo no tengan canales de venta propios.

3.B2A Business to Administration: en dicho modelo, las ventas de productos van dirigido a organizaciones públicas desde entidades privadas.

4.Consumer to Consumer: Aquí no participan empresas, si no que por el contrario usuarios que venden productos de creación propia a otros usuarios.

5.Consumer to Business: Es aquí cuando los usuarios finales venden a las empresas, generalmente servicios.

6.Consumer to Administration: en este caso son las empresas y particulares, proveen algún servicio a un ente administrativo público.

2.2.4 BOOTSTRAP

Es un framework de tipo CSS front-end, orientado al desarrollo web y sitio mobile first, esto quiere decir que se adapta la pantalla del dispositivo utilizado por el usuario. Desarrollado por Twitter en el año 2010, posterior a esto para el 2011, se transforma en código abierto, ha sido una herramienta que se ha sometido a diversas actualizaciones, esta framework combina CSS y JavaScript para la estilización de elementos HTML. Su principal objetivo es permitir la construcción de sitios web responsive para dispositivos móviles.

Bootstrap se compone principalmente por dos directorios CSS y JS; en el primero se encuentran contenidos los archivos destinados a la estilización, y una alternativa a temas originales (bootstrap.css), el segundo por su parte, son archivos (Bootstrap.js), los cuales son responsable de la ejecución de aplicaciones de estilo, los que requieren manipulación interactiva.

Una de sus principales características, permiten la adaptación de la página realizada según el dispositivo utilizado, para garantizar la responsividad, funciona con, estilización de elementos <div>, y el uso de class container. Los <div> funcionan en la creación de notas, muy parecidas a una

tabla, encargados de estructurar las páginas de una manera adaptable. El framework funciona con tres tipos de container; Container, propiedades de ancho máximo que determinan que tamaño de tela es ideal para la página; Container-fluid, consideran la longitud total del dispositivo en la definición de diseño; Container-{breakpoint}, en el que se alcanza un tamaño determinado. Además cuenta con una biblioteca de componentes, que pueden ser usados en la interacción y perfeccionamiento de la comunicación con los usuarios.

2.2.5 DESARROLLO WEB

Chapman, N; Chapman, J; (2013) "...el diseño web abarca todos los aspectos de la creación de sitios Web, desde la estructura de las páginas web y el marcado que la controla, por medio de scripts que añaden interactividad y generan paginas dinámicamente, hasta las cuestiones de accesibilidad, usabilidad y comunicación visual." (IDESWEB 2° edición; p.10)

Conocido como el proceso, por el cual se crea y se mantiene un sitio web que sea funcional en internet, para el desarrollo web se emplean diversos lenguajes de programación de acuerdo a la parte de la página a la que corresponda, un sitio web se puede calificar principalmente en dos partes.

1. **Frontend:** es la parte encargada de la interacción con el usuario desde las imágenes, como en su funcionalidad, es por ello que está muy relacionado con la experiencia usuario (UX) y la interfaz de usuario (IU).
2. **Backend:** esta ya es la parte relacionada con el servidor; donde se encuentra el código de programación donde se crea la estructura, esta se encuentra en segundo plano, es el encargado de la accesibilidad, actualización, base de datos y cambios en el sitio.

2.2.6 SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIO

Cedeño (2017) "el implementar un sistema de gestión de inventario ayuda a la empresa a tener una buena estructuración en sus procesos, eficiencia en la gestión, guardar y almacenar la información".

Apunte García y Rodríguez Piña (2016) “los sistemas ayudan en el control oportuno de los bienes, crean una eficiencia en la gestión administrativa, permiten recabar información para la toma de decisiones”.

En tal sentido, los procesos de gestión de inventario no son más que los procesos que buscan establecer un correcto movimiento de inventario, permitiendo a las empresas controlar y prevenir pérdidas, reposición de mercancía, traslados, movimientos y todo lo que abarca un manejo efectivo de inventario. Además, los procesos de gestión de inventario, permiten a las empresas a tomar decisiones, ya que optimizan los procesos.

2.2.7 SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS

Para Gillespie, C (Citado por Duque, 1987), “un procedimiento es un grupo de labores actividades de oficina íntimamente ligadas entre sí, las cuales comprenden una subfunción de cualquier sistema, en este caso es sistema de ventas”

No es solo el encargado de la realización de tareas de marketing, si no por el contrario todo lo que conlleva dar a conocer y ofrecer un producto en el mercado. Elaboración de plan de acción, desarrollo, supervisión, tácticas de venta, distribución de recursos. Está íntimamente relacionada con la administración en general, en el cual el objetivo principal es que, por medio de los planes de organización, se cumpla con las metas planteadas.

2.2.8 SISTEMA INTEGRADO

Muriel y Palacios (2016) “Un sistema integral de Gestión tendría una estructura de árbol, con un tronco común, y tres ramas, correspondiente a las tres áreas de gestión: calidad, medio ambiente y, seguridad y salud laboral. El tronco contendría el sistema de gestión común a las áreas especificadas, teniendo en cuenta todos los elementos, desde las políticas, a la asignación

de los recursos, etc. Pasando por la planificación y el control de las actuaciones y, terminando con la auditoria y la revisión del sistema”.

De dicho modo, un sistema integrado, es el que permite entrelazar de forma armónica cada una de las partes o subsistemas existentes dentro de una organización, con el fin de cumplir con los requerimientos y necesidades existentes dentro de las mismas.

2.3 DEFINICIÓN DE TERMINOS

BASE DE DATOS

En la informática es un programa capaz de almacenar una diversa cantidad de información, relacionado y estructurado de manera tal que puedan ser consultados de forma rápida y eficaz por el usuario. MySQL es uno de los principales gestores de bases de datos usados en la actualidad para muchos desarrollos de aplicaciones web.

“Por otra parte, muchas aplicaciones web usan una combinación de MySQL como base de datos, PHP como lenguaje de programación, Apache como servidor web y Linux como sistema operativo. Esta combinación de tecnologías recibe el nombre de LAMP (Linux, Apache, MySQL y, habitualmente, PHP) y es una de las más usadas en los servidores web.”

Carlos Casado Martínez, Fundamentos y Evolución Multimedia.

WEB

Partiendo de su vocablo ingles que quiere decir red o telaraña, es un concepto utilizado en el ámbito de la tecnología para referirse a toda información suministrada y encontrada en una dirección determinada de la internet.

MySQL

Es un sistema de gestión de base de datos, considerada una herramienta de base de datos confiable y eficaz, su propósito es que las cosas se hagan

bien. Se encuentra desarrollada bajo el lenguaje de C/C++, se encuentra optimizada para equipos de múltiples procesadores, sus API están disponibles para C, C++, Eiffel, Java, PHP, Perl, Python, TCL, Ruby.

Al ingresar al modelo interactivo de MySQL: A partir del comando 'help' se obtienen una variedad de opciones.

Para salir del cliente se puede hacer escribiendo '\q' o 'quit'

MySQL presenta unas características principales

- **Multiplataforma:** una de sus principales características y que lo hacen que a su vez sea una ventaja es que puede ser utilizado en y es compatible con diversos sistemas operativos, como Windows, MAC, Linux, así también en ambiente Unix.

- **Soporte para lenguaje de programación:** si bien sabemos que las ventajas de MySQL son muchas, una de las más importantes que permiten que las demás puedan ser aprovechadas de la mejor manera, ya que posee un amplio abanico de api nativas, librerías, y muchas otras cosas lo cual le permite integrar una base MySQL a cualquier sistema desarrollado en cualquier lenguaje de programación.

- **Código abierto:** ya que presenta una Licencia Publica general de GNU, permite ser descargada, utilizada y modificada a voluntad, facilitando de esta manera su uso.

Estas son solo algunas de las muchas características y ventajas que representa usar MySQL en cualquier proyecto.

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

Se le conoce como Lenguaje de Programación, al destinado a la creación de diversos programas en informática, este nombre se le da debido a su formalidad en escritura diseñado para organización de algoritmos y procesos lógicos, los cuales se llevarán a cabo a través de un ordenador o sistema informático; esto permite el control del comportamiento físico, lógico y la comunicación con el usuario. Los lenguajes de programación se encuentran

constituidos por un conjunto de reglas semánticas, sintácticas y símbolos, expresados en forma de instrucciones y relaciones lógicas, que permiten la creación de código fuente, destinado a una aplicación o software específico. Existen múltiples lenguajes de programación clasificados de acuerdo a su nivel, lo cual determina la rigidez y finalidad operativa, pueden ser:

- **Lenguaje de bajo nivel:** es un lenguaje diseñado para un hardware específico, por ende, este no puede migrar a otros ordenadores.
- **Lenguaje de alto nivel:** es un poco más universal, es por ello que puede emplearse en distintos tipos de sistemas.
- **Lenguaje de nivel medio:** es un término no siempre aceptado, ya que se encuentra en un punto medio de los dos niveles previos. Permite lenguaje de alto nivel, pero también la arquitectura de software.
- **Lenguaje imperativo:** este es mucho más rígido o inflexible, debido a su secuencia en instrucciones.
- **Lenguajes funcionales:** considerado lenguaje procedimental, trabaja bajo funciones de invocación de acuerdo a las entradas recibidas
- **PHP (Hypertext Preprocessor).**

Es un lenguaje de programación, de código abierto, generalmente adecuado y usado para el desarrollo web, que puede ser incrustado en HTML, muy popular y usada en el desarrollo de aplicaciones y sitios web, es considerado el motor de los sistemas de gestión de contenido más usados, tales como Joomla WordPress, Magento Drupal. Además, también cuenta con frameworks muy usados como Laravel.

En el siguiente ejemplo se puede observar la simplicidad de PHP comparado con C o en Pearl, en este fragmento de código se contiene HTML con código incrustado que hace “algo” (como mostrar “Hola soy un scrip de PHP!”), nos damos cuenta como PHP se encuentra encerrado entre las etiquetas especiales `<?php y?>` El cual permite entrar y salir del “modo PHP”.

CSS

De sus traducciones por sus siglas en inglés, Hojas de Estilo en Cascada. Es el lenguaje utilizado para describir la presentación de documentos HTML o XML. Es un lenguaje que posee especificaciones estandarizadas, el progreso en sus diversos modulo evolucionó, lo que lo hizo más efectivo al desarrollar y publicar recomendaciones separadas por módulos. Es una de las principales tecnologías utilizadas para dotar de cualidades visuales y estéticas a las páginas web, es por ello que es uno de los términos más mencionados en el mundo del desarrollo web.

RELACIÓN CLIENTE/SERVIDOR

En cualquier servicio prestado por internet, entre estos los servidores web, basan su funcionamiento en la relación denominada cliente/servidor, estos conceptos son esenciales para comprender el comportamiento del lenguaje y su funcionamiento partiendo de este.

Servidor: en él se encuentra toda la información tales como las páginas web, a su vez se conectan por cables de red a demás ordenadores, los que poseen una dirección IP permanente asignada.

Cliente: son equipos de usuarios individuales, usados para conectarse a la red y sollicitas servicios a los servidores. A estos se les asigna una dirección IP durante su conexión, de tipo dinámica.

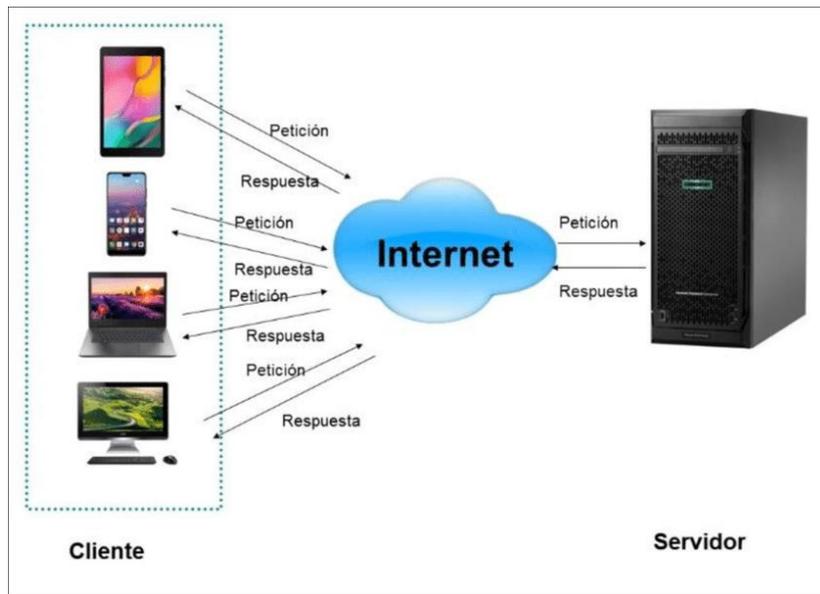


Figura 1: Modelo Servidor-Cliente

Fuente: Bazán, 2017

PROCESOS DE VENTA

El objetivo principal para toda empresa es satisfacer las necesidades de los usuarios, es por ello que se aplican diversas tácticas para captar a los clientes e impulsar las ventas.

Los procesos que se llevan a cabo para estos logros, varían de acuerdo a cada necesidad, sin embargo, constan de los mismos pasos monitoreo, gestión, evaluación, estimación, elaboración y control. Estos procesos van de la mano con la gestión en ventas. Es básicamente donde la empresa aplica lo planteado por el gestor.

VENTA DIGITAL

Si bien la tecnología ha tenido gran impacto en todas las áreas del ser humano, para el comercio también ha sido de gran ayuda e impulso. En la actualidad la mayoría de las empresas cuentan como mínimo con una cuenta en Instagram para promover sus ventas. En este ámbito se abarca el marketing, debido a que es la capacidad que tiene una empresa de aprovechar

los canales digitales para construir una relación con los usuarios y consumidores.

VENTAS DIRECTAS

A diferencia de la anterior es el tipo de venta que comúnmente conocemos y que en su mayoría ha estado presente. A pesar de la tecnología, el contacto proveedor/cliente, es el tipo de venta que crea un contacto directo entre la mercancía y el destinatario final, pudiendo esta observarla detalladamente, detectar cualquier rasgo que por medio de una cámara se pueda llegar a perder.

PAGOS DIGITALES

Estos métodos de pagos son tecnologías digitales, que permiten a los usuarios intercambiar información y dinero encriptado, de una manera rápida, sencilla y eficaz. Son los que permiten de algún modo que el comercio digital tenga vida, en estos momentos son muchas las empresas bancarias, que presentan un servicio de pago electrónico.

CÓDIGO FUENTE

Se le considera de esta manera al texto que incluyen todos los comandos, de instrucciones largas y complejas que se le dan al ordenador, es todo aquello que se encuentra detrás de lo que vemos a simple vista. Cada lenguaje de programación consta de sus propias reglas gramaticales y sintácticas para su construcción o redacción. Si bien es un lenguaje que para muchos puede resultar complejo, es un lenguaje legible para las máquinas y que a medida que ha pasado el tiempo se ha diseñado para ser legible a los humanos, aunque para quienes desconozcan la materia, les parecerá ilegible, sin embargo, es comprensible en comparación a los códigos primitivos.

INVENTARIO

Es toda relación detallada en la que se debe incluir la existencia física registrada de bienes tangibles dentro de una organización, permitiendo a los empleados y administradores llevar una guía detallada de los productos y bienes que se encuentran a disposición del usuario o consumidor.

BENEFICIOS

Cuando se centra la atención en satisfacer las necesidades de los clientes, mediante la gestión de procesos, las empresas pueden lograr grandes ventajas; se adapta a cambios favorables, se tiene una visión completa de la empresa, se emplean objetivos comunes, se optimizan recursos y maximizan beneficios, las tomas de decisiones son más sencillas y se aumenta la satisfacción en los clientes.

MODERNIZACIÓN

En cuanto a crecimiento y desarrollo socioeconómico se refiere, la modernización se puede definir como los diferentes cambios profundos necesarios que se realizan a fin de adaptarse y aprovechar nuevas tecnologías e ideologías de desarrollo. Esta es esencial si lo que se desea es progresar de la mano de la ciencia y la tecnología, fomentando así el desarrollo socioeconómico de una nación.

SUMINISTROS

Es considerado así, a la dotación de bienes que deben someterse a procesos que permitan ir desde el productor hasta el consumidor. Los suministros son diferentes de acuerdo al área que se haga referencia, este término es aplicado para hacer referencia a los diferentes productos o bienes que una población necesita para desarrollarse.

CODIFICACIÓN

Hace referencia a los procesos que permiten transformar un carácter de lenguaje normal, llámese así al lenguaje por el cual el ser humano se comunica, a un lenguaje de símbolo de sistema que sea comprensible y compatible con los procesos computacionales, a fin de dictar órdenes y obtener respuestas adaptadas a la comprensión humana.

2.4 BASES LEGALES

Para Villafranca D. (2002) “Las bases legales no son más que las leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto” explica que las bases legales “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”. En el cual se puede exponer y argumentar lo relacionado a la investigación con fundamentos legales.

La presente investigación se sustenta bajo nuestra carta magna: la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en la cual da soporte a las nuevas tecnologías y el desarrollo tecnológico de nuestra nación, esto se puede apreciar bajo los siguientes artículos:

Artículo 102

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El estado asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consiente y solidaria en los procesos de transformación social, consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal. El estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación

ciudadana, de acuerdo con los principios contenidos en esta constitución y en la ley.

Artículo 103

Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo. Las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva.

Sabiendo que la educación es un derecho para toda persona que cuente con las capacidades de ejercerlo, el estado se verá en la obligación de proveer los medios humanos y estructurales para que este sea empleado, con la finalidad de que el ejercicio de este permita a los ciudadanos contribuir con el desarrollo social del país. A demás, de utilizar las habilidades aprendidas para la mejora de la sociedad y la economía del país.

Artículo 109

El estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio

espiritual y material de la Nación. Las universidades autónomas se darán sus normas de gobierno, funcionamiento y la administración eficiente de su patrimonio bajo el control y vigilancia que a tales efectos establezca la ley. Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Se establece la inviolabilidad del recinto universitario. Las universidades nacionales experimentales alcanzarán su autonomía de conformidad con la ley.

En este artículo podemos observar, que se expone la independencia y concesiones para la investigación de nuevos conocimientos en pro al desarrollo de la cultura y el crecimiento de los recursos tecnológicos. Lo cual se amplía un poco más en su artículo siguiente:

Artículo 110

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

En el presente artículo se expresa la importancia de la ciencia y la tecnología para el desarrollo, donde se designarán recursos para su empleo y el estado se compromete al resguardo de la integridad de los ciudadanos y las empresas públicas y privadas.

De igual manera, esta investigación se apoya en la creación de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2010) Título I (CONATEL)

Artículo 1

Objeto. La presente Ley tiene por objeto dirigir la generación de una ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, con base en el ejercicio pleno de la soberanía nacional, la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social, el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos. A tales fines, el Estado Venezolano formulará, a través de la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación, las políticas públicas dirigidas a la solución de problemas concretos de la sociedad, por medio de la articulación e integración de los sujetos que realizan actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones como condición necesaria para el fortalecimiento del Poder Popular.

De la misma manera se emplea el Código del Comercio, Gaceta N°457 extraordinaria del 21 de diciembre de 1955.

Artículo 1°

El Código de Comercio rige las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos de comercio, aunque sean ejecutados por no comerciantes.

Título VII. De las Compañías de Comercio y de las Cuentas en Participación Sección I. Disposiciones Generales Artículo 200°

Las compañías o sociedades de comercio son aquellas que tienen por objeto uno o más actos de comercio.

Sin perjuicio de lo dispuesto por leyes especiales, las sociedades anónimas y las de responsabilidad limitada tendrán siempre carácter mercantil, cualquiera que sea su objeto, salvo cuando se dediquen exclusivamente a la explotación agrícola o pecuaria.

Las sociedades mercantiles se rigen por los convenios de las partes, por disposiciones de este Código y por las del Código Civil.

Parágrafo Único: El Estado, por medio de los organismos administrativos competentes, vigilará el cumplimiento de los requisitos legales establecidos

para la constitución y funcionamiento de las compañías anónimas y sociedades de responsabilidad limitada.

En tal sentido la República Bolivariana de Venezuela crea la Ley de infogobierno, según Gaceta Oficial N° 40.274, de fecha 17 de octubre de 2013.

Título I Disposiciones fundamentales

Capítulo I Normas Generales

Artículo 1

Esta Ley tiene por objeto establecer los principios, bases y lineamientos que rigen el uso de las tecnologías de información en el Poder Público y el Poder Popular, para mejorar la gestión pública y los servicios que se prestan a las personas; impulsando la transparencia del sector público; la participación y el ejercicio pleno del derecho de soberanía; así como, promover el desarrollo de las tecnologías de información libres en el Estado; garantizar la independencia tecnológica; la apropiación social del conocimiento; así como la seguridad y defensa de la Nación.

Dicha ley también expresa en el Capítulo II Principios y bases del uso de las tecnologías de información

Condiciones de accesibilidad y usabilidad

Artículo 15.

En el diseño y desarrollo de los sistemas, programas, equipos y servicios basados en tecnologías de información, se debe prever las consideraciones de accesibilidad y usabilidad 6 necesarias para que estos puedan ser utilizados de forma universal por aquellas personas que, por razones de discapacidad, edad, o cualquier otra condición de vulnerabilidad, requieran de diferentes tipos de soportes o canales de información.

Del conocimiento libre

Artículo 34.

El desarrollo, adquisición, implementación y uso de las tecnologías de información por el Poder Público, tiene como base el conocimiento libre. En las actuaciones que se realicen con el uso de las tecnologías de información, sólo empleará programas informáticos en software libre y estándares abiertos para garantizar al Poder Público el control sobre las tecnologías de información empleadas y el acceso de las personas a los servicios prestados.

Los programas informáticos que se empleen para la gestión de los servicios públicos prestados por el Poder Popular, a través de las tecnologías de información, deben ser en software libre y con estándares abiertos.

Así mismo se tomará en consideración la Ley Especial contra los Delitos Informáticos, Gaceta N°37.3133 del 30 de abril de 2001. Título I, Disposiciones generales.

Artículo 1

Objeto. La presente ley tiene como objeto la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualesquiera de sus componentes, o de los delitos cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previos en esta ley.

Artículo 2

Definiciones. A efectos de la presente Ley, y cumpliendo con lo previsto en el artículo 9 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, se entiende por:

a) Tecnología de Información: rama de la tecnología que se dedica al estudio, aplicación y procesamiento de datos, lo cual involucra la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, transmisión o recepción de información en forma automática, así como el desarrollo y uso del “hardware”, “firmware”, “software”,

cualesquiera de sus componentes y todos los procedimientos asociados con el procesamiento de datos.

b) Sistema: cualquier arreglo organizado de recursos y procedimientos diseñados para el uso de tecnologías de información, unidos y regulados por interacción o interdependencia para cumplir una serie de funciones específicas, así como la combinación de dos o más componentes interrelacionados, organizados en un paquete funcional, de manera que estén en capacidad de realizar una función operacional o satisfacer un requerimiento dentro de unas especificaciones previstas.

c) Data (datos): hechos, conceptos, instrucciones o caracteres representados de una manera apropiada para que sean comunicados, transmitidos o procesados por seres humanos o por medios automáticos y a los cuales se les asigna o se les puede asignar un significado.

d) Información: significado que el ser humano le asigna a la data utilizando las convenciones conocidas y generalmente aceptadas.

e) Documento: registro incorporado en un sistema en forma de escrito, video, audio o cualquier otro medio, que contiene data o información acerca de un hecho o acto capaces de causar efectos jurídicos.

f) Computador: dispositivo o unidad funcional que acepta data, la procesa de acuerdo con un programa guardado y genera resultados, incluidas operaciones aritméticas o lógicas.

g) Hardware: equipos o dispositivos físicos considerados en forma independiente de su capacidad o función, que conforman un computador o sus componentes periféricos, de manera que pueden incluir herramientas, implementos, instrumentos, conexiones, ensamblajes, componentes y partes.

h) Firmware: programa o segmento de programa incorporado de manera permanente en algún componente del hardware.

i) Procesamiento de datos o de información: realización sistemática de operaciones sobre data o sobre información, tales como manejo, fusión, organización o cómputo.

j) Seguridad: condición que resulta del establecimiento y mantenimiento de medidas de protección, que garanticen un estado de inviolabilidad de influencias o de actos hostiles específicos que puedan propiciar el acceso a la data de personas no autorizadas, o que afecten la operatividad de las funciones de un sistema de computación.

k) Virus: programa o segmento de programa indeseado que se desarrolla incontroladamente y que genera efectos destructivos o perturbadores en un programa o componente del sistema.

l) Tarjeta inteligente: rótulo, cédula o carnet que se utiliza como instrumento de identificación; de acceso a un sistema; de pago o de crédito, y que contiene data, información o ambas, de uso restringido sobre el usuario autorizado para portarla.

m) Contraseña (password): secuencia alfabética, numérica o combinación de ambas, protegida por reglas de confidencialidad, utilizada para verificar la autenticidad de la autorización expedida a un usuario para acceder a la data o a la información contenidas en un sistema.

n) Mensaje de datos: cualquier pensamiento, idea, imagen, audio, data o información, expresados en un lenguaje conocido que puede ser explícito o secreto (encriptado), preparados dentro de un formato adecuado para ser transmitido por un sistema de comunicaciones.

Capítulo V
De los Delitos Contra el Orden Económico

Artículo 26.

Oferta engañosa. Toda persona que ofrezca, comercialice o provea de bienes o servicios, mediante el uso de tecnologías de información, y haga alegaciones falsas o atribuya características inciertas a cualquier elemento de dicha oferta, de modo que pueda resultar algún perjuicio para los consumidores, será sancionada con prisión de uno a cinco años y multa de cien a quinientas unidades tributarias, sin perjuicio de la comisión de un delito más grave.

Dentro de esta ley se explican y plantean todo lo relacionado a los posibles delitos y sanciones que se aplicaran en caso de ser ejecutados los delitos. Así, como también nos dispone definiciones propias de algunos términos en relación.

2.5 SISTEMA DE VARIABLES

Alvares (2008) un sistema de variables consiste “en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida”

Tabla 1: Sistema de Variables

Objetivo General: Desarrollar un Sistema Integral de Ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023	
Variable Independiente	Sistema Integral
Variable Dependiente	Ventas

Fuente: Gómez (2023).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es considerado como el arte del proceso de investigación que permite sistematizar los métodos y las técnicas necesarias para ejecutarlo. Los métodos son vías que facilitan el descubrimiento de conocimientos seguros y confiables para solucionar los problemas bajo circunstancias determinadas. En este sentido Arias F (2016) sostiene que, “la metodología del proyecto el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder el problema planteado”. (P.110) es decir, el marco metodológico es el procedimiento general por medio del cual se logra de una manera precisa el objetivo de la investigación.

3.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación está orientada bajo un enfoque cuantitativo, el cual según Hernández, Fernández y Baptista (2003) “El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (p.5).

De tal modo, se puede afirmar que el presente estudio presenta un enfoque cuantitativo, entendiendo que pretende establecer relaciones existentes, entre las variables de conducta y las variables de resultados.

3.2 TIPO Y MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

La investigación está basada en la modalidad de proyecto factible, que de acuerdo a la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2003) define el proyecto factible como un estudio “que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales que puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades.” (p.16).

Los proyectos de factibilidad están comprendidos en cinco (5) etapas: Diagnostico, Elaboración o Diseño del proyecto, Estudio de factibilidad, Ejecución o puesta en marcha del proyecto y evaluación del proyecto. En el cual la factibilidad, indican la posibilidad de desarrollar un proyecto, tomando en cuenta las necesidades presentadas, beneficios, recursos humanos y técnicos, financieros, estudios de mercado, y beneficiarios.

A demás, la investigación es de tipo descriptiva, por lo cual se consideró de gran relevancia como lo expuso Arias (2016) “el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, -comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. (pag.71)

Es considerada descriptiva esta investigación, debido que al permite medir cada una de las variables implícitas en la investigación, evaluando y describiendo cada uno; por supuesto, resultados en los que se puede integrar las mediciones de cada una de las variables.

El diseño de investigación se define como los métodos y técnicas elegidos por un investigador para combinarlos de una manera razonablemente lógica para que el problema de la investigación sea manejado de manera

eficiente. El diseño es una guía sobre cómo llevar a cabo la investigación utilizando una metodología particular, en tal sentido se optó por un diseño Documental y de Campo.

Arias (2012) “la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales impresas, audiovisuales o electrónicas, como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos” (p.27)

Lo principal para las investigaciones documentales, es indagar en este caso sobre los procesos aplicados dentro de la empresa Suministros Agropecuarios PELPLUM C.A, con el fin de conocer y mejorar cada uno de los procesos.

Arias (2016) “la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altero las condiciones existentes, de allí su carácter de investigación no experimental” (p.31).

Al tratarse de un desarrollo de sistema, es pertinente tomar en consideración las necesidades o requerimientos presentados por la empresa, para ello se emplea la encuesta como instrumento de recolección, la cual permite identificar dichos requerimientos sin que estos sean modificados, pero sí, presentando al cliente recomendaciones en lo que se necesita para dicho desarrollo.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. POBLACIÓN

La población de una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos) que participan de fenómeno que

fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación. La población tiene la característica de ser estudiada, medida y cuantificada. También se conoce como universo. La población debe delimitarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y tiempo. En este caso una población finita y accesible.

Arias F. (2016) “La población, o el termino más preciso población objeto, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.81)

Ary, D; Jacobs, L. y Razavieh, A (1989) citado por Fideas Arias (2016) “población accesible denominada población muestreada, es la porción finita de la población objeto a la que realmente se tiene acceso y de la cual se extrae una muestra representativa. El tamaño de la población accesible, depende del tiempo y de los recursos del investigador”.

Fideas Arias (2016) “Si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra. En consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objeto, sin que se trate estrictamente de un censo. Esta situación debe explicarse en el marco metodológico, en el que se obviaré la sección relativa a la selección de la muestra.” (pag.83) Es considerado población objeto a una accesible para aplicar un instrumento de recolección de datos, en tal sentido la investigación estará dirigida a la totalidad de cinco (05) empleados, (gerente, administrador, promotor de ventas, asesor técnico, encargado de marketing digital) que labora dentro de la empresa de suministros agropecuarios PELPLUM C.A.

3.4.2 MUESTRA

Fideas G. Arias (2016) “cuando por diversas razones resulta imposible abarcar la totalidad de los elementos que conforman la población accesible, se recurre a la selección de una muestra. La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (pag83) De igual

una muestra representativa para Fidias G. Arias (2016) “es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido” (pág. 83)

Tomando en consideración lo expuesto tanto en la población como en la muestra, en la investigación se tomó la muestra igual a la población, generada por la totalidad de cinco (05) empleados, (gerente, administrador, promotor de ventas, asesor técnico, encargado de marketing digital) los cuales son los encargados de hacer vida dentro de la empresa de suministros agropecuarios PELPLUM C.A, y son quienes están al tanto de los requerimientos propios que debe poseer el sistema integral para su desarrollo.

Es por ello que apoya en la tabla de Harvard, ya que, en su caso se presenta para las poblaciones finitas, que se basa en criterios estadísticos en lugar de fórmulas, para un nivel de confianza del 95% y un supuesto de $p=50\%$.

Tabla 2: Tabla de Harvard.

Tamaño de la población	+/- 1%	+/- 2%	+/- 3%	+/- 4%	+/- 5%	+/- 6%
500					222	83
1000				385	286	91
1500			638	441	316	94
2000			714	476	333	95
2500		1250	760	500	345	97
3000		1364	811	517	353	98

Fuente: Ramírez, (2010)

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

OBJETIVO GENERAL: Desarrollar un Sistema Integral de Ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023.

Tabla 3: Operacionalización de las Variables

Variable	Definición Nominal	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Sistema Integral	“Es aquel que unifica todos los componentes de la organización en un sistema coherente, que permite el cumplimiento de su propósito y misión, los cuales deben estar enfocados a la satisfacción de necesidades y expectativas de todas las partes interesadas de la organización, tanto externas como internas. Para que un sistema sea integrado, no basta con que estén alineados los subsistemas uno al lado del otro, si no que deben entrelazarse para formar un todo armónico” Guerra (2007)	Necesidades	Registro de mercancía	1 2
			Registro de Clientes	3
			Registro de Operaciones	4 5
Ventas	“Si se deja solos a los consumidores, por lo regular, no comprarán suficientes productos de la empresa. Por tanto, ésta debe de emprender un esfuerzo agresivo de ventas y promoción. La mayoría de empresas practica el concepto de venta cuando tiene capacidad excedente. Su objetivo es vender lo que hace, no hacer lo que el mercado desea.” Philip Kotler (2001)	Procesos	Pedidos Manejo de Inventario Estadísticas	6 7 8 9

Fuente: Gómez, 2023

3.5 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso del que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos sobre estos conceptos Fernando Castro Márquez indica que las técnicas esta referidas a la manera a como se van a obtener los datos y los instrumentos son los medios materiales, a través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación.

Cuando se habla de instrumentos Arias, (2016), refiere que “los instrumentos son los medios materias que se emplean para recoger y almacenar información” (p.67).

Por otra parte, también Arias (2016) “distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades, oral y escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido, etc” (p.111).

3.5.1 OBSERVACIÓN DIRECTA

La observación directa del fenómeno de estudio es una técnica bastante objetiva de recolección; con ella puede obtenerse información aun cuando no existía el deseo de proporcionarla y es independiente de la capacidad y veracidad del área a estudiar; por otra parte, como los hechos se estudian sin intermediarios, se evitan distorsiones de los mismos, sin embargo, debe cuidarse el entrenamiento del observador, para que la observación tenga validez científica.

Así mismo, la observación es el acto y la consecuencia de observar a algo o a alguien para adquirir o detectar información. La observación, junto con la experimentación, forman parte del método científico ya que es a partir de

estos que se logran verificar los fenómenos. Se puede hablar a demás dentro de la observación estructurada; esta clase de observación se aboca a lo cuantitativo y es la realizada a la hora de observar un problema que ha sido definido con claridad.

El procesamiento de los datos no es otra cosa que el registro de los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una prueba analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones. Por lo tanto, se trata de especificar el tratamiento que se dará a los datos, ver si se puede clasificar, codificar y establecer categorías precisas con ello Tamayo y Tamayo Op Cit Pág. 103 sobre el particular Lourdes Múnich sostiene, “Consiste en determinar grupos, subgrupos, clases o categorías en las que puedan ser clasificadas las respuestas”.

3.5.2 ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA

Arias F. (2016) “La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida.” (pág.73).

Los procesos de entrevistas generan facilidad de acceso a la información, por medio de una conversación cara a cara, la cual permite al entrevistador generar algunas preguntas, de forma tal de obtener la mayor información posible de acuerdo a lo que se quiere obtener para el desarrollo de la investigación. De igual manera existen diversos tipos de entrevistas entre ellas la entrevista no estructurada.

Arias F. (2016) “En esta modalidad no se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo, se orienta por unos objetivos preestablecidos que permiten definir el tema de la entrevista, de allí que el entrevistador deba poseer una gran habilidad para formular las interrogantes sin perder la coherencia.”

Si bien en este tipo de entrevista no se formulan preguntas de manera ordenada para realizar al entrevistado, se debe poseer de una coherencia, para que la entrevista fluya por medio de objetivos previamente establecidos, los que permitirán la recopilación de la información deseada; es por ello que se empleara este tipo de entrevista con cada uno de los cinco (05) miembros que compones la empresa de suministros agropecuarios PELPLUM C.A, con el fin de obtener las características y requerimientos con los que debe contar el sistema.

3.5.3 CUESTIONARIO

Arias (2016) “el cuestionario es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario auto administrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador” (pag.74)

Las encuestas representan una ventaja para encuestados y el encuestador, es que actualmente tiene fácil acceso debido a los medios por los cuales se puede hacer llegar el cuestionario, debido a la amplia diversidad en medio electrónicos, sin embargo, aplicar los cuestionarios de forma directa representa una mayor confiabilidad y rapidez en el proceso. Los cuestionarios pueden ser: cuestionario de preguntas cerradas, cuestionario de preguntas abiertas, cuestionario mixto.

Arias (2016) “Cuestionario de preguntas cerradas: son aquellas que establecen previamente las opciones de respuesta que puede elegir el encuestado. Éstas se clasifican en: dicotómicas: cuando se ofrecen sólo dos opciones de respuesta; y de selección simple, cuando se ofrecen varias opciones, pero se escoge sólo una” (pag.74)

En este esta investigación se emplea un cuestionario de preguntas cerradas, donde los cinco (05) empleados de la distribuidora de suministros agropecuarios PELPLUM C.A, respondieron a través de alternativas de

respuesta; Afirmativa (SI), Negativa (NO), donde el encuestado selecciono una de ellas correspondiente a cada enunciado.

3.6 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

La validez del instrumento aplicado, estará sometido a la evaluación y verificación de un experto asesor, el cual tendrá bajo su responsabilidad la correcta certificación del mismo. Hernández, Fernández y Batista (2014) expresa que “se refiere al grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir” (pag.182). por su parte Hayes (2002) plantea “una investigación tiene un alto nivel de validez si al observar, medir o apreciar una realidad, se observa, mide o aprecia esa realidad y no otra”.

Arias (2016) “La validez del cuestionario significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Es decir, las interrogantes consultarán sólo aquello que se pretende conocer o medir.” (pag.79)

En el trabajo escrito se debe indicar la profesión de cada uno de los validadores, se requiere un número impar de expertos, mínimo tres (3), uno (1) en el área de metodología y dos (2) en el área de estudio, a cada uno se le entrega: (a) una copia que contenga el título de la investigación, el objetivo general y los objetivos específicos; (b) una copia de la operacionalización de las variables; (c) una copia del instrumento y (d) una copia de la matriz de validación que cada uno debe llenar.

3.7 CONFIABILIDAD

Hace referencia a que tan consistentes son los resultados de las pruebas, o que tan bien mide la prueba lo que se quiere. El coeficiente de (Kuder-Richardson), presenta un rango de 0 a 1, donde 0 es nula confiabilidad y 1 su máximo. Para ello se conocen dos fórmulas aplicables KR20 y KR21. La KR20,

calcula la medida de confiabilidad, para medidas con opciones dicótoma (acierto-error). A través de la expresión:

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Donde:

K= al número de Ítems

s= Varianza en el instrumento

p= Porcentaje de personas que responde de forma afirmativa en el instrumento

q= Porcentaje de personas que responde de forma negativa en el instrumento

3.8 METODOLOGÍA DEL DESARROLLO DEL SOFTWARE

3.8.1 METODOLOGÍA DE PROTOTIPADO

El modelo de prototipo fue propuesto por Gomaa en el año 1984; y se define como un mecanismo para identificar los requisitos del software, la estructura de prototipos es un proceso que facilita al ingeniero de software el desarrollo de la aplicación. El objetivo principal de la metodología de prototipo o prototipado, entender los requisitos del usuario y trabajar para tratar de mejorar la calidad del mismo; esta metodología aplica ciertos pasos, los cuales permiten repetirlos, hasta que el diseño del prototipo cumpla con los requerimientos del cliente y sea de agrado para el mismo.

Kendall y Kendall 2011 “La creación de prototipos de sistemas de información es una técnica valiosa para recopilar rápidamente información específica sobre los requerimientos de información de los usuarios.” (pag.155)

Esta metodología se ajusta a la investigación, ya que, el desarrollo del sistema integrado para suministros agropecuarios PELPLUM C.A; se trabaja

con el fin de satisfacer y cumplir con los requerimientos de la empresa, además de modelar de forma evolutiva la idea principal con el producto final.

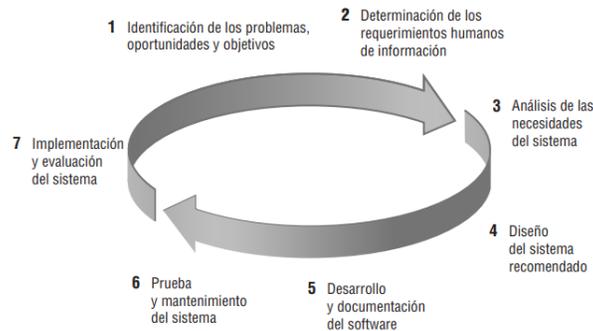


Figura 2: Metodología de Prototipo.

Fuente: Kendall y Kendall. (2011) (Ciclo del desarrollo de sistemas)

3.8.2 ETAPAS DEL MODELO DE PROTOTIPADO

Al igual que cualquier metodología de desarrollo de software, pasa o cuenta con etapas de diseño. La construcción de un proyecto con metodología de prototipos da inicio con la definición de un problema y sus efectos, para poder desarrollar el prototipo que lo resuelva. Dichas fases son:

1. **Requisitos de desarrollo:** Es la primera etapa de la metodología y es en la que se realiza el análisis, con el fin de establecer los requisitos del programa, plasmando un diseño básico del prototipo y las características iniciales necesarias para su desarrollo.
2. **Modelaje y desarrollo del Código:** En esta etapa se construye un prototipo inicial de acuerdo a los requisitos planteados previamente; es aquí donde se debe priorizar el diseño y construcción, optimizando el tiempo de desarrollo y el uso de recursos para reducir costos.
3. **Evaluación:** al estar desarrollados un primer prototipo es necesario y pertinente evaluar funcionalidad, y verificar si realmente cumple con los requisitos iniciales.

4. **Modificación:** En esta etapa al haber evaluado el prototipo, se pasa a la corrección de errores, ejecutando las mejoras necesarias para que esté listo y pueda ser probado.
5. **Documentación:** como todo diseño y desarrollo, debe ser documentado el proceso, para tener una visión clara de la información y los procesos. Esta es una fase de gran importancia, ya que cada paso y acción ejecutada sirve como guía al momento del diseño de un producto final.
6. **Pruebas:** por último, el prototipo debe ser probado por los usuarios, y así poder recibir el feedback necesario y evaluar la utilidad y rendimiento.

Debido a la retroalimentación que se emplea permite el desarrollo de un software de mayor calidad que resuelva los problemas del usuario y los requerimientos del mismo.

3.8.3 TIPOS DE MODELO DE LA METODOLOGÍA DE PROTOTIPADO

Existen diferentes modelos, los cuales se utilizan de acuerdo al tipo de producto que se va a desarrollar y al objetivo que se persigue en el desarrollo.

1. **Modelo de prototipado rápido:** como su nombre lo dice se prioriza el desarrollo rápido, evaluando de manera rápida el modelo, como evaluar si es viable o no el desarrollo del producto final.
2. **Modelo de prototipado reutilizable:** así mismo como su nombre lo presenta, es poder utilizarlo posteriormente de en el desarrollo de software final.
3. **Modelo de prototipado modular o incremental:** este modelo permite ir agregando nuevas funcionalidades, características y elementos a la par de que el diseño del prototipo progresa.
4. **Modelo de prototipado horizontal:** aquí se abarcan muchos procesos y funciones del programa, aun cuando la mayoría de estas no estén operativas, su objetivo es medir el alcance y no la funcionalidad del producto.

5. **Modelo de prototipado vertical:** a diferencia del modelo anterior, aquí se busca medir la operatividad del programa, por lo que va agregando funciones en pequeñas cantidades, para lograr evaluar la funcionalidad real.

3.8.4 MODELO DE PROTOTIPADO MODULAR O INCREMENTAL

Este tipo de modelo de prototipo, consiste esencialmente en tomar en cuentas los requisitos y requerimientos del cliente sobre el sistema a desarrollar, si bien en algunos casos el cliente no tiene una idea clara del sistema que desea, la idea del prototipo incremental es ir integrando funcionalidades, para que estos se prueben e ir incorporando sugerencias que se puedan presentar durante el proceso a fin de ir progresando al producto final.

Para el modelo de prototipo modular, se emplean las etapas:

- **Factibilidad:** en la que analiza en el ciclo de vida, la las relación costo-beneficio, además de identificar y desarrollar la factibilidad del desarrollo.
- **Definición de requisitos del sistema:** se definen las funcionalidades requeridas para el desarrollo, además de la interfaz y el tipo de diseño.
- **Especificaciones de los requisitos del prototipo:** en esta etapa se especifican las funciones requeridas, además de considerar las necesidades del cliente.
- **Diseño de prototipo:** se pone en marcha el plan del prototipo, una vez fijadas los requerimientos del usuario, además se realiza un análisis sobre los módulos, la lógica y las funciones a implementar.
- **Desarrollo del prototipo:** no es más que proceder a la codificación o diseño detallado, de forma que sea legible para la máquina.
- **Implementación y prueba del prototipo:** consiste en lograr el funcionamiento operativo y adecuado del prototipo diseñado. Además, se

deben hacer las pruebas pertinentes que en las que se identifiquen cada una de las funciones y el funcionamiento de estas.

- **Refinamiento de especificaciones:** una vez realizadas las pruebas del prototipo inicial, se procede a realizar modificaciones si existe algún error, para luego realizar el proceso si se anexan características que permitan aumentar las funcionalidades del sistema.
- **Diseño del sistema final:** es aquí donde se ajustan las funciones finales, e integran los últimos módulos.
- **Implementación del sistema final:** en esta instancia, una vez cumplidos los objetivos y los requerimientos del cliente, se procede a la instalación del sistema funcional y la capacitación del personal.
- **Operación y mantenimiento:** consiste en la puesta en funcionamiento y las posteriores actualizaciones.
- **Retiro (de ser necesario):** por último, de ser necesario, es la transacción adecuada de las funciones realizadas, tanto para el producto como para los sucesores.

En la presente investigación se toma como referencia el modelo de la metodología de prototipo modular o incremental, siendo este el que permite ir agregando características para que el diseño vaya evolucionando y tomando forma de manera progresiva, para lograr cumplir con los requerimientos del cliente o usuario final.

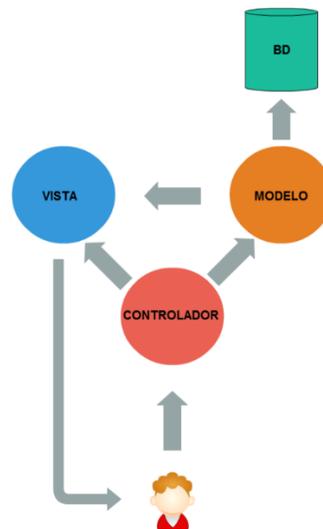
3.8.5 PATRÓN DE ARQUITECTURA DEL SOFTWARE MODELO VISTA CONTROLADOR (MVC)

Ernesto Bascon Pantoja, (2004) MVC, “es un patrón de diseño que considera dividir una aplicación en tres módulos claramente identificables y con funcionalidad bien definida: el modelo, la vista y el controlador”.

Partiendo de esta referencia, el front-end se trabajará bajo el patrón de diseño modelo, vista, controlador (MVC), ya que proporciona un orden y

entendimiento separado en las tres capas antes mencionadas. En el modelo se encuentran todos los datos que se trabajan y muestran en la vista, posteriormente el controlador es el encargado del código que manipula la información de los modelos que serán llevados a la vista, siendo este el que se encarga del contenido de los modelos a la interfaz del usuario.

Figura 3: Modelo Vista Controlador (MVC)



Fuente: EDSON MOLLERICONA MARÍN, Web Developer. (2014)

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 ANALISIS DE RESULTADOS

Por medio de la aplicación del instrumento de recolección de datos, obtenido por medio de un cuestionario dicotómico cerrado, dirigido a un grupo muestra, de una cantidad de cinco (05) personas, empleados y miembros de la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM C.A, los cuales participaron en los diferentes ítems presentados en el cuestionario. Es preciso decir que los datos obtenidos a través de la herramienta, fueron previamente tabulados, con el fin de extraer los porcentajes y frecuencias de las respuestas, para proceder a la construcción de tablas y gráficos correspondientes al número de ítems.

A demás, los datos obtenidos y representados en las tablas y gráficos porcentuales, se les realizó el respectivo análisis o interpretación, los cuales, conforman un estudio estadístico, en el que se muestra y da explicación a lo expresado por los encuestados, de acuerdo a sus consideraciones.

Ítems n°1. ¿En la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A. es necesario un registro de los insumos que ingresan?

Tabla 4: Ítem n°1

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	4	80%
NO	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 1: Ítem n°1



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: Al observar la tabla anterior, podemos darnos cuenta que, para la mayoría de los miembros de la empresa los procesos de registro de insumos son necesarios e importantes para la misma, tomando en cuenta que el 80% de los encuestados respondió "SI" considera necesarios los registros de insumos que ingresan, esto debido al escaso registro que se lleva actualmente.

Ítems n°2. ¿Es necesario que en el registro se ingrese las descripciones del producto?

De ser positiva su respuesta, indique de la siguiente lista las descripciones que considera necesarias:

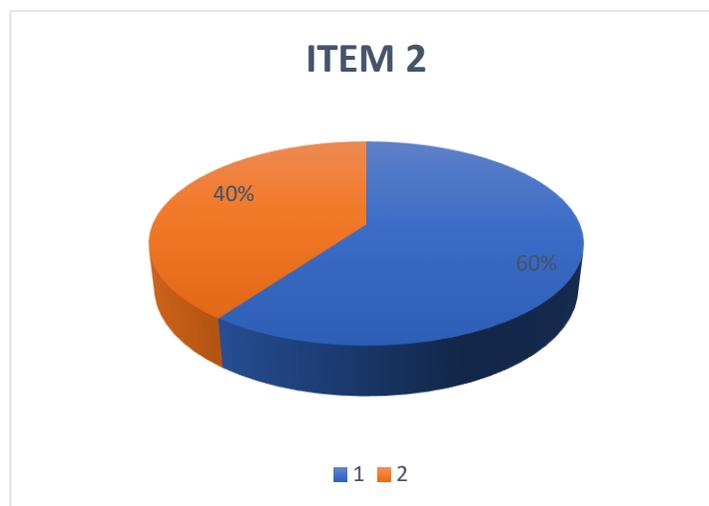
- Código.
- Fecha de Ingreso.
- Costo.
- Gramaje.
- Fecha de caducidad.

Tabla 5: Ítem n°2

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 2: Ítem n°2



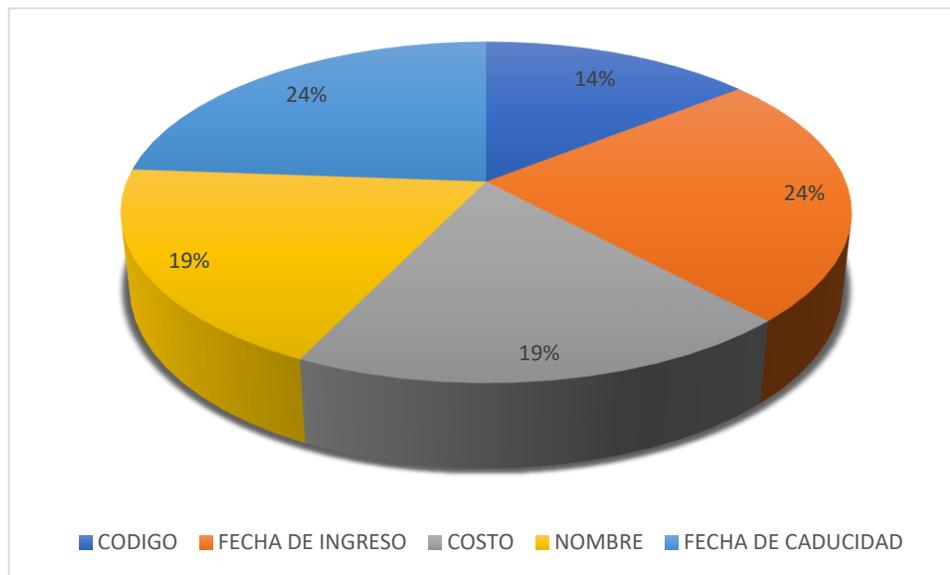
Fuente: Gómez, (2023)

Tabla 6: Ítem n°2

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
CODIGO	3	14%
FECHA DE INGRESO	5	24%
COSTO	4	19%
NOMBRE	4	19%
FECHA DE CADUCIDAD	5	24%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 3: Ítem n°2



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: En este ítem se empleó una pregunta mixta, ya que no solo se le realizó la pregunta de la necesidad del registro de productos, si no que a subes se le presentaron indicadores de selección, dándole la oportunidad al encuestado de seleccionar, aquellas descripciones que consideran necesarios para el proceso de registro. Mostrando como resultado la identificación de las características requeridas por la empresa para el registro de productos.

Considerando que el 60% de los encuestados respondió de manera afirmativa ante la pregunta realizada.

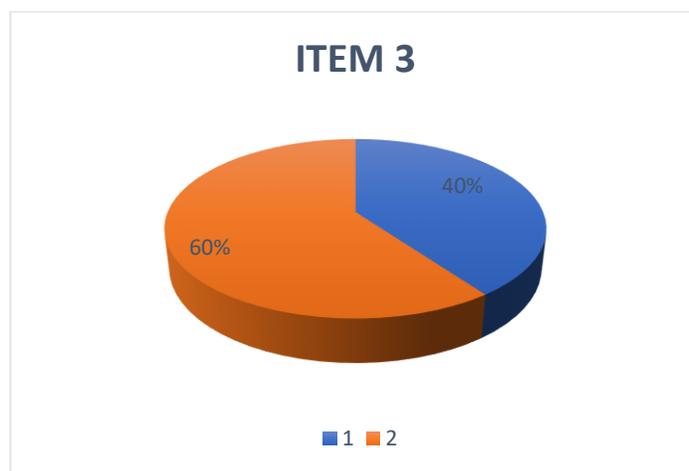
Ítems n°3. ¿En la empresa Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A. se realiza actualmente un registro de clientes el cual permita determinar las necesidades de los mismos?

Tabla 7: Ítem n°3

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	2	40%
NO	3	60%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 4: Ítem n°3



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: Para los procesos no solo de ventas, sino también de clientes, para el 40% de los encuestados considera que, los procesos aplicados hasta el momento si cuentan con la información correspondiente y necesaria para la información de nuestros proveedores. El 60% restante plantea que, los

procesos de registro de clientes, no se emplea de la mejor manera para obtener la información importante.

Ítems n°4. ¿Las operaciones de pagos realizados por los clientes son confirmadas y/o monitoreadas para llevar la contabilidad dentro de la empresa Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.?

Tabla 8: Ítem n°4

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 5: Ítem n°4



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: En el ítem anterior, se hace referencia a los registros de los pagos para la contabilidad, algo que no solo para Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A, sino que, para cualquier empresa, llevar un registro y

control en cuanto a los pagos que ingresan y salen, son de suma importancia para su crecimiento.

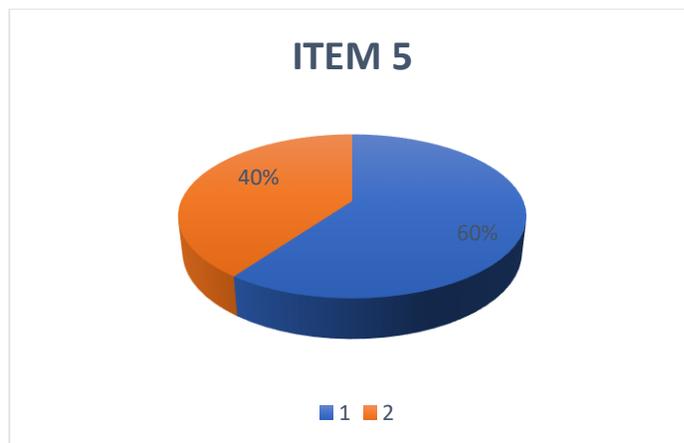
Ítems n°5. ¿Es necesario para Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A. contar con un registro de proveedores y las transacciones que se realicen con ellos?

Tabla 9: Ítem n°5

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 6: Ítem n°5



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: En el ítem anterior, el 60% de los encuestados consideraron que los proveedores, así como los clientes, también ameritan un registro, y más aún los pagos que se generan de acuerdo a los productos suministrados. Es por

ello que no solo se debe realizar un registro de clientes y mercancía, sino también, de proveedores y los pagos realizados.

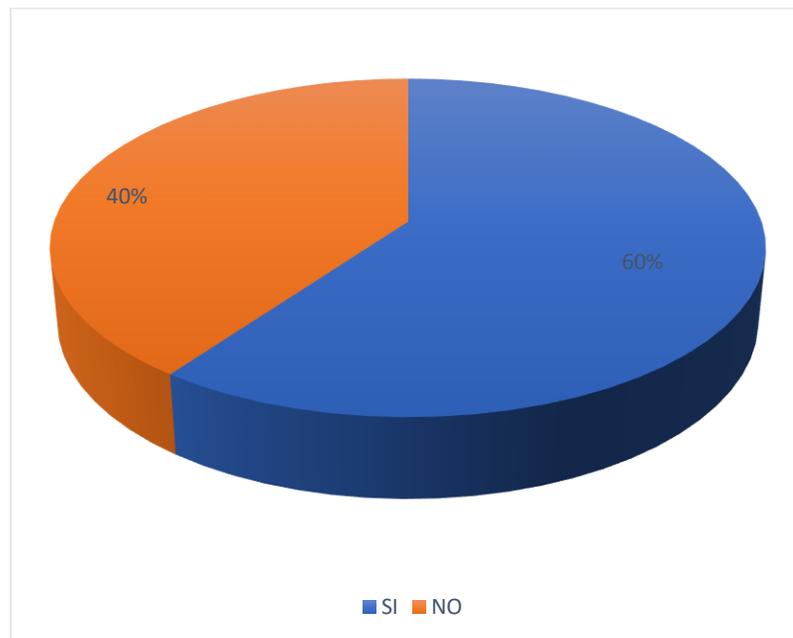
Ítem n°6. ¿Es totalmente eficaz la toma de pedidos para su pronto despacho?

Tabla 10: Ítem n°6

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	3	60%
NO	2	40%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Gráfica 7: Ítem n°6



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: Si bien los procesos empleados dentro de la empresa se cumplen, los encuestados consideran que lo mismo se puede mejorar a través de los

procesos tecnológicos, es por ello que el 60% de los encuestados consideraron que, si se cumplen, sin embargo, también coincidieron que los mismos de pueden realizar de formas más eficaz. Permitiendo de este modo comprender que el desarrollo del sistema es necesario para hacer de estos procesos, más rápidos y eficientes.

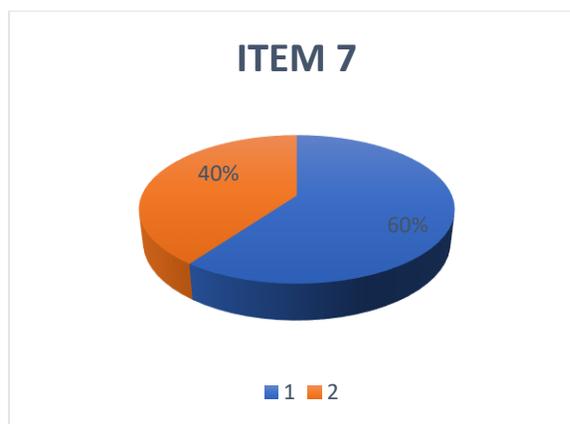
Ítems n°7. ¿Considera usted, que permitir a los clientes se registren a través de un portal web, y puedan realizar pedidos por el mismo medio, aumentaría la captación de nuevos clientes?

Tabla 11: Ítem n°7

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	2	40%
NO	3	60%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 8: Ítem n°7



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: Para criterios de una parte de los encuestados el 60% (para ser exactos), considera que permitir esto a los clientes no haría gran diferencia en la captación de clientes, si no está ligado a los procesos de visitas guiadas que

se vienen ejecutando, por el contrario, el 40% considera que los medios digitales si permitirían llegar a nuevos clientes.

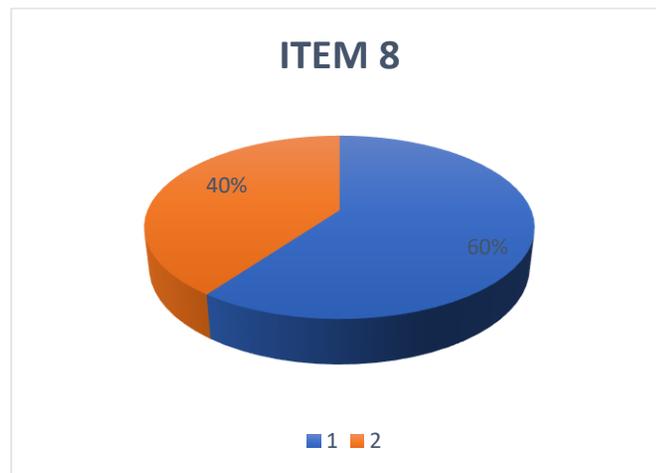
Ítems n°8. ¿Cree usted, que el manejo del inventario con un sistema web permitiría tener mejor rotabilidad de los productos dentro del almacén de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.?

Tabla 12: Ítem n°8

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	2	40%
NO	3	60%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 9: Ítem n°8



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: En este Ítem hablamos de gestión de inventario, es por ello que solo el 40% de equipo de Suministros Agropecuario PELPLUM J&Y C.A, considera que es de gran relevancia identificar a través de un inventario la rotabilidad e los productos, para poder identificar cuáles son los que requieren, alguna medida específica en cuanto a promociones y descuentos, y de cuales se debe

mantener un almacén abastecido de los productos que son más pedidos y despachados. Sin embargo, el 60% no considera que esto sea necesario.

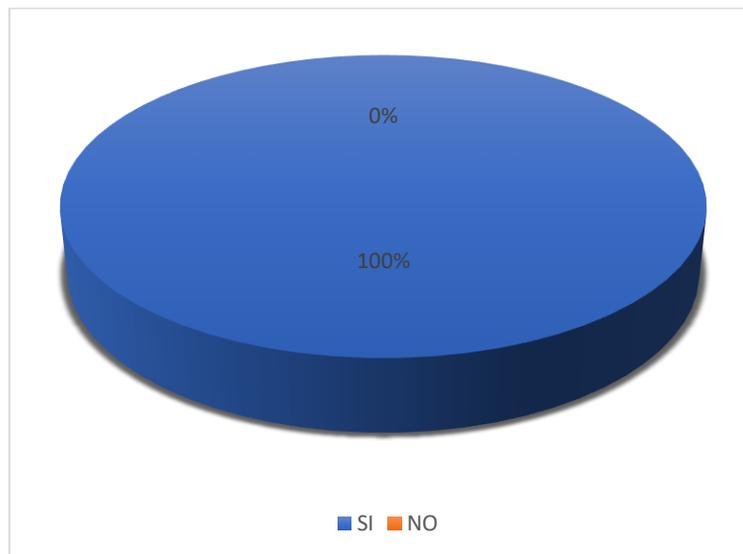
Ítems n°9. ¿Le gustaría que el sistema web planteado le proporcione cifras confiables y periódicas sobre los procesos comerciales que se llevan en la empresa?

Tabla 13: Ítem n°9

CATEGORIA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	5	100%
NO	0	0%
TOTAL	5	100%

Fuente: Gómez, (2023)

Grafica 10: Ítem n°9



Fuente: Gómez, (2023)

Análisis: En cuanto a procesos contables se refiere, el 100% de los encuestados coincide, en que es necesario contar con cifras confiables sobre los procesos de ventas. Para toda empresa las finanzas es un tema muy

importante, ya que son las que permiten el mantenimiento y avance dentro del mercado.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

TITULO

Sistema integral de ventas creado para empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A bajo el lenguaje de PHP, con una base de datos en MySQL.

5.1 DIAGNÓSTICO DE LA PROPUESTA

Una vez realizada una documentación, que permitió el análisis de la situación actual de la organización, Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A, identificando así la problemática existente, se realiza la elaboración de estrategias necesarias que permitan fomentar el crecimiento de la empresa, el manejo de su inventario, y los procesos de ventas, que permitan la captación de nuevos clientes por medio de la tecnología, se decidió desarrollar un Sistema Integral de ventas, debido a que dentro de la empresa no se cuenta con este tipo de recurso digital, que permita a los clientes y a los potenciales nuevos clientes, así estos podrán registrarse, tener acceso a un stock de productos agropecuarios, agregar a carritos de compra, realizar pedidos, además de registrar pagos desde cualquier lugar, para posteriormente recibir sus pedidos.

5.2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Para dar solución al problema planteado se tomó la decisión de desarrollar un Sistema Integral de ventas para Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A, el cual permitirá al usuario administrados realizar registros de insumos a una pagina web, registro de proveedores, registro de clientes, así mismo el usuario cliente podrá acceder página web en la que se mostrará una lista de los productos con los que se cuenta en el almacén, a su ver

permitiéndole gestionar su pedido de manera digital, ingresar la información pertinente a los pagos realizados para proceder al despacho de la los productos seleccionados; por otra parte, permitir al administrador de la empresa ingresar productos nuevos a la lista, y el manejo general de la página.

El desarrollo del sistema se llevó a cabo a través de la aplicación de las diversas fases de la metodología de prototipos de tipo modular; así mismo se presentarán los elementos aplicados para su desarrollo, se realizará una interfaz física con la cual interactuará el usuario (cliente), y el usuario (administrativo), de igual manera se evaluará la factibilidad operativa, técnica y económica del sistema.

5.3 LA PROPUESTA

En esta investigación se ejecuta el desarrollo de un sistema integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios J&Y C.A del municipio Bolívar del esta Barinas, mismo que se lleva a cabo mediante la aplicación de las fases que constituyen la metodología de prototipo de tipo modular, como lo es identificar y describir la factibilidad de sistema en los ámbitos económicos, técnica y operativa; fases que permiten la integración entre lo que desea el cliente y lo que se desarrolla, tomando en cuenta tanto las características como la funcionalidad final del sistema, a través de encuestas definen los requisitos del sistema, determinando así las especificaciones del mismo, aprobando de este modo el diseño del prototipo y el desarrollo; a través del uso de patrón MVC (modelo vista controlador) se codificara la arquitectura del proyecto, se realizaran pruebas a los prototipos y refinamiento de especificaciones, los que darán paso al diseño e implementación al sistema final.

Para el desarrollo del sistema integral, se implementarán herramientas de desarrollo, entre ellas el editor de texto Visual Studio Code, un manejados de base de datos como lo es phpMyAdmin y un servidor web Apache.

5.3 PRESENTACIÓN

De acuerdo a la problemática determinada se decidió desarrollar un sistema integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio bolívar del estado barinas, el cual tiene como objetivo principal, promover las ventas y la atención a los clientes actuales, así como también captar nuevos clientes potenciales dentro del estado Barinas; de dicha manera se inició con el análisis de los procesos implementados hasta el momento, con el fin de incorporar los procesos tecnológicos existentes en la actualidad, promoviendo de esta manera el uso y aprovechamientos del desarrollo tecnológico existente, en busca de obtener los resultados establecidos en los objetivos.

Teniendo esto en consideración se buscó adaptar los procesos de venta a través de la aplicación de una metodología de desarrollo de software, lenguajes de programación y herramientas tecnológicas, que permitieron la definición de los requerimientos y la estructuración para el diseño del software, enfocadas al diseño y desarrollo de un sistema integral, ejecutado en el tiempo estipulado; se pretende que a través de este se pueda impulsar las ventas, captar nuevos cliente y hacer de los procesos de toma de pedidos agradable y prácticos para los clientes.

Los procesos de ventas empleados dentro de la empresa, se han empleado desde su creación, sin embargos son procesos que es conveniente ir reforzando con las nuevas tecnologías, es por ello, que desarrollar una herramienta que permita a los clientes gestionar no solo su registro como cliente en una plataforma web, sino que también estos puedan procesar sus pedidos, a su vez que un encargado como administrador pueda cargar y estar pendiente de los pedidos que se realicen a través de este medio, ahorraría tiempo, así como también haría que los procesos sean más rápidos y precisos de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Para el desarrollo del sistema integral de ventas, se utilizó la metodología de desarrollo de software de prototipos de tipo modular, metodología que

permitió a través de sus etapas la solución del proyecto. Esta metodología consta de ciertas etapas:

- Factibilidad
- Definición de requisitos del sistema
- Especificaciones de los requisitos del prototipo
- Diseño de prototipo
- Desarrollo del prototipo

5.5 OBJETIVOS DE LA PROPUETA

5.5.1 OBJETIVO GENERAL

Actualizar los procesos de ventas y atención a las agropecuarias del estado Barinas por medio de una herramienta tecnológica para la empresa distribuidora de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.

5.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Registrar clientes, proveedores e insumos dentro de un de la empresa suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.
2. Mostrar una base de datos, con la información necesaria sobre los productos, clientes y proveedores de la empresa Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.
3. Generar informes estadísticos de ventas e inventario.
4. Mostrar un almacén confiable, con los productos existentes.
5. Registrar pagos realizados por clientes y pagos realizados a proveedores.

5.6 FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

El presente trabajo está fundamentado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en el Artículo 110 plantea el reconocimiento por el

interés público en cuanto a ciencia y tecnología, así como también la innovación y sus aplicaciones, los cuales son necesarios para el desarrollo económico, social y político del país, permitiendo la seguridad y soberanía nacional. Por su parte, la propuesta se fundamenta en la metodología de prototipado modular o incremental, la cual fue propuesta por Gomaa en el año 1984, esta permite que el desarrollo de software se genera por medio de diversas etapas que permiten una comunicación entre el desarrollador y el cliente, estudiando y realizando de forma progresiva cada prototipo, con el fin de desarrollar un producto final de calidad completo de acuerdo a las necesidades y requerimientos del cliente.

Kendall y Kendall (2011) “Las reacciones se recopilan a través de la observación, entrevistas y hojas de retroalimentación (posiblemente cuestionarios) diseñadas para obtener la opinión de cada persona sobre el prototipo a medida que interactúa con él.” (pag.156)

La metodología de Prototipo de tipo Modular, conta de varias etapas o pasos, que para la propuesta se emplearan las siguientes:

- **Factibilidad:** en la que analiza en el ciclo de vida, la las relación costo-beneficio, además de identificar y desarrollar la factibilidad del desarrollo.
- **Definición de requisitos del sistema:** se definen las funcionalidades requeridas para el desarrollo, además de la interfaz y el tipo de diseño.
- **Especificaciones de los requisitos del prototipo:** en esta etapa se especifican las funciones requeridas, además de considerar las necesidades del cliente.
- **Diseño de prototipo:** se pone en marcha el plan del prototipo, una vez fijadas los requerimientos del usuario, además se realiza un análisis sobre los módulos, la lógica y las funciones a implementar.
- **Desarrollo del prototipo:** no es más que proceder a la codificación o diseño detallado, de forma que sea legible para la máquina.

5.7 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

El desarrollo del sistema integral de ventas para Suministros Agropecuarios PELPLUM J&YC.A, se consideró fundamental para dar solución a la problemática presentada en la empresa para sus procesos de gestión en ventas; siendo así, las etapas presentadas por la metodología de prototipo modular o incremental, es necesaria para su desarrollo, ya que, esta integra las necesidades y requerimientos de la empresa, de manera incremental, permitiendo realizar modificaciones o agregar características necesarias para obtener un prototipo o producto final que cumpla con las necesidades propias de la empresa.

La estructura de trabajo de la metodología de prototipo conta de seis (06) etapas que son ampliadas en la metodología de prototipo modular la cual consta de doce (12), pero que conllevan a un desarrollo descrito a continuación, para la obtención de resultados favorables para la empresa.

5.7.1 FACTIBILIDAD

FACTIBILIDAD TÉCNICA

Es en la que se evalúa si se cuenta con la disponibilidad tecnológica que se pueda satisfacer las necesidades, para ejecutar el desarrollo de la propuesta establecida, siendo en este caso el Sistema integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A del municipio Bolívar estado Barinas.

El mismo se considera factible, debido a que se cuentan con las herramientas necesarias, las cuales son:

Table 14: Factibilidad Técnica

ESTACION DE TRABAJO	ACTUAL	REQUERIDO
Hardware	Lenovo LAPTOP-8MA97P78 Procesador 11th Gen Intel(R) Core (TM) i3-1115G4 @ 3.00GHz 3.00 GHz RAM 4.00 GB (3.80 GB utilizable) Sistema operativo Windows 11 Home de 64 bits, procesador x64	DELL Inspiron 15 5510 • Processor 11th Gen Intel® Core™ i5-11320H (8 MB cache, 4 cores, 8 threads, up to 4.50 GHz Turbo) Memoria 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz Sistema operativo Windows 11 Home de 64 bits, procesador x64
Software	Windows 11 home	Windows 11 home (Windows 10 funciona bien)

Fuente: Gómez (2023).

Table 15: Requerimiento de Software para el Desarrollo y administración.

Software	Característica
Plataforma	Windows 11 Home
Lenguaje de Programación	php HTML SQL
Manejador de Bases de datos	MySQL
Administrador de Bases de datos	Php MyAdmin
Lenguaje de hoja de estilo	Css JavaScript
Diseño y edición	Visual Studio Code
Interfaz	HTLM php
Servidor	Apache

Fuente: Gómez (2023).

FACTIBILIDAD OPERATIVA

De acuerdo al instrumento aplicado en este caso de tipo entrevista no estructurada, observación directa y encuesta, dirigido al personal de la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A, quienes son los involucrados en dar uso al proyecto establecido, se pudo establecer la necesidad existente en la empresa, en cuanto al desarrollo de un sistema integral de ventas que les permita llevar un registro de productos, clientes y proveedores, así como también de inventario y estadísticas de venta, de acuerdo al interés sobre la solución para la problemática presentada. También se pudo determinar que el personal esta relacionado con herramientas informáticas, lo cual es favorable para el proyecto, ya que, asegura que el uso del sistema integral de ventas propuesto, no representaría una dificultad técnica para el usuario, por el contrario, ofrecería un beneficio a los involucrados

De esta manera podemos considerar, de acuerdo a receptividad e los empleados de la empresa, que el desarrollo del sistema integral de ventas fue factible, debido a que consta de los requerimientos básicos solicitados por la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A, además de ser un sistema agradable para los usuarios y de fácil manejo.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Es en este momento en el que se incluye el análisis de costos; costos de tiempo, costo de estudio, costo de desarrollo y tiempo de análisis. Para el caso de la propuesta, se ejecuta un presupuesto elaborado bajo el tabulador del Colegio de Ingenieros de Venezuela.

Table 15: Costo de la Propuesta.

Actividad	Horas invertidas (h)	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
PLANIFICACIÓN	45	3.33	149.85
DISEÑO	60	3.33	199.8
CODIFICACION	125	3.33	416.25
PRUEBAS	45	3.33	149.85
TOTAL	275	3.33	915.52

Fuente: Gómez (2023).

Figura 4: Tabulador Colegio de Ingenieros de Venezuela.



COLEGIO DE INGENIEROS DE VENEZUELA

TABULADOR DE SUELDOS Y SALARIOS MINIMOS PARA LOS PROFESIONALES DEL CIV

Aprobado por la Junta Directiva Nacional CIV,
a partir del mes de mayo 2023 y el cual determina el salario
mínimo neto, de acuerdo al Nivel Profesional y donde no se incluyen los beneficios
de Ley, ni los contractuales u otros.

Experiencia Profesional (Años)	Nivel Profesional (*)	Factor de Experiencia (*)	Sueldo Mínimo Bs D/mes
0 a 1	P1	1.35	20.136,00 Bs
1 a 2	P1	1.48	22.075,02 Bs
2 a 3	P2	1.61	24.014,04 Bs
3 a 4	P2	1.74	25.953,07 Bs
4 a 5	P2	1.87	27.892,09 Bs
5 a 6	P3	2.00	29.831,11 Bs
6 a 7	P3	2.12	31.620,98 Bs
7 a 8	P4	2.25	33.560,00 Bs
8 a 9	P4	2.38	35.499,02 Bs
9 a 10	P5	2.51	37.438,04 Bs
10 a 11	P5	2.64	39.377,07 Bs
11 a 12	P6	2.77	41.316,09 Bs
12 a 13	P6	2.90	43.255,11 Bs
13 a 14	P7	3.03	45.194,13 Bs
14 a 15	P7	3.16	47.133,16 Bs
15 a 16	P8	3.29	49.072,18 Bs
16 a 17	P8	3.41	50.862,04 Bs
17 a 18	P8	3.54	52.801,07 Bs
18 a 19	P9	3.67	54.740,09 Bs
19 a 20	P9	3.80	56.679,11 Bs
20 a 21	P9-A	3.93	58.618,13 Bs
21 a 22	P9-A	4.06	60.557,16 Bs
22 a 23	P9-A	4.19	62.496,18 Bs
23 a 24	P9-A	4.32	64.435,20 Bs
24 a 25	P9-A	4.45	66.374,22 Bs
25 a 26	P10	4.58	68.313,24 Bs
26 a 27	P10	4.70	70.103,11 Bs
27 a 28	P10	4.83	72.042,13 Bs
28 a 29	P10	4.96	73.981,16 Bs
29 a 30	P10	5.09	75.920,18 Bs
mas de 30	P10	5.22	77.859,20 Bs

(*) Escala del Manual de Contratación del Colegio de Ingenieros de Venezuela
Se exhorta a los Miembros Activos del CIV, a los Organismos Públicos y Privados,
a darle fiel cumplimiento a la presente Resolución.

(**) Tasa referencial del BGV al día 11 de mayo 2023 25,17 Bs D



 Ing. Enzo Betancourt M. Presidente
 Ing. Darbal Avila Secretario (R)
 Colegio de Ingenieros de Venezuela, Urbanización Los Caobos, Parroquia El Recreo
 Proyecto Pensar en Venezuela. (0212)571.63.75
 CARACAS

Fuente: Colegio de Ingenieros de Venezuela

5.7.2 DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA

Como segunda etapa en el desarrollo de la metodología, lo principal es determinar las necesidades y requerimientos del usuario, a través de entrevistas, cuestionarios, encuestas y otros métodos que permitan recolectar

la mayor información, sobre lo que el usuario quiere, además de definir las funcionalidades para el sistema. Generando así un plan estructurado en base a lo recolectado, para plantear una idea clara de lo que se realizará en cuanto a las características de interfaz que va a poseer el sistema.

Requisitos para el desarrollo:

- Entorno de desarrollo integrado IDE (Visual estudio Code).
- Sistema Operativo Windows 11 home 64 bits.
- Procesador iCore3.
- Sistema Operativo Windows (en este caso posee el 11 Home).

Requisitos del Sistema:

- Registro de Insumos.
- Registro de Clientes.
- Registros de Proveedores.
- Registro de Operaciones.
- Toma de Pedidos (carrito de compras).
- Manejo de Inventario.
- Estadísticas administrativas.

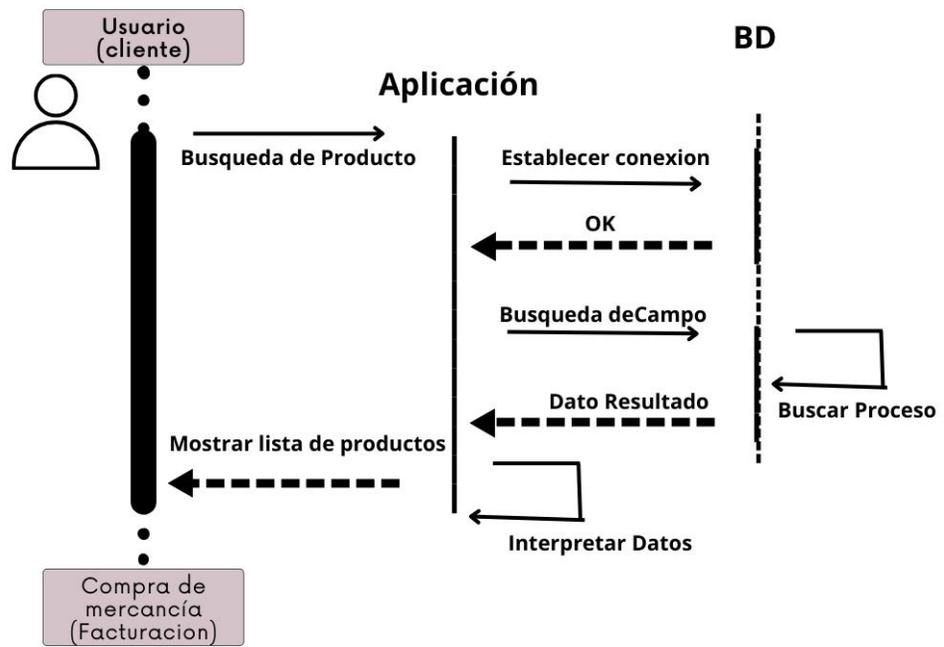
5.7.3 ESPECIFICACIONES DE LOS REQUISITOS DEL PROTOTIPO

Partiendo de las necesidades del cliente y los requisitos para el diseño y desarrollo del prototipo se procede, al análisis y estructuración de los mismos a fin de establecer de forma ordenada los requerimientos des sistema y su funcionalidad. A través de los diagramas de arquitectura del diseño.

CASO DE USO: USUARIO

Se puede apreciar las funciones que podrá realizar el usuario dentro del sistema, luego del registro.

Figura 5: Caso de uso (cliente)

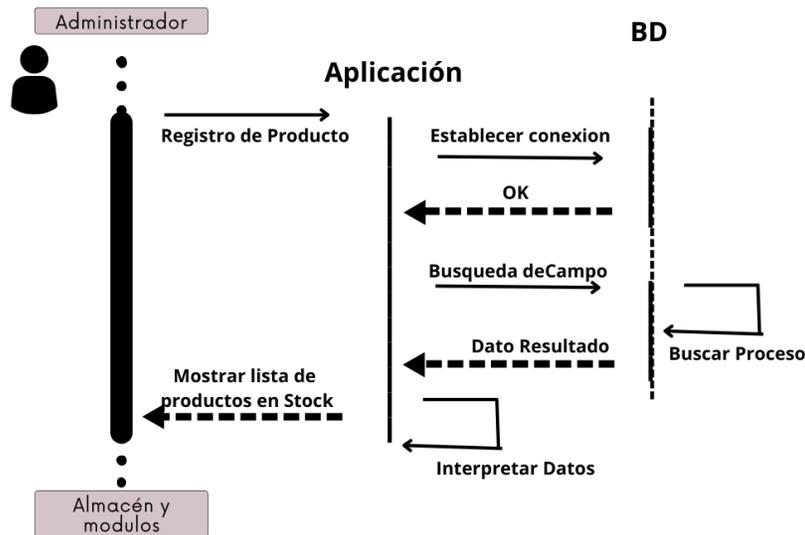


Fuente: Gómez, 2023.

CASO DE USO: ADMINISTRADOR

Se puede apreciar las funciones que podrá realizar el administrador dentro del sistema, luego del registro.

Figura 6: Caso de uso (administrador)



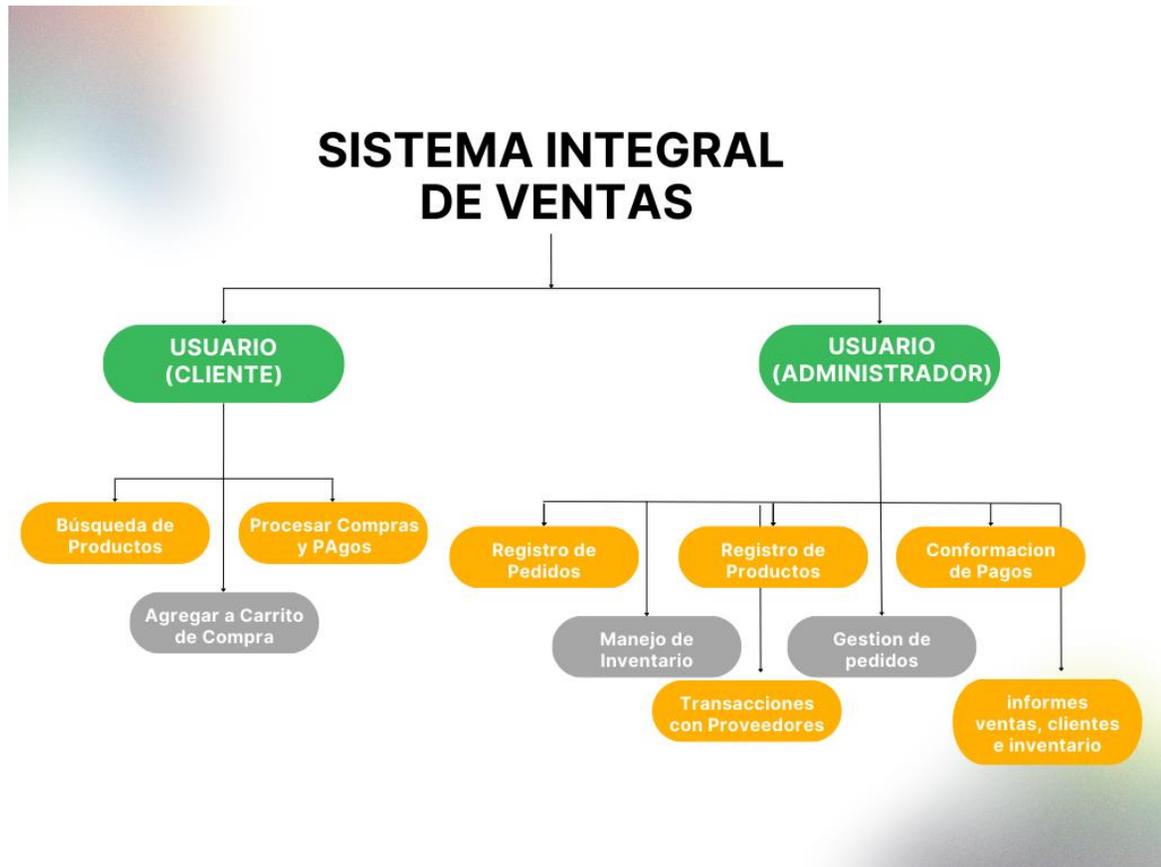
Fuente:
Gómez,
2023.

5.7.4 DISEÑO DE PROTOTIPO

Una vez definidos los requerimientos tanto de desarrollo como de sistema, se estructura el sistema, se emplean diagramas de flujo del sistema, diagramas de uso, modelos de entidad-relación y diagramas de relación de tablas. Es en la etapa en la se diseña la página de acuerdo a las especificaciones del usuario.

CARTA ESTRUCTURADA

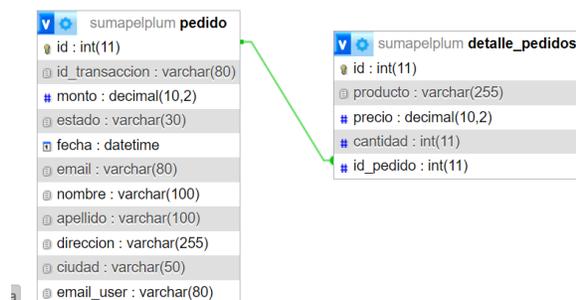
Figura 7: Carta Estructurada



Fuente: Gómez, 2023

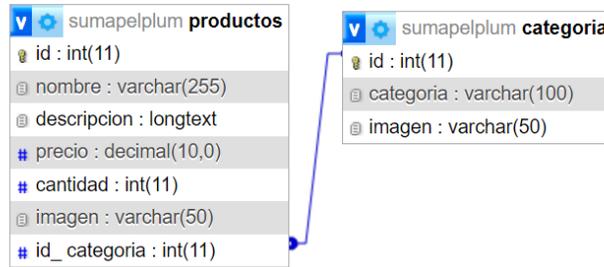
MODELO DE ENTIDAD Y RELACIÓN

Figura 8: Diseño de Pedidos



Fuente: Gómez, 2023.

Figura 9: Diseño Productos-Categoría



Fuente: Gómez,2023.

DESPLIEGUE DE BOTONES

Figura 10: Despliegue de MENÚ

Al ingresar a la página web, lo primero con lo que nos conseguimos es con un menú, y aquí se presentan las opciones con las que el cliente cuenta para navegar.



Fuente: Gómez, 2023.

Figura 11: Despliegue de INICIO.

Al hacer clic sobre el botón de inicio, se mostrará al usuario la página principal.



Fuente: Gómez, 2023.

Figura 12: Despliegue de QUIENES SOMOS.

Al hacer clic sobre el botón de quienes somos, se redirigirá al cliente al apartado donde podrá conseguir toda la información relacionada a la empresa Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.



Fuente: Gómez, 2023.

Figura 13: Despliegue de TIENDA.

Al hacer clic sobre el botón de TIENDA, se desplegará al usuario el stock de productos, con la información necesaria, y la posibilidad de agregarlo a un carrito de compras.



Fuente: Gómez, 2023.

Figura 14: Despliegue de CONTACTOS.

Al hacer clic sobre el botón de contactos, se presentarán las diversas redes sociales y contacto directo con la empresa, además de presentar un formulario libre como medio de contacto.



Fuente: Gómez, 2023.

5.7.4 DESARROLLO DE PROTOTIPO

En este punto se procede a la codificación del sistema, por medio de la aplicación de los lenguajes seleccionados, y las herramientas necesarias para el mismo, aplicando los requisitos del usuario, en este caso de la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A para darle funcionalidad al sistema.

Figura 15: Captura Pantalla Principal.



Figura 16: Fragmento de codigo index de Pantalla Principal.

```
Views > index.php > div#template-mo-zay-hero-carousel.carousel.slide > div.carousel-inner > div.carousel-item.active > div.container > div.row.p-5 > div.m
1 <?php include_once 'Views/template-principal/header.php';?>
2
3 <!-- Start Banner Hero -->
4 <div id="template-mo-zay-hero-carousel" class="carousel slide" data-bs-ride="carousel">
5   <ol class="carousel-indicators">
6     <li data-bs-target="#template-mo-zay-hero-carousel" data-bs-slide-to="0" class="active"></li>
7     <li data-bs-target="#template-mo-zay-hero-carousel" data-bs-slide-to="1"></li>
8     <li data-bs-target="#template-mo-zay-hero-carousel" data-bs-slide-to="2"></li>
9   </ol>
10  <div class="carousel-inner">
11    <div class="carousel-item active">
12      <div class="container">
13        <div class="row p-5">
14          <div class="mx-auto col-md-8 col-lg-6 order-lg-last">
15            
16          </div>
17          <div class="col-lg-6 mb-0 d-flex align-items-center">
18            <div class="text-align-left align-self-center">
19              <h1 class="h1 text-success"><b>SUMAPELPLUM</b> Suministros Agropecuarios</h1>
20              <h3 class="h2">El lugar indicado para todo en cuidado y produccion agropecuaria</h3>
21            <p>
22              No somos solo una tienda de productos, contanos con un personal completamente cap
```

Figura 17: Captura Pantalla Quienes Somos.



Figura 18: Despliegue de Botones Quienes Somos.

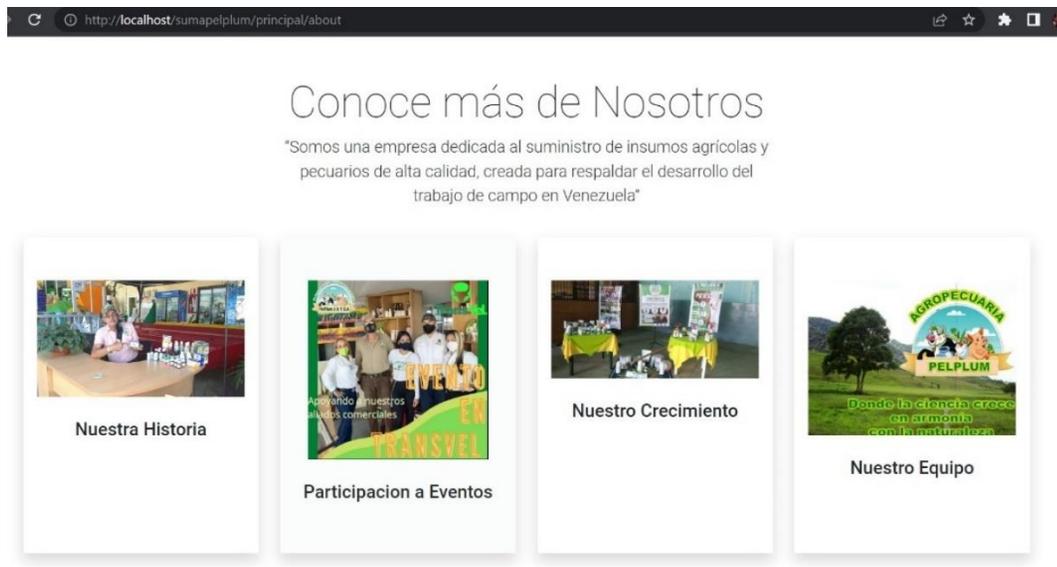


Figura 19: Fragmento de Código despliegue de menu Quienes Somos.

```
25 <section class="container py-5">
34 <div class="row">
35
36 <div class="col-md-6 col-lg-3 pb-5">
37 <div class="h-100 py-5 services-icon-wap shadow">
38 <div class="h1 text-success text-center">Nuestra Historia</h2>
40 </div>
41 </div>
42
43 <div class="col-md-6 col-lg-3 pb-5">
44 <div class="h-100 py-5 services-icon-wap shadow">
45 <div class="h1 text-success text-center">Participacion a Eventos</h2>
47 </div>
48 </div>
49
50 <div class="col-md-6 col-lg-3 pb-5">
51 <div class="h-100 py-5 services-icon-wap shadow">
52 <div class="h1 text-success text-center">Nuestro Crecimiento</h2>
54 </div>
55 </div>
56
57 <div class="col-md-6 col-lg-3 pb-5">
58 <div class="h-100 py-5 services-icon-wap shadow">
59 <div class="h1 text-success text-center">Nuestro Equipo</h2>
61 </div>
```

Figura 20: Contactos.

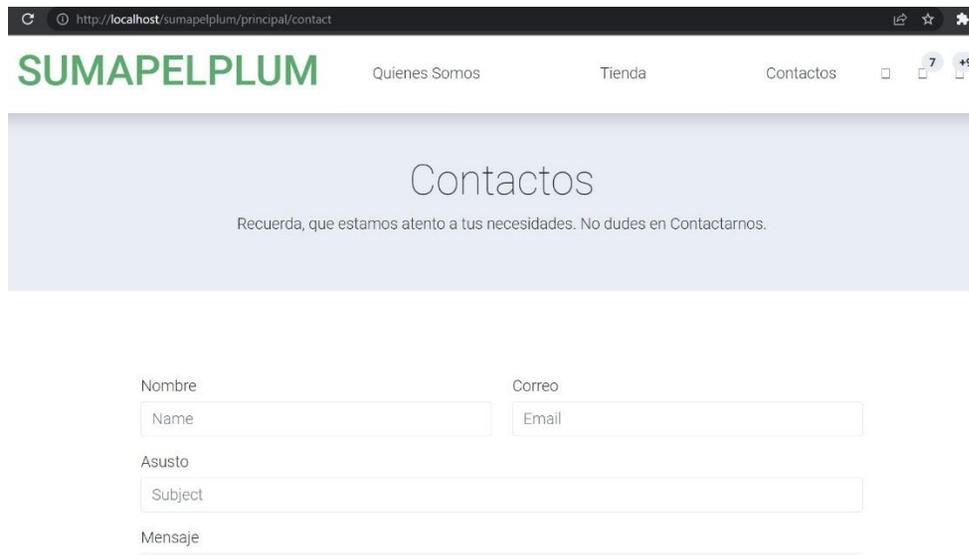


Figura 21: Base de datos para Categorías de productos.

```

categoria.sql x
C: > Users > Stephany G > Downloads > categoria.sql
1 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (1, 'Antiparacitarios', 'https://robohash.org/sintlib
2 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (2, 'Antibioticos', 'https://robohash.org/utetreicien
3 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (3, 'antidiarreicos', 'https://robohash.org/veroutest
4 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (4, 'Anticepticos', 'https://robohash.org/inpraesenti
5 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (5, 'Esteroides', 'https://robohash.org/illumrepellen
6 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (6, 'Antibacterianos', 'https://robohash.org/praesent
7 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (7, 'Complementos Higiennicos', 'https://robohash.org/
8 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (8, 'Vitaminas', 'https://robohash.org/facilissedeum.
9 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (9, 'Antiinflamtorios', 'https://robohash.org/etpraesen
10 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (10, 'Diureticos', 'https://robohash.org/estimeditno
11 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (11, 'Digestivos', 'https://robohash.org/cumquianam.p
12 insert into categoria (id, categoria, imagen) values (12, 'Respiratorios', 'https://robohash.org/doloremmo
    
```

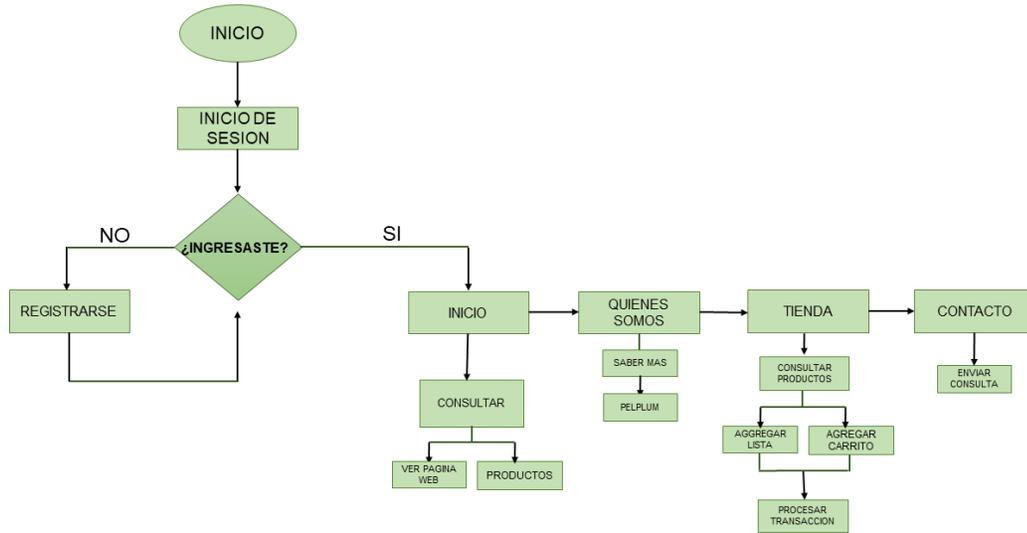
Figura 22: Diagrama de Gantt.

Diagrama de distribución de actividades.

Nº	TAREAS	DESCRIPCIÓN	ENCARGADO/A	FECHA INICIO	FECHA FIN	MES													
						DÍA INICIO DE SEMANA													
						3	3	3	3	4	4	4	4	5	6	6	7	7	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Definición de conceptos, estructuración de la metodología	Metodología de software	Stephany Gómez	01-03	10-03														
2	Planificación	Planificación de actividades, para desarrollo del software	Stephany Gómez	13-03	24-03														
3	Diseño del software (físico-lógico)	Interfaz	Stephany Gómez	03-04	28-04														
4	Codificación	Programación del sistema	Stephany Gómez	08-05	16-06														
5	Evaluación y Presentación	Resultados del sistema	Stephany Gómez	10-07	28-07														

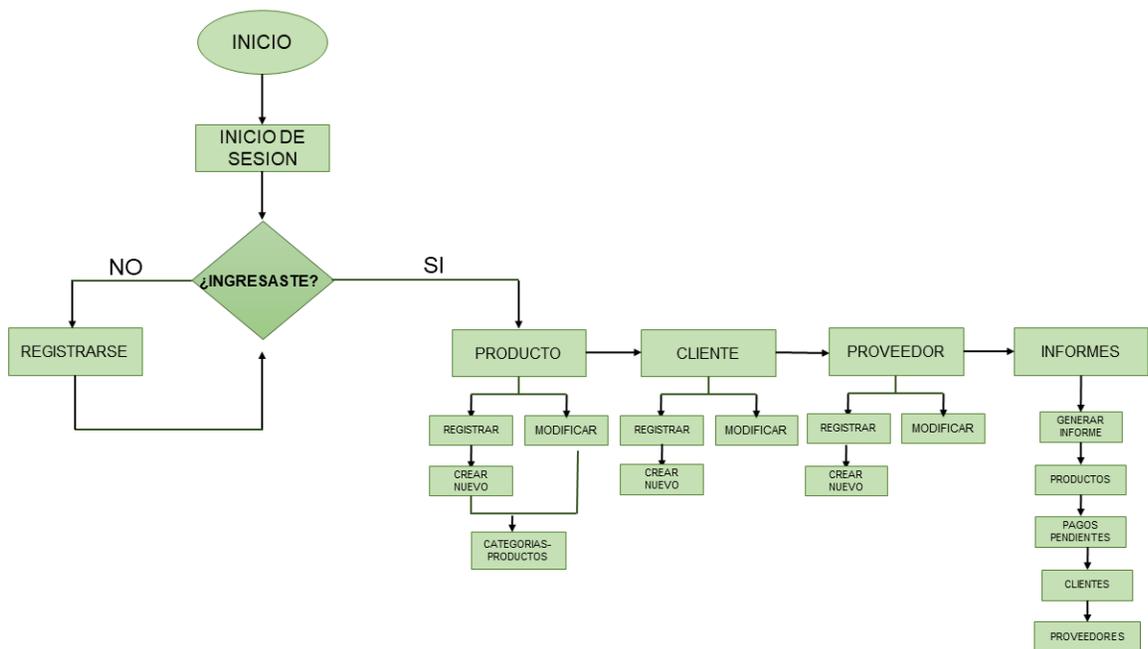
Fuente: Gómez, 2023.

Figura 23: Diagrama de Flujo Cliente



Fuente: Gómez, 2023.

Figura 24: Diagrama de Flujo Administrador



Fuente: Gómez, 2023.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El desarrollo de un Sistema Integral de venta, el cual ha sido el objeto de estudio de la investigación, permite a los clientes navegar por una tienda online y realizar pedidos desde la comodidad de su hogar, así como también permite al administrados hacer gestiones, de ventas, pagos e inventario que permitan avanzar junto a la tecnología.

Considerando los procesos empleados en la actualidad dentro de la empresa, se evidenció la necesidad del uso y aprovechamiento tecnológico, identificando así los requisitos determinados por la parte gerencial de la empresa con los que debe contar el sistema. Los cual se tomaron en cuenta en el proceso de diseño y desarrollo del sistema, generando apartados prácticos para los clientes y empleados desde un portal digital, pero sin perder el norte del contacto cliente-proveedor.

El hecho de aplicar nuevas técnicas aprovechando la tecnología, permiten que la empresa crezca de manera progresiva captando nuevos clientes y prestándole a los existente un mejor servicio, práctico y comprensible a fin de mejorar los procesos dentro de la empresa.

Las herramientas presentadas a lo largo del desarrollo de la propuesta, hacen que los procesos no solo de clientes sino de empleados se torne más amenos, prácticos y rápidos para su desempeño. Son cambios, técnicos, que permiten un desarrollo, eficiente dentro de las instalaciones, lo que se torna en aumento de finanza y reconocimiento frente a otras empresas.

RECOMENDACIONES

Sistema de Ventas Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A

- Mantener retroalimentación en los productos y categorías dentro de la página, por medio de los usuarios registrados.
- Se le recomienda a la parte administrativas, realizar chequeos frecuentes, que permitan la detección de posibles errores presentados, para su pronta solución.
- Mantenerse alerta ante los desarrollos tecnológicos, para la implementación dentro de la empresa. Promoviendo así el crecimiento empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alejandro Diaz. (2019) “DESARROLLO DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION GENERAL PARA INSTITUCIONES PUBLICAS Y PRIVADAS EN VENEZUELA.” Caracas-Venezuela.

<http://miunespace.une.edu.ve/jspui/bitstream/123456789/3319/1/TG5998%20Completa%20Calif.%202020.pdf>

Alfredo Tochón. (2019) “DESARROLLO DE UN SISTEMA EN LA PLATAFORMA WEB Y MOVIL PARA LA GESTION DE INVENTARIOS DE LA CLINICA CORPORACION PLAN SALUS C.A” Caracas-Venezuela.

[34947.pdf](#)

Arbeláez Salazar, Osiel; Medina Aguirre, Francisco Alejandro; Chaves Osorio, Jose Andrés. HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO RÁPIDO DE APLICACIONES WEB. Scientia Et Technica, vol. XVII, núm. 47, abril, 2011, pp. 254-258

<https://www.redalyc.org/pdf/849/84921327034.pdf>

Cobo, Á. (2005). PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web. Ediciones Díaz de Santos.

DIRECCION DE MERCADOTECNIA PHILIP KOTLER. (2001)

<https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/DIRECCION-DE-MERCADOTECNIA-PHILIP-KOTLER.pdf>

Diseño de prototipos de software. Fundamentos epistémico-metodológicos para su elaboración

https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2022/03/08/articulo_202238112437.pdf

EDSON MOLLERICONA MARÍN, Web Developer. 2014

<http://www.edsonmm.com/modelo-vista-controlador-php/>

EL PROYECTO DE INVESTIGACION FIDIAS G. ARIAS 7° EDICION (2016)

<file:///C:/Users/Stephany%20G/Downloads/el-proyecto-de-investigacion-fidias-arias-7ma-edic-2016pdf.pdf>

Escudero Serrano, M. J. (2014). *Procesos de venta*. Ediciones Paraninfo, SA.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=VtrECgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=procesos+de+ventas&ots=VbLvrsmxmU&sig=411-gqb0aWTsR_tctAt11PZDTtM#v=onepage&q=procesos%20de%20ventas&f=false

García-Peñalvo, F. J. (2022). Introducción a la Ingeniería Web.

<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologias-desarrollo-software.pdf>

Ivan Souza (octubre 28; 2019). Rockcontent/Blog Guía de la tienda Virtual

<https://rockcontent.com/es/blog/tienda-virtual/#>

Kendall y Kendall 8° Edición (2011)

http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Analisis%20y%20Diseno%20de%20Sistemas_Kendall-8va.pdf

Ley de Infogobierno (2013)

<http://conatel.gob.ve/files/leyinfog.pdf>

Lilibeth L. Rojas S. (2020) “APLICACIÓN WEB PARA LA GESTION DE VENTAS PARA LA EMPRESA SAJOR”. Huancayo-Perú. Consultado el 27 de mayo de 2023. Disponible en Internet:

T010_43639212_T.pdf

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

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16995/1/sergio_lujan-programacion_de_aplicaciones_web.pdf?

Medio, C. F. G. (2015). Marketing digital.

Mundial, F. E. Acelerando los pagos digitales en América Latina y el Caribe.

Nieves-Guerrero, C., Ucán-Pech, J., & Menéndez-Domínguez, V. (2014). UWE en Sistema de recomendación de Objetos de Aprendizaje. Aplicando Ingeniería Web: Un método en caso de estudio. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(3), 137-143.

Normas del manual descriptivo de cargos del personal obrero. Vicerrectorado administrativo direccion de recursos humanos. Caracas (2016)

http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrad/documentos/RRHH/Publicaciones/Manuales/Manual_Descrip_Cargos_OBR_01.PDF

Ongallo, C. (2007). El libro de la venta directa: el sistema que ha transformado la vida de millones de personas. Ediciones Díaz de Santos.

Santillán, L. A. C., Ginestà, M. G., & Mora, Ó. P. (2014). Bases de datos en MySQL. Universitat oberta de Catalunya.

Selman, H. (2017). *Marketing digital*. Ibukku.

Spona, H. (2010). Programación de bases de datos con MYSQL y PHP. Marcombo.

<https://books.google.es/books?id=y11L7pQfdRsC&lpg=PA1&ots=5zh0mFMQPP&dq=PHP&lr&hl=es&pg=PR9#v=onepage&q=PHP&f=false>

ANEXOS

Instrumento

Nº	PREGUNTAS	Opciones de Respuesta	
		Si	No
1	¿En la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A. es necesario un registro de los insumos que ingresan?		
2	¿Es necesario que en el registro se ingrese las descripciones del producto? De ser positiva su respuesta, indique de la siguiente lista las descripciones que considera necesarias: <ul style="list-style-type: none"> • Código • Fecha de Ingreso • Costo • Gramaje • Fecha de caducidad 		
3	¿En la empresa Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A. se realiza actualmente un registro de clientes el cual permita determinar las necesidades de los mismos?		
4	¿Las operaciones de pagos realizados por los clientes son confirmadas y/o monitoreadas para llevar la contabilidad dentro de la empresa Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.?		
5	¿Es necesario para Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A. contar con un registro de proveedores y las transacciones que se realicen con ellos?		
6	¿Es totalmente eficaz la toma de pedidos para su pronto despacho?		
7	¿Considera usted, que permitir a los clientes se registren a través de un portal web, y puedan realizar pedidos por el mismo medio, aumentaría la captación de nuevos clientes?		
8	¿Cree usted, que el manejo del inventario con un sistema web permitiría tener mejor rotabilidad de los productos dentro del almacén de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A.?		
9	¿Le gustaría que el sistema web planteado le proporcione cifras confiables y periódicas sobre los procesos comerciales que se llevan en la empresa?		



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



SOLICITUD DE VALIDACIÓN

Barinas, de julio de 2023.

Ciudadano(a)

Jorge Zamudio
Presente. -

Tengo a bien dirigirme a usted, en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración en cuanto a la validación de instrumento de recolección de datos, que será utilizado para recabar la información requerida en la elaboración del Informe Final del Trabajo de Grado titulado: Sistema Integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023 presentado por: Gómez Stephany N° V-25.918.959, como requisito de Grado para optar al Título de Ingeniero en Informática.

La validación podrá realizarla basándose en los siguientes criterios: **Congruencia entre los objetivos e ítems, suficiencia de ítems, secuencia lógica y clara formulación de los mismos.**

Anexo se le entrega los Objetivos, Mapa de Variables, Instrumento, Tabla de Validación y la Constancia de Validación.

Atentamente.

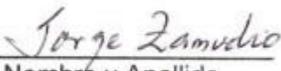
Gómez Stephany
C.I. V- 25.918.959

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES
TABLA DE VALIDACIÓN**

**FORMATO PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO A TRAVÉS DEL CRITERIO DE JUICIO DE
EXPERTOS**

Escala: No cumple: X Cumple: ✓

ITEMS	CONGRUENCIA ITEMS/OBJETIVOS	SUFICIENCIA DE ITEMS	SECUENCIA LÓGICA DE ITEMS	CLARA FORMULACIÓN DEL ÍTEM	OBSERVACIÓN
1	✓	✓	✓	✓	
2	✓	✓	✓	✓	
3	✓	✓	✓	✓	
4	✓	✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	
6	✓	✓	✓	✓	
7	✓	✓	✓	✓	
8	✓	✓	✓	✓	
9	✓	✓	✓	✓	
10					
11					
12					


 Nombre y Apellido
 C.I. 11.192.003
 Firma del Validador:

OBSERVACIONES DEL DOCENTE VALIDADOR:



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe Jorge Zamudio titular de la cédula de
identidad N° V- 11.192.003 especialista en el área de
Informática hago constar por medio de la
presente, que luego de leer, analizar e interpretar el instrumento de recolección de
información, elaborado para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación del
Informe Final del Trabajo de Grado titulado: Sistema Integral de ventas para la
empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el
municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023 presentado por: Gómez Stephany N° V-
25.918.959, como requisito de Grado para optar al Título de Ingeniero en Informática.

Considero que el mismo reúne las condiciones necesarias en cuanto a, secuencia de
ítems, indicadores y formulación de los ítems con relación a los objetivos y la variable
de estudio.

En consecuencia, dicho instrumento es válido para los fines previamente establecidos.

Barinas, 04 de Julio de 2023

Jorge Zamudio
Nombre y Apellido

C.I. V- 11.192.003

Firma del Validador [Firma]



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



SOLICITUD DE VALIDACIÓN

Barinas, de julio de 2023.

Ciudadano(a)

José Chacón.

Presente. -

Tengo a bien dirigirme a usted, en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración en cuanto a la validación de instrumento de recolección de datos, que será utilizado para recabar la información requerida en la elaboración del Informe Final del Trabajo de Grado titulado: Sistema Integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023 presentado por: Gómez Stephany N° V-25.918.959, como requisito de Grado para optar al Título de Ingeniero en Informática.

La validación podrá realizarla basándose en los siguientes criterios: **Congruencia entre los objetivos e ítems, suficiencia de ítems, secuencia lógica y clara formulación de los mismos.**

Anexo se le entrega los Objetivos, Mapa de Variables, Instrumento, Tabla de Validación y la Constancia de Validación.

Atentamente.

Gómez Stephany
C.I. V- 25.918.959

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES
TABLA DE VALIDACIÓN**

**FORMATO PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO A TRAVÉS DEL CRITERIO DE JUICIO DE
EXPERTOS**

Escala: No cumple: X Cumple: ✓

ITEMS	CONGRUENCIA ITEMS/OBJETIVOS	SUFICIENCIA DE ITEMS	SECUENCIA LÓGICA DE ITEMS	CLARA FORMULACIÓN DEL ÍTEM	OBSERVACIÓN
1	✓	✓	✓	✓	
2	✓	✓	✓	✓	
3	✓	✓	✓	✓	
4	✓	✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	
6	✓	✓	✓	✓	
7	✓	✓	✓	✓	
8	✓	✓	✓	✓	
9	✓	✓	✓	✓	
10					
11					
12					

José Teófilo Chacón Rujano

Nombre y Apellido

C.I. V-17057180

Firma del Validador.

[Firma manuscrita]

OBSERVACIONES DEL DOCENTE VALIDADOR:



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe José Teófilo Chacón Ruyro titular de la cédula de identidad N° V-17057180 especialista en el área de Msc Gerencia y Planificación Deportiva hago constar por medio de la presente, que luego de leer, analizar e interpretar el instrumento de recolección de información, elaborado para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación del Informe Final del Trabajo de Grado titulado: Sistema Integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023 presentado por: Gómez Stephany N° V-25.918.959, como requisito de Grado para optar al Título de Ingeniero en Informática.

Considero que el mismo reúne las condiciones necesarias en cuanto a, secuencia de ítems, indicadores y formulación de los ítems con relación a los objetivos y la variable de estudio.

En consecuencia, dicho instrumento es válido para los fines previamente establecidos.

Barinas, 12 de Julio de 2023

José Teófilo Chacón Ruyro
Nombre y Apellido

C.I. V- 17.057.180

Firma del Validador



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



SOLICITUD DE VALIDACIÓN

Barinas, de julio de 2023.

Ciudadano(a)

Neomar Montilla

Presente. -

Tengo a bien dirigirme a usted, en la oportunidad de solicitar su valiosa colaboración en cuanto a la validación de instrumento de recolección de datos, que será utilizado para recabar la información requerida en la elaboración del Informe Final del Trabajo de Grado titulado: Sistema Integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023 presentado por: Gómez Stephany N° V-25.918.959, como requisito de Grado para optar al Título de Ingeniero en Informática.

La validación podrá realizarla basándose en los siguientes criterios: **Congruencia entre los objetivos e ítems, suficiencia de ítems, secuencia lógica y clara formulación de los mismos.**

Anexo se le entrega los Objetivos, Mapa de Variables, Instrumento, Tabla de Validación y la Constancia de Validación.

Atentamente.

Gómez Stephany
C.I. V- 25.918.959

**OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES
TABLA DE VALIDACIÓN**

**FORMATO PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO A TRAVÉS DEL CRITERIO DE JUICIO DE
EXPERTOS**

Escala: No cumple: X Cumple: ✓

ITEMS	CONGRUENCIA ITEMS/OBJETIVOS	SUFICIENCIA DE ITEMS	SECUENCIA LÓGICA DE ITEMS	CLARA FORMULACIÓN DEL ÍTEM	OBSERVACIÓN
1	✓	✓	✓	✓	
2	✓	✓	✓	✓	
3	✓	✓	✓	✓	
4	✓	✓	✓	✓	
5	✓	✓	✓	✓	
6	✓	✓	✓	✓	
7	✓	✓	✓	✓	
8	✓	✓	✓	✓	
9	✓	✓	✓	✓	
10					
11					
12					

Normar Montilla

Nombre y Apellido

C.I. 15350752

Firma del Validador.

OBSERVACIONES DEL DOCENTE VALIDADOR:



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
PROGRAMA DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS
SUBPROGRAMA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe Neomar Montilla titular de la cédula de identidad N° V-15350752 especialista en el área de Gerencia hago constar por medio de la presente, que luego de leer, analizar e interpretar el instrumento de recolección de información, elaborado para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación del Informe Final del Trabajo de Grado titulado: Sistema Integral de ventas para la empresa de Suministros Agropecuarios PELPLUM J&Y C.A ubicada en el municipio Bolívar, Edo Barinas. 2023 presentado por: Gómez Stephany N° V-25.918.959, como requisito de Grado para optar al Título de Ingeniero en Informática.

Considero que el mismo reúne las condiciones necesarias en cuanto a, secuencia de ítems, indicadores y formulación de los ítems con relación a los objetivos y la variable de estudio.

En consecuencia, dicho instrumento es válido para los fines previamente establecidos.

Barinas, 26 de Junio de 2023

Neomar Montilla
Nombre y Apellido

C.I. V- 15350752

Firma del Validador