



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE
VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA
EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

JULIACA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE
VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA
EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

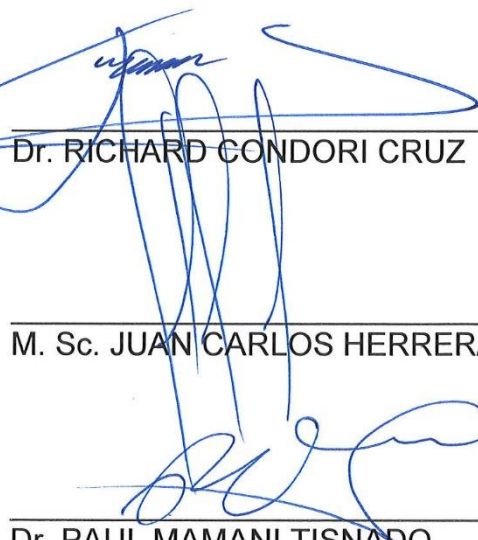
PRESIDENTE

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

PRIMER MIEMBRO

:


M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

SEGUNDO MIEMBRO

:


Dr. PAUL MAMANI TISNADO

ASESOR DE TESIS

:


Dr. JUAN BENITES NORIEGA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



RESOLUCIÓN N° 193-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 18 de diciembre de 2024.

VISTOS:

El Expediente: 2024-015360 (fecha y hora de Sustentación) de fecha 13 de diciembre de 2024 y el expediente: 2024-015356 (título) de fecha 13 de diciembre de 2024, del (la) bachiller **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA** quien solicita *nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resolución Nro. 300-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resolución. Nro. 290-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR**, del bachiller **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación y defensa de la tesis a los siguientes docentes:

Presidente : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.

Primer miembro : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Segundo miembro : Dr. PAUL MAMANI TISNADO.

Asesor: : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Modalidad, Lugar : Presencial, Pabellón de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Fecha, Hora : 20 de diciembre de 2024, 10:00 Horas.

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



P} "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 290-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 23 de Octubre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-15462 de fecha 22 de Octubre de 2024, del Bach. **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. JUAN BENITES NORIEGA,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR**, presentado por el (la) Bach. **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



RESOLUCIÓN N° 300-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 02 de octubre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-14005 de fecha 02 de octubre de 2024, del (la) Bach. **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA**, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratifico la propuesta del Asesor Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR**, presentado por el (la) Bach. **ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE INVESTIGACIONES PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Andina Nestor
Caceres Velasquez

Trabajo del estudiante

13%

2

www.coursehero.com

Fuente de Internet

1%

3

bibdigital.epn.edu.ec

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.autonoma.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.uancv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

docplayer.es

Fuente de Internet

<1%



Metadatos complementarios

Título de la Tesis	
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	76391406
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-2625-6487
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
Datos de jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Numero de documento de identidad	01314987



Datos de investigación	
Línea de investigación	Ciencia de los ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Edificio: EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR Coordenadas: Latitud: -15.492690 Longitud: -70.135334 URL Maps https://maps.app.goo.gl/i6C4b1RMEcB7VMnq7 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Octubre 2024 – Diciembre 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.01.04 Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA, identificado con DNI
Nro. 76391406, en mi condición de egresado de:

- ☒ **Escuela Profesional**
☐ **Programa de Segunda Especialidad,**
☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la ☒ **Tesis** o ☐ **Trabajo de Investigación**, ☐ **Trabajo Académico**
denominada:

IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL
PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 30 de JULIO del 2025


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

En una inclinación paralela y con todo el debido respeto a mis progenitores:

Creo que me han amado incondicionalmente y siempre han trabajado duro por mi éxito, y su motivación es lo que me ha mantenido en marcha hasta ahora. Aprecio que me enseñaron que el trabajo duro, la verdadera dedicación y mucha pasión son vitales para aprender y crecer. Este logro no habría sido posible sin su orientación.

A mis abuelos: por su sabiduría, amor y enseñanzas. Su ejemplo, junto con su fe inquebrantable, me ha inspirado a buscar la autorrealización. Las innumerables historias y besos compartidos siempre han permanecido y permanecerán grabados en mi corazón.

A todos mis familiares: que han estado conmigo y me han mostrado apoyo en cada paso a lo largo de este viaje. En tiempos difíciles, su fe y apoyo en mí han servido de faro. Aprecio cada palabra amable, cada acto de amor y la fe en mí que no tenía en mí mismo.

Todos ustedes han enriquecido mi vida de maneras que no puedo articular y esto me hace sentir muy agradecido de tenerlos a todos.

Dedico este trabajo a ustedes. Quiero que experimenten la misma felicidad que siento al alcanzar este objetivo. Este éxito es tanto suyo como mío.

Con amor y gratitud.



AGRADECIMIENTO

“Primero agradezco al Dios Altísimo quien me ha protegido desde el comienzo. Ella ha sido un Oasis de fuerza y esperanza en mi vida. Ella me ha dejado enfrentar los desafíos.

A mis padres:

Su amor y apoyo incondicional han sido muy importantes para mi crecimiento. Realmente aprecio el hecho de que ustedes son mi fuente y mi inspiración, por enseñarme lo importante que es para mí el trabajo duro y la perseverancia. Para haber llegado a este punto hoy es gracias a los esfuerzos y sacrificios de mis padres, por lo que estaré eternamente agradecido.

Mi gratitud es para toda la comunidad universitaria,

Estoy agradecido con todos los instructores de la Facultad de Ingeniería de Sistemas. Gracias por su paciencia y por invertir su esfuerzo en la enseñanza durante este punto crítico de mi vida. El amor por la enseñanza que tienen y los esfuerzos realizados para graduar profesionales no solo me han ayudado a adquirir las habilidades profesionales, sino que también me han ayudado a adquirir algunas de las filosofías muy importantes en la vida que valoraré para siempre. Aprecio los esfuerzos que ponen en las clases y las recomendaciones para los proyectos porque son valiosas en la educación.”

.



ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN.....	xi

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.1.1 Descripción de la realidad problemática a nivel Internacional o Macro	1
1.1.2 Descripción de la realidad problemática a nivel Nacional o Meso	2
1.1.3 Descripción de la realidad problemática a nivel local o micro.....	3
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema Principal	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivo Específico	5
1.4. Delimitación y definición del problema.....	5
1.4.1. Delimitaciones	5



1.5. Viabilidad de la investigación.....	6
1.5.1. Viabilidad técnica.....	6
1.5.2. Viabilidad operativa	6
1.6. Justificación.....	6
1.6.1. Justificación teórica	6
1.6.2. Justificación práctica.	8
1.6.3. Justificación metodológica.	10
1.7. Hipótesis.....	12
1.7.1. Hipótesis general	12
1.7.2. Hipótesis secundario.....	12
1.8. Variable independiente y dependiente	13
1.8.1. Variable independiente	13
1.8.2. Variable dependiente	13

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes	14
2.1.1 Antecedentes internacionales	14
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	16
2.1.3 Antecedentes locales.....	19
2.2 Marco teórico	20
2.2.1 Sistema de información.....	20
2.2.2 Componentes de un Sistema de Información.....	21
2.2.3 Clasificación de los Sistemas de Información	21



2.2.4. Servidor Web	22
2.2.5 Gestión de Ventas	23
2.2.6. Sistema Web	24
2.2.7 Las Tecnologías de Información y Comunicación TIC	25
2.2.8 Lenguaje de Programación.....	25
2.2.9 Arquitectura de software	27
2.2.10 Fidelización de clientes	29
2.2.11 Modelo UML.....	30
2.2.12 Metodología de desarrollo de capas	31
2.2.13 Arquitectura en tres niveles	33
2.2.14 Diagramas UML.....	34
2.2.15 Gestor de base de datos	34
2.3 Marco conceptual	35

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Enfoque de la investigación	37
3.2 Diseño de la investigación	37
3.3 Tipo de investigación	38
3.4 Nivel de investigación.....	38
3.5 Método	38
3.6 Población y muestra de la investigación	39
3.6.1 Población	39
3.6.2 Muestra	39



3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
3.7.1	Técnicas	40
3.7.2	Instrumentos	40

CAPITULO IV

DISCUSIÓN Y RESULTADOS DEL DESARROLLO DEL SISTEMA

4.1	Discusión de resultados hipótesis principal	41
4.2	Prueba estadística utilizada	41
4.3	Análisis de resultados y validación.	43
4.4	Encuestas aplicadas a los usuarios de acceso a la información en la plataforma de la red social	43
4.5	Análisis del sistema:.....	49
CONCLUSIONES.....		64
RECOMENDACIONES		65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		66
ANEXOS.....		68
ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....		69
ANEXO 2 CUESTIONARIO.....		70
ANEXO 3 VALIDACION DE INSTRUMENTO		71



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de nivel de confianza para Z_{α}	39
Tabla 2 Cálculo de tamaño de muestra finita	40
Tabla 3 Encuestas aplicadas a la muestra de estudiantes.	43
Tabla 4 Encuestas aplicadas a la muestra de estudiantes	44
Tabla 5 Encuestas aplicadas a la muestra de estudiantes	45
Tabla 6 Encuestas aplicadas a la muestra de estudiantes	46
Tabla 7 Encuestas aplicadas a la muestra de estudiantes	47
Tabla 8 Encuestas aplicadas a la muestra de estudiantes	48
Tabla 9 Encuestas aplicadas a la muestra de estudiantes	49



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Componentes de un sistema de información (TI)	21
Figura 2 Arquitectura del software	27
Figura 3 Modelo conceptual fidelización de cliente	30
Figura 4 Modelo UML	30
Figura 5 Desarrollo de capas	32
Figura 6 Arquitectura en 3 niveles	34
Figura 7 Región de rechazo y aceptación	42
Figura 8 Diagrama de Componentes del Portal Web	50
Figura 9 Diagrama de Despliegue del Sistema	51
Figura 10 Diagrama de caso de uso	52
Figura 11 Caso de uso: Usuario no registrado	52
Figura 12 Caso de uso: Usuarios Registrados	53
Figura 13 Caso de uso: Administrador	53
Figura 14 Diagrama de actividades	58
Figura 15 Administrar secciones y categorías de Publicación	59
Figura 16 Diagrama de secuencias: Consultar información institucional	61
Figura 17 Diagrama de secuencias: Consultar Noticias	61
Figura 18 Diagrama de secuencias: Administrar sistema	62
Figura 19 Diagrama de secuencias: Administrar secciones y categorías de publicación	63



RESUMEN

El objetivo de integrar a Fotoprint Chela Color un portal website de comercio electrónico es reformar la estrategia comercial con el objetivo de completar el consumidor y optimizar los procesos internos de la empresa. Dado el creciente auge del comercio electrónico, esta plataforma permitirá a los clientes obtener productos y servicios de fotografía de forma inmediata, desde cualquier lugar, de manera sencilla y segura. El sistema permitirá a Fotoprint Chela Color administrar su inventario de manera eficaz, automatizar la recepción y tratamiento de pedidos, y brindar alternativas de personalización de productos, todo esto mediante un portal de navegación sencillo e intuitivo. Adicionalmente, la incorporación de técnicas de pago seguras, un sistema de monitoreo de pedidos y alternativas logísticas apropiadas asegurarán una experiencia de compra satisfactoria. Este proyecto, además de expandir la cartera de clientes de la compañía, contribuirá a mejorar su funcionamiento interno, disminuyendo fallos y periodos de procesamiento. Mediante la integración de técnicas de marketing online y una constante mejora del sistema, Fotoprint Chela Color podrá fortalecer su posición en el campo comercial y potenciar su capacidad competitiva en el ámbito digital. Igualmente, el 87% de los usuarios que visitan el sistema web de ventas de la empresa Fotoprint chela color expresaron que se incrementa notablemente la eficiencia en la eficiencia operativa y la calidad en el servicio al consumidor, lo cual potencia la competitividad y la situación competitiva de la compañía dentro del mercado competitivo.

Palabras clave: sistema web, ventas



ABSTRACT

The purpose of the integration of a digital e-commerce portal for Fotoprint Chela Color is to restructure the commercial strategy to enrich consumer satisfaction and perfect the company's internal procedures. As e-commerce is on the rise, this platform will provide clientele with the opportunity to obtain merchandise and photography services quickly, accessible and protected, from any point. The system will allow Fotoprint Chela Color to manage its inventory effectively, automate the reception and processing of orders, and provide product customization alternatives, all through a simple and intuitive navigation portal. Additionally, the incorporation of secure payment techniques, an order monitoring system and appropriate logistics alternatives will ensure a satisfactory shopping experience. This project, in addition to expanding the company's client portfolio, will contribute to improving its internal functioning, reducing errors and processing periods. By integrating online marketing techniques and constantly improving the system, Fotoprint Chela Color will be able to strengthen its position in the commercial field and enhance its competitive capacity in the digital field. Likewise, 87% of users who visit the web sales system of the company Fotoprint chela color expressed that efficiency in operational efficiency and quality in consumer service is significantly increased, which enhances competitiveness and the competitive situation. of the company within the competitive market.

Keywords: web system, sales



INTRODUCCIÓN

En la actual era digital, las compañías de todos los sectores han destacado el valor de adaptarse a las tecnologías en ascenso para preservar su competitividad y satisfacer las demandas crecientes de sus consumidores. Fotoprint Chela Color, una entidad especializada en impresión de imágenes y artículos personalizados, no se queda atrás. En La digitalización del consumo ha significado la implementación de una solución de venta virtuales; no obstante, se debe tener claro el nuevo enfoque de las ventas, la optimización en el desarrollo de estrategias de venta y el alcance de la empresa más allá de fronteras directas. La principal finalidad de la implementación mediante el desarrollo de la venta de sistemas de fotografía en el software fotográfico, es disponer de servicios para la compra de fotografías de manera rápida, cómoda y accesible a todos mediante el uso de una interface digital en un entorno seguro y de fácil acceso. De igual manera, el sistema también le permitirá a Fotoprint Chela Color en la optimización su sistema de gestión de stock, la reducción de pasos en la ejecución de procesos logísticos y la experiencia de adquisición que se extrae a un cliente y que se les pueda atender durante sus compras, que proponga un adquiere que en el pase con las empresas para que el nuevo enfoque se ajuste. En el presente trabajo, se plantean los aspectos técnicos de la ejecución, sus beneficios, sus resultados en contraposición, los problemas, y los lineamientos o pautas generales, la construcción y el enfoque de la red de ventas virtual, en función de los requerimientos de la empresa.. El Capítulo II trata sobre el contexto previo de la indagación, incluyendo el marco teórico y conceptual. El Capítulo III aborda la metodología de la investigación, incluyendo el enfoque, el tipo de análisis y el proceso investigativo, junto con el conjunto poblacional, la muestra y los instrumentos para el estudio de campo. El capítulo IV trata sobre las respuestas obtenidas e interpretación del estudio realizado. Al final, trata sobre las deducciones realizadas y sugerencias.



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

1.1.1 Descripción de la realidad problemática a nivel Internacional o Macro

La industria de la impresión y fotografía ha sufrido transformaciones importantes a escala mundial, motivadas por progresos tecnológicos y un incremento en la necesidad de servicios a medida. En este contexto, empresas como Fotoprint Chela Color deben adaptarse a un entorno competitivo y dinámico que exige eficiencia, innovación y atención al cliente. Fotoprint Chela Color tiene problemas en organización de sus operaciones de comercialización debido a la ausencia de un sistema web completo que facilite la automatización, supervisión y mejora de sus operaciones. Actualmente, el manejo de pedidos, seguimiento de ventas y atención al cliente se realiza de manera manual, lo que conlleva a: **Ineficiencia Operativa:** Procedimientos que son tediosos y susceptibles a errores, lo que impacta negativamente en el tiempo de respuesta y grado de satisfacción del cliente. **Falta de Datos en Tiempo Real:** La carencia de una plataforma que unifique la documentación complica el proceso de definir determinaciones basadas en información, restringiendo la habilidad de la compañía para ajustarse a las tendencias del mercado. **Competencia Global:** La proliferación de la rivalidad en el mercado internacional en el sector de la impresión exige a las compañías innovar y proporcionar



una atención a la clientela excepcional, lo cual resulta complicado de alcanzar sin un sistema de administración apropiado.

Limitaciones en la Escalabilidad: Sin un sistema que soporte un crecimiento escalable, la empresa corre el riesgo de estancarse y perder oportunidades de negocio.

1.1.2 Descripción de la realidad problemática a nivel Nacional o Meso

Contexto Nacional: En el periodo reciente, el sector gráfico y servicios de fotografía ha experimentado un crecimiento, motivado por la necesidad de productos a medida y el aumento de la cultura empresarial. La falta de tecnología adecuada dificulta a muchas empresas, especialmente a las pequeñas y medianas, gestionar significativamente sus operaciones y ventas.

Problema Identificado: A pesar de su experiencia, Fotoprint Chela Color tiene importantes restricciones en la administración de los procedimientos de ventas, las cuales se manifiestan en:

- A) **Ineficiencia en la Gestión de Pedidos:** El manejo manual de pedidos genera errores, retrasos y desorganización, afectando la percepción del cliente y la imagen corporativa.
- B) **Falta de Información Centralizada:** Sin un sistema que integre datos de consumo, inventarios y clientes, el proceso de decisión se vuelve difícil y poco eficiente, limitando el crecimiento y la adaptabilidad ante cambios en el mercado.
- C) **Competencia Creciente:** El crecimiento de la competencia en el sector, muchas de ellas con capacidades digitales, aumenta la presión sobre Fotoprint Chela Color para innovar y mejorar su oferta de servicios.

D) **Dificultades en la Escalabilidad:** La falta de un sistema que apoye el crecimiento y la diversificación de productos impide a la empresa capitalizar nuevas oportunidades de negocio.

1.1.3 Descripción de la realidad problemática a nivel local o micro

La empresa Fotoprint Chela Color se dedica a la Venta de soluciones impresas, servicios asociados y fotografía. En este momento, la empresa lleva a cabo la administración de ventas manualmente y con plataformas desconectadas, lo que ha llevado a Dificultades en aumentar la efectividad operativa y la percepción de satisfacción por parte del consumidor. Con este sentido la compañía Fotoprint Chela Color enfrenta problemas significativos en la gestión de ventas que afectan su capacidad para brindar un servicio eficiente y que cumpla con las expectativas del cliente. Los inconvenientes detectados son los que se detallan a continuación:

Ineficacia de la gestión manual: La gestión de ventas se realiza, en su mayoría, de forma manual, lo que produce cargas de trabajo desproporcionadas, demoras en la gestión de pedidos y registros erróneos en las ventas.

Falta de visibilidad de inventario: La falta de sistemas centralizados impide el seguimiento y monitoreo en tiempo real del stock de productos, lo que puede resultar en escasez y desbordamiento del inventario.

Dificultades al generar informes: La organización no cuenta con herramientas adecuadas para elaborar informes de ventas, lo que limita la posibilidad de análisis de datos y de realizar decisiones estratégicas informadas. Problemas respecto al servicio y la atención al cliente: Los clientes pueden tener dificultades para hacer pedidos, acceder al seguimiento de sus entregas, y recibir información respecto a los productos y servicios. La incorporación de una herramienta digital para la gestión de ventas de Fotoprint Chela Color se justifica por la necesidad de mejorar las eficiencias operativas, la atención a las



quejas, la visibilidad y auditoría de los controles de inventarios, y la satisfacción de los clientes. Así, la empresa será capaz de ofrecer un servicio más eficiente y seguro a los clientes y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de las decisiones internas. La incorporación de una herramienta digital para la gestión de ventas de Fotoprint Chela Color impulsará la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta a las demandas de los clientes, lo cual será clave para el crecimiento y la consolidación de la empresa en el sector.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema Principal

¿Cómo se puede construir, desarrollar e incorporar una herramienta digital para la administración de ventas que optimice los procesos comercialización, el control de inventario y proporcione una solución web para elevar la experiencia de toda la clientela en Fotoprint Chela Color?

1.2.2. Problemas específicos

PE1.- ¿Qué funcionalidades específicas debe incluir el sistema en línea destinado a atender las demandas de los clientes y del equipo interno de Fotoprint Chela Color?

PE2.- ¿Qué métodos de pago y opciones de envío resultan más adecuados para los clientes de Fotoprint Chela Color en una tienda en línea?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Crear, desarrollar e incorporar una solución web para la administración de ventas para Fotoprint Chela Color que optimice los procesos comerciales, gestione el inventario de manera más eficiente y brinde una plataforma de ventas en línea que enriquezca la experiencia del cliente.



1.3.2. Objetivo Específico

OE1.- Determinar las funciones esenciales que el sistema web de ventas debe incluir para responder a las expectativas y requisitos tanto de la clientela como de los empleados de Fotoprint Chela Color.

OE2.- Diseñar una solución de pago confiable y flexible que facilite las transacciones seguras, integrando diversas alternativas de pago y opciones de envío.

1.4. Delimitación y definición del problema

1.4.1. Delimitaciones

A. Delimitación Espacial

Fotoprint Chela Color es una empresa privada ubicada en el distrito de Puno, provincia de Puno, en el departamento del mismo nombre. Se especializa en el sector de la fotografía y la publicidad, ofreciendo servicios de calidad a nivel local.

B. Delimitación Temporal

El desarrollo de la investigación inicio a elaborarse en el mes de mayo del 2024 y tiene su finalización en el mes de Noviembre del 2024

C. Delimitación Social

La investigación está enfocada en el desarrollo e implementación de un sistema web de ventas para la empresa Fotoprint Chela Color.

D. Delimitación De La Línea De Investigación

Campo temático: Sistemas De Información, Diseño De Componentes

Línea de investigación: Ciencia De Los Ordenadores Código P24.



1.5. Viabilidad de la investigación

1.5.1. Viabilidad técnica

Es realizable desde el aspecto técnico, debido a la disponibilidad de las herramientas adecuadas para realizar un análisis detallado de los requisitos y objetivos específicos relacionados con la implementación de una herramienta digital para la administración de ventas de la compañía Fotoprint Chela Color. Además de todo ello se cuenta con los requerimientos en cuanto a su desarrollo y los conocimientos necesarios para su implementación.

1.5.2. Viabilidad operativa

Desde el punto de vista operativo, es efectivo contar con un servidor apropiado para alojar la plataforma web. Proveedores más asequibles como HostGator o GoDaddy, o las opciones de servicios en la nube más extensas como AWS o Google Cloud proporcionarían funciones de servidor eficientes y escalables. Además de los recursos humanos y la experiencia de los desarrolladores, también se puede seleccionar una tecnología de stack. Frameworks como Laravel (PHP), Django (Python) o Ruby on Rails son excelentes opciones para desarrollar sistemas de ventas en línea. Si se elige una plataforma de venta en línea. Bases de datos: la selección adecuada de un sistema de gestión de bases de datos (DBMS) es esencial para gestionar los datos sobre los productos, usuarios, pedidos y pagos. MySQL, PostgreSQL o MongoDB son opciones ampliamente utilizadas en sistemas de ventas por su fiabilidad y rendimiento.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación teórica

La justificación de la implementación de una herramienta digital para la venta de Fotoprint Chela Color se fundamenta en el estudio de la administración en conjunción con otras disciplinas. A continuación, en el análisis que se presenta, se comunican las principales justificaciones de carácter teórico



- a) **Desde una perspectiva de teoría de la información**, el énfasis en la gestión de datos a lo largo de su ciclo de vida, recolección, almacenamiento y posterior transmisión, la gestión del ciclo de datos influye en la delineación de decisiones estratégicas. Un sistema de gestión de ventas basado en la web tiene el potencial de consolidar datos sobre pedidos, inventarios y clientes, lo que mejora la calidad y la puntualidad de las decisiones. En un entorno altamente competitivo, la velocidad y la precisión de la respuesta al cliente son los principales diferenciadores competitivos.
- b) **Desde una perspectiva de teoría de sistemas**, la integración de una herramienta digital para la administración de ventas puede verse como un esfuerzo por simplificar la convergencia de funciones dispares de la empresa: ventas, inventario y servicio al cliente dentro de un solo sistema. Esto mejora la interdependencia de las diversas esferas operativas, mejorando así las eficiencias operativas. Esto permite que Fotoprint Chela Color funcione como un sistema cohesivo, maximizando el ahorro de recursos y las optimizaciones operativas.
- c) **Teoría del Cambio Organizacional:** La implementación de una nueva plataforma designa un cambio importante en el funcionamiento de una organización. Según la teoría del cambio organizacional, los elementos esenciales para llevar esto a cabo incluyen la capacitación del personal y el entendimiento de los beneficios del nuevo sistema. Esto disminuirá la resistencia y facilitará la adopción del sistema.
- d) **Teoría de la Innovación:** La innovación teórica describe que adoptar tecnología emergente proporciona ventaja competitiva, extinguiendo así el nivel de competencia que la empresa posee. Al fotoprint chela color incluir un software de digital herramienta de gestión de venta, la empresa avanza de modo digital y



se posiciona para ser referencia en fotoprint e innovación. Esto permite a la empresa acceder nuevos clientes y aumentar la lealtad de los clientes existentes de modo más seguro.

- e) **Teoría de la Satisfacción del Cliente:** La relación entre la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes es uno de los pilares de un negocio. Un sistema óptimo hace posible un servicio más ágil y adaptado a cada cliente, lo que aumenta su satisfacción. La optimización de los procesos de venta y administración le permite a Fotoprint Chela Color atender de manera más efectiva la demanda de sus clientes, lo que contribuye a fortalecer su lealtad y su retención.

1.6.2. Justificación práctica.

La posibilidad de incorporar la tecnología digital para la gestión de ventas de Fotoprint Chela Color plantea varios beneficios que podrían cambiar las operaciones de la empresa así como su desempeño. A continuación, se exponen las razones de orden práctico que justifican dicha propuesta:

- a) **Eficiencia en las Operaciones:** Digitalizar procesos como la gestión de pedidos, el control de inventario y la facturación permitirá a Fotoprint Chela Color minimizar el tiempo y esfuerzo asociados con tareas manuales. El aumento de la productividad permitirá al personal centrarse en la planificación y la estrategia en lugar de en tareas administrativas monótonas.
- b) **Mejora en el Servicio al Cliente:** Las plataformas web centralizadas agilizan la recuperación en tiempo real de la información del cliente y de los pedidos, lo que permite al personal abordar consultas y resolver problemas rápidamente. La resolución de problemas y la adaptación de la información a las necesidades del



- cliente mejora la experiencia del cliente, fomentando la satisfacción y lealtad del cliente.
- c) **Acceso a Información en Tiempo Real:** Actualizaciones oportunas sobre ventas, niveles de stock y tendencias del mercado influyen directamente en las decisiones estratégicas de una empresa. Al aprovechar un sistema web, Fotoprint Chela Color puede evaluar la gestión comercial y adaptar rápidamente las estrategias de marketing y producción a las demandas cambiantes del mercado.
 - d) **Escalabilidad:** se desarrolló un sistema web para Fotoprint Chela Color para facilitar que la empresa acomode futuras expansiones. La capacidad de agregar nuevas características, controlar un sistema para gestionar pedidos, asistir a un número creciente de clientes y proporcionar servicios sin una reorganización significativa es un factor crítico para el crecimiento de Fotoprint Chela Color.
 - e) **Análisis de Datos e Informes:** Tener un sistema digital para gestionar ventas proporciona mayor facilidad en la recopilación y análisis de datos, agilizando así la preparación de informes detallados sobre el rendimiento del negocio. Esto identifica áreas clave para mejorar y evaluar, así como oportunidades comerciales potenciales dentro de la empresa.
 - f) **Integración Multicanal:** Al combinar redes sociales y herramientas de comercio electrónico con su sistema de gestión de ventas, Fotoprint Chela Color puede aumentar su alcance en el mercado, atraer nuevos clientes y diversificar sus fuentes de ingresos
 - g) **Minimización de Errores:** el uso de tecnologías de automatización y control de sistemas agiliza la captura de información y el procesamiento de pedidos, eliminando así la insatisfacción del cliente y los gastos relacionados con la

corrección de errores. Esto mejora la precisión, reduce el riesgo de errores y agiliza el procesamiento de pedidos.

- h) **Adaptación a las Tendencias del Mercado:** La industria de la impresión y la fotografía está en constante cambio. Un sistema web permite a Fotoprint Chela Color adoptar nuevas tendencias y tecnologías rápidamente, lo que les permite mantenerse competitivos y relevantes.

Los beneficios prácticos que resulten de la adopción de una herramienta digital para la administración de las ventas Fotoprint Chela Color, son, para la empresa, motivos de importancia cotidiana. Por el aumento de la eficacia, la atención al cliente, el análisis de la información, Fotoprint Chela Color se alinearán a las exigencias de los clientes, aprovechando las oportunidades de desarrollo en un mercado digital

1.6.3. Justificación metodológica.

La integración de una herramienta de administración de ventas digital para Fotoprint Chela Color necesita un enfoque metodológico claro y estructurado. El enfoque de este método está justificado, debido a principios y marcos de enfoque que aseguran la viabilidad del proyecto. A continuación, se describen los fundamentos de la metodología:

- a) **Enfoque Ágil:** Implemento procesos de iteración con Scrum o Kanban. Es especialmente útil para sistemas web ya que permite pivotar y recibir comentarios de usuarios y feedback loops. Se trata de implementar y perfeccionar rápidamente funcionalidades clave basadas en necesidades comerciales específicas..
- b) **Análisis de Requerimientos:** La metodología debe incluir una revisión detallada de los requerimientos del sistema a través de entrevistas y talleres con el personal de Fotoprint Chela Color. Esto asegura que el sistema se diseñe para lograr los



- propósitos establecidos particulares de la empresa, maximizando su utilidad y eficiencia.
- c) **Diseño Focalizado en la Experiencia del Usuario:** Aplique los principios de Diseño Centrado en el Usuario (UCD) que aseguran que la interfaz del sistema sea fácil de entender y utilizar. Evaluar y satisfacer los requisitos de los consumidores finales en la etapa de diseño permite identificar las demandas y expectativas, lo que resulta en una mayor satisfacción del usuario y una mayor aceptación del sistema.
 - d) **Pruebas y Validación:** La metodología incluye fases de pruebas como pruebas unitarias, análisis de integración y pruebas de validación de usuarios, con el fin de asegurar la eficacia del sistema antes de su puesta en marcha. Esta validación garantiza abordar problemas de resolución de problemas y que el sistema cumpla con los parámetros de calidad deseados..
 - e) **Capacitación y Gestión del Cambio:** A parte obviamente, cumpliendo el objetivo institucional sobre el avance y el desenvolvimiento del personal, desarrollo una línea estratégica orientada hacia el recurso humano que establece el avance de una educación dual que articula la formación académica con el ejercicio profesional, como un enfoque de educación para el trabajo, y que forma parte de un modelo de formación integral al que aspira la institución..
 - f) **Implementación por Fases:** Implementar el sistema en fases o módulos permite un lanzamiento más controlado y reduce el riesgo de interrupciones en las operaciones. Esto también permite a la empresa evaluar el rendimiento de cada módulo antes de avanzar al siguiente, haciendo ajustes si es necesario.
 - g) **Evaluación Continua:** Establecer métricas de rendimiento y un proceso de evaluación continua permite medir La influencia del sistema en las actividades

comerciales. La recolección de feedback posterior a la implementación es trascendental para lograr detectar oportunidades de refinamiento y respaldar la efectividad del sistema que se mantenga relevante y útil a lo largo del tiempo.

La justificación metodológica para desarrollar e integrar una herramienta digital para la administración de ventas en Fotoprint Chela Color se orienta según un enfoque estructurado y flexible que incentiva la cooperación, la flexibilidad y la excelencia en el servicio. Al seguir estas metodologías, Fotoprint Chela Color podrá asegurar una transición exitosa hacia un sistema que optimice sus procesos de ventas y mejore su competitividad en el ámbito comercial.

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis general

El desarrollo e implementación de una herramienta digital para la administración de ventas para la empresa Fotoprint Chela Color aumenta la eficacia de los procesos y proporciona una plataforma de solución de ventas en línea para mejorar la atención al cliente.

1.7.2. Hipótesis secundario

H.S.1.- el sistema web de ventas incluye una interfaz intuitiva y opciones de personalización de productos, los clientes encontrarán más atractiva la plataforma, lo que incrementará las ventas

H.S.2.- Si se integran variedad de opciones de pago seguras y populares (como Tarjetas de crédito, transferencias electrónicas y sistemas de pago digital como PayPal), los clientes tendrán mayor confianza y preferirán utilizar el sistema en lugar de las ventas tradicionales.



1.8. Variable independiente y dependiente

1.8.1. Variable independiente

Sistema web

1.8.2. Variable dependiente

Ventas



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Luis Mesías Guerrero Ruiz, año 2012, URL: tesis: desarrollo de un sitio web y su efecto en la promoción y difusión del nivel superior del instituto tecnológico superior bolívar de la ciudad de Ambato, resumen: Este estudio de investigación se realiza en el nivel superior del Instituto Tecnológico Superior "Bolívar" y tiene como objetivo principal resaltar la relevancia de crear un sitio web que facilite la difusión, promoción y publicidad de la institución. El proyecto tiene como objetivo determinar de qué manera la puesta en funcionamiento de una plataforma digital se traduce en una mejora de la visibilidad y el alcance de la oferta educativa. Se busca además determinar cómo esta herramienta puede favorecer el posicionamiento de la entidad en el entorno académico y profesional. Con esta herramienta el instituto promocionará sus programas académicos y también sus actividades institucionales y servicios. Esto permitirá el incremento de la presencia del instituto en la comunidad educativa y, como consecuencia, captará un número mayor de estudiantes potenciales. Hoy en día es una necesidad la existencia de un sitio web que sea dinámico y esté constantemente



actualizado, para promocionar la oferta educativa del instituto. Un sitio interactivo tiene la ventaja de aumentar la visibilidad de la información y, además, provoca un impacto visual que invita a los usuarios a explorar el servicio y los programas académicos disponibles.

Hoy en día, los gestores de contenido se han convertido en herramientas cruciales para mantener un sitio web dinámico y atractivo, a diferencia de los sitios estáticos que, por lo general, no logran captar la atención del público. Esto hace que muchas instituciones sigan dependiendo de métodos tradicionales de publicidad, los cuales no solo son ineficaces, sino que también requieren un gasto innecesario de recursos humanos y económicos.

Los gestores de contenido son indispensables para que un sitio web no esté estático y poco atractivo. Los sitios web que son estáticos y poco atractivos no captan la atención de un sitio. Esto hace que muchas instituciones sigan dependiendo de una publicidad poco eficaz. Esta publicidad poco eficaz muchas veces resulta en un despilfarro de recursos humanos y financieros.

El Instituto Tecnológico Superior “Bolívar” ha identificado la necesidad urgente de optimizar la estrategia de divulgación de sus servicios. Actualmente, la información se maneja de forma manual, lo que se traduce en varios inconvenientes. Por falta de información se puede perder la competitividad frente a otras instituciones en el sector y se puede también escasamente distribuir información, en especial información errónea. Se puede perder la competitividad frente a otras instituciones en el sector y se puede también escasamente distribuir información, en especial información errónea. Esto puede influir en la decisión que un estudiante tome en su elección académica. Esto puede influir en la decisión que un estudiante tome en su elección académica.



El proyecto tiene total viabilidad, sustentada en un análisis de datos reales, el cual, a través de tablas de análisis estadístico, permite una comprensión clara de las principales problemáticas. A partir de esto, se elaboran una serie de conclusiones y propuestas tendientes a lograr la implementación de un sitio web en el que se abra la posibilidad de un mayor alcance, visibilidad y eficiencia en la prestación de servicios del instituto.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Percy Chávez Juanito (2016) Tesis: "Implementación de una Plataforma Virtual para Optimizar la Gestión Académica en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Chota-2016" Resumen: La presente investigación busca mejorar, en el año 2016, la administración académica de los estudiantes del V Ciclo de la carrera de Computación e Informática en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Chota, a través de la implementación de una plataforma virtual. El sistema propuesto busca la creación de un espacio, un ambiente de aprendizaje colaborativo donde se optimice la interacción de los estudiantes y docentes en la construcción del conocimiento.

Este estudio también es de naturaleza cuantitativa, centrándose en este caso en medir el impacto de la plataforma Moodle en el rendimiento académico de los estudiantes. Se adoptó un modelo de investigación cuasi-experimental con instrucción de pre y post-prueba para evaluar los cambios que ocurren en las diversas dimensiones de la gestión educativa. Para el análisis de datos, se empleó la técnica de observación directa, mediante la cual se utilizó un cuestionario para evaluar el nivel de rendimiento de los maestros y estudiantes en relación con los objetivos establecidos.



Este estudio busca, entre otras, demostrar que el uso de herramientas virtuales de prédicas en educación superior optimiza el académico, mejora la interacción en el aula virtual y, por supuesto, ayuda a mejorar la educación en el país. La plataforma Moodle, por lo tanto, se convierte en un elemento estratégico para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y la gestión educativa en instituciones de educación superior tecnológica.

Hay una mejora notable en los puntajes registrados en ambos lados. El rendimiento de los estudiantes aumentó en la dimensión tecnológica en 8.71 puntos, mientras que el rendimiento de los educadores en la dimensión metodológica aumentó en 6.23 puntos. Estos hallazgos afirman que el uso de Moodle ha resultado en mejoras significativas en la administración de la gestión académica, por lo tanto, se sugiere que se adopte por completo para refinar aún más el proceso educativo.

.Desarrollo de un Sistema Web para la Optimización de la Gestión Académica en la Institución Educativa Ricardo Palma;

El trabajo de la tesis de Kelly Geraldine Chilingano Chávez (2018) busca abordar la urgente necesidad de la Institución Educativa Ricardo Palma, situada en el distrito de Ate Vitarte, de adquirir una herramienta para gestionar y organizar eficientemente la información académica. La falta de un sistema de página web estaba causando retrasos en el flujo de información, lo que dificultaba la capacidad de la institución para tomar decisiones oportunas.

El objetivo de la tesis era averiguar cómo una institución elegida puede beneficiarse de la mejora de sus operaciones con el uso de sistemas de información. Se creó un sistema web que ayuda a agilizar la gestión educativa al facilitar el



almacenamiento, procesamiento e intercambio rápido y eficiente de datos educativos. Esto no solo mejora la gestión interna, sino que también mejora el sistema interno de recuperación de datos para una toma de decisiones fácil y oportuna para padres y estudiantes.

Lo más simple que pudieron haber hecho es agregar columnas dentro de los diseños que utilizaran para Solaris, ya que esto ayudaría a diferenciar las etapas del antiguo sistema. Tras esto, pienso que podrían utilizar una grande de las dos que tienen, colocar una sobre el recinto y agregar las flechas que indican circulación, de la planta baja y los dos pisos superiores, y esto, con las líneas que ya tienen, ayudaría a que el sistema aparezca más integrado. La parte del contexto es un punto que podrían haber utilizado fechas y datos más interesantes relacionados a la institución, como para darle un mastivo al resto de la parte dos.

.



2.1.3 Antecedentes locales

Ascue Ramos, Helard Geovanny; Cruz Parisuaña, Fresia Nataly, año 2019, tesis: La influencia del uso de la red social Facebook en el clima familiar de las alumnas del quinto grado de la I.E.S. Santa Rosa - Puno. 2019. Resumen: El motivo de esta investigación consiste en analizar de qué manera el aprovechamiento de las herramientas que ofrece Facebook influye en el clima familiar de las alumnas de quinto grado de la I.E.S. Santa Rosa en la *ciudad* de Puno, durante el año 2019. La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) ha facilitado de manera extraordinaria la vida de las personas, y en la actualidad existen múltiples formas de comunicarse y de realizar interacciones en tiempo real. Esto genera desafíos en el ámbito de la organización familiar, en particular en lo que respecta a...

. Este estudio ofrece ámbito de un estudio de tipo correlacional explicativo. Estudio de ... consiste en un total de 180 alumnas de quinto grado, la investigación considera una muestra de 49 alumnas para la recolección a través de una encuesta estructurada de tipo Likert. Para la recolección de datos e información cuantitativa se emplea SPSS y Excel.

La presente investigación pretende dar cuenta de la influencia que el uso de Facebook tiene en las dinámicas familiares y la incidencia de las interacciones en el espacio familiar en las relaciones familiares y el clima familiar. El estudio tiene la potencialidad que tiene Facebook para incidir en el campo familiar de una investigación de red social permitirá una dirección en las la potencial permite para la educación la familia y el estrc. Red.

.Los resultados y la discusión revelaron los siguientes hallazgos clave:



Entorno Social: La presencia en Facebook influye positivamente en las relaciones familiares de las alumnas, generando un ambiente de comunicación y relación dentro del hogar.

Entorno Personal: La interacción en Facebook también influye en un sentido favorable en la dinámica familiar, ya que afecta las emociones y percepciones de las alumnas, repercutiendo en su vida familiar.

Entorno Académico: El uso de Facebook en el contexto académico tiene una correlación positiva moderada con la atmósfera familiar, sugiriendo que el uso de la red social también afecta las interacciones familiares en el ámbito educativo.

En conclusión, los resultados muestran que el uso de Facebook afecta de forma significativa el clima familiar de las alumnas. La relación entre ambas variables es directa, por lo que se aconseja controlar el tiempo dedicado a la conexión a internet, además de promover una comunicación adecuada y asertiva dentro del núcleo familiar. Esto contribuirá a equilibrar la influencia de las redes sociales en las relaciones familiares y el bienestar de las alumnas.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Sistema de información

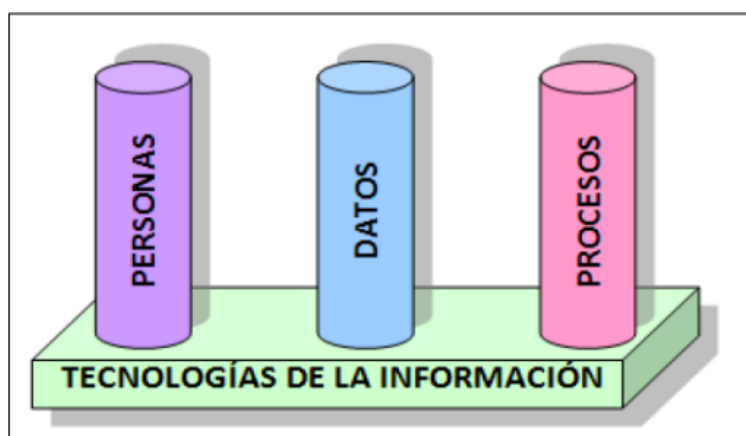
Puede definirse como un equipo organizado de individuos, procesos, datos, tecnologías y redes interconectadas que trabajan de manera conjunta para respaldar y optimizar las actividades diarias de la empresa. Además, cumple con la labor de suministrar la información esencial para mejorar la capacidad de los directivos en la toma de decisiones y solución de problemas, permitiendo una administración más eficiente de los recursos y un rendimiento organizacional óptimo (Whitten, Bentley y Barlow, 2004, p. 39).

2.2.2 Componentes de un Sistema de Información

Se compone de personas, que son los usuarios y administradores; datos, que son los hechos procesados para generar información útil; procesos, que definen cómo se recolecta y maneja la gestión de datos y las soluciones tecnológicas de información, que incluyen el hardware, software y redes necesarios para que el sistema funcione. Juntos, estos recursos permiten optimizar la elección de alternativas y mejorar la eficiencia operativa.

Figura 1

Componentes de un sistema de información (TI)



2.2.3 Clasificación de los Sistemas de Información

- A) Transaccionales: Ayudan a los usuarios a llevar a cabo actividades diarias al manejar una pequeña porción de datos dentro del sistema total. Proviene de los primeros sistemas de procesamiento por lotes que automatizaban el procesamiento de pedidos y pagos como parte de la automatización de tareas administrativas.
- B) De Gestión y Administración: Estos Sistemas proveen información vital para la supervisión del desempeño de la entidad, la administración de los objetivos operacionales y el análisis de la situación económico-financiera. En sus

primeras etapas, la información se obtenía a través de informes manuales, pero hoy en día se puede acceder a la misma información directamente en el computador. Un ejemplo es el Sistema de Gestión de Personal, que facilita el control y la gestión del personal.

- C) Mejora el proceso decisional: Son una extensión de los sistemas de gestión y permiten realizar análisis de datos mucho más complejos sin necesidad de programación. Incorporan herramientas gráficas avanzadas para la generación de informes y simulación de datos, y están diseñados para usuarios de nivel táctico y estratégico. Los sistemas expertos, que ayudan en la toma de decisiones a través de IA y bases de datos, también pertenecen a esta categoría.
- D) Para la Dirección: (EIS, para el acrónimo en inglés Executive Information Systems) se refiere a sistemas de información más sofisticados que integran toda la información relevante de la organización en una única base de datos. Permiten el acceso vertical y horizontal, y ofrecen una panorámica de la organización y su entorno. Son de gran utilidad para evaluar el desempeño de la organización en comparación con otras organizaciones de distintas industrias. Un caso de uso sería un sistema que permite comparar información financiera de la empresa con información de competidores y el mercado.

2.2.4. Servidor Web

Según Peña (2006), Un servidor web es una aplicación que gestiona las solicitudes de los usuarios o navegadores web y devuelve los recursos requeridos utilizando los protocolos HTTP o HTTPS. En términos simples, es una estructura que alberga uno o varios sitios web y otros recursos, y establece comunicación con los usuarios finales para ofrecerles acceso a dicho contenido. El servidor responde a las

solicitudes del cliente y envía, entre otros, documentos HTML, imágenes, vídeos y scripts.

.

El funcionamiento de un servidor web es simple pero eficiente y sigue un ciclo repetitivo:

- Escucha en un puerto: El servidor web está a la espera de solicitudes en un puerto de red específico. Por defecto, para HTTP, es el puerto 80, y para HTTPS, el puerto 443.
- Recibe una solicitud: Cuando un cliente (como un navegador web) realiza una solicitud para acceder a un recurso, el servidor la recibe a través del puerto asignado.
- Evaluando la solicitud: El servidor verifica la solicitud determinando qué archivo o recurso está buscando el usuario, ya sea una página web, una imagen o cualquier otro archivo almacenado en el servidor.
- Devolviendo el recurso solicitado: El servidor envía el recurso solicitado de vuelta al cliente a través de la conexión establecida utilizando el protocolo apropiado.
- Ciclo nuevamente: Una vez que la transacción está completa, el servidor vuelve a esperar nuevas solicitudes, manteniendo el ciclo activo. El protocolo Protect.
- .

2.2.5 *Gestión de Ventas*

Conforme al análisis de Olazábal (2007):

Esta se entiende como una relación dinámica entre el vendedor y el cliente, donde el objetivo primordial es garantizar que el cliente quede satisfecho tanto con el producto



o servicio adquirido como con la atención recibida. El proceso de ventas debe ser visto como un "arte del buen vendedor", donde el vendedor debe aplicar metodologías efectivas para lograr el éxito en cada transacción. Una de estas metodologías es el enfoque AIDCA, que aboga por una secuencia de pasos: Atención, Interés, Deseo, Convicción y Acción, que guían al vendedor en su estrategia de acercamiento al cliente.

El éxito en la gestión de ventas está fuertemente vinculado a contar con productos o servicios de alta calidad que sean competitivos dentro del mercado objetivo. Si el producto es adecuado para las exigencias del cliente y se destaca frente a la competencia, se aumentan las probabilidades de concretar la venta.

El siguiente paso fundamental es el diseño de una estrategia de acción, conocida también como un método efectivo de gestión de ventas, que establezca de manera precisa los pasos que los vendedores, sin distinción de la experiencia y cualquier nuevo miembro del equipo, deben seguir. Esto permite que el equipo de venta se desempeñe con un nivel de eficiencia y productividad tal que los resultados en ventas sean los más altos posibles, siempre optimizando en sus tareas diarias.

2.2.6. Sistema Web

Estos son instaladores que construyen tecnologías de servidores de bases de datos, servidores Web y los lenguajes de programación que corren en uno o varios sistemas operativos. En lo que respecta a la seguridad, se hacen ingenierías como el establecimiento de políticas, parches de seguridad en el software y mecanismos de cifrado en el software que son de defensa contra los ataques, con el objetivo de blindar la información.

(Aviles, 2015)



2.2.7 Las Tecnologías de Información y Comunicación TIC

Las TIC han transformado las estructuras de comunicación e informática, lo que exige estudiar las condiciones necesarias para garantizar conexiones adecuadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este estudio debe considerar también el Análisis del modelo pedagógico de los profesionales, tanto en niveles de pregrado como de postgrado. (Rayneri, 2012).

Las TIC tienen varias características clave (Paredes, 2015):

- Fomentan la innovación y la originalidad, proporcionando nuevas alternativas de comunicación.
- Su influencia en el área educativa es significativa, haciendo el aprendizaje más sencillo de obtener e y dinámico.
- Son asuntos de discusión pública y política, dado su potencial en el futuro.
- Están estrechamente vinculadas con el empleo de Internet y la tecnología informática.
- Juega un papel clave en varias ramas de las ciencias humanas, en ejemplares la sociología, la gestión y la ciencia de las organizaciones.

2.2.8 Lenguaje de Programación

A) Php: PHP (Preprocesador de Hipertexto) es un lenguaje informático que se usa mucho y que fue diseñado para el desarrollo de aplicaciones web que funcionan en el servidor. Es accesible y versátil en el uso para diferentes sistemas operativos. Permite el desarrollo de páginas web que utilizan bases de datos y son actualizables en tiempo real, como las que se tienen en las plataformas WordPress, Facebook y Joomla. Por ser un lenguaje de programación que se aprende rápidamente, se vuelve una opción de gran valor para el desarrollo web..

B) Java: Java es un lenguaje de programación que se creó por Sun Microsystems en la década de los 90, que se considera un objeto por la forma en que es estructurado y montado y programación por la forma en que la computadora acomoda los diferentes componentes. Es superusuario y portable, se puede correr en cualquier computadora que tenga la Java Virtual Machine en que se puede correr en diferentes plataformas. Es un programa que se puede usar en la construcción móvil y en sistemas informáticos de grandes dimensiones.

C) Lenguaje de Programación C: En 1972, Dennis Ritchie desarrolló el lenguaje C en los Laboratorios Bell de AT&T, en el contexto de los avances sobre el lenguaje B de Ken Thompson, que se utilizaba para la elaboración de los primeros sistemas operativos. En 1983, el American National Standards Institute (ANSI) empezó el proceso de estandarización y en 1990 se publicó el primer estándar ANSI (ISO C89) para el lenguaje C. Establecido en la década de 1970, C ha sido la base de varios lenguajes de programación contemporáneos, con Java y C# como ejemplos que adoptan gran parte de su sintaxis. Es un lenguaje de programación imperativa y, como se ha mencionado, es de los más importantes para la informática adicional.

D) .Características destacadas:

- Utilizado en sistemas operativos POSIX, como Unix, Linux y Mac OS X, este lenguaje es la base de su funcionamiento.
- Se utiliza para desarrollar sistemas operativos y controladores de dispositivos.
- Aunque muchos lenguajes han progresado en la creación de software para aplicaciones, C sigue siendo muy utilizado en aplicaciones que requieren eficiencia y bajo costo de mantenimiento.

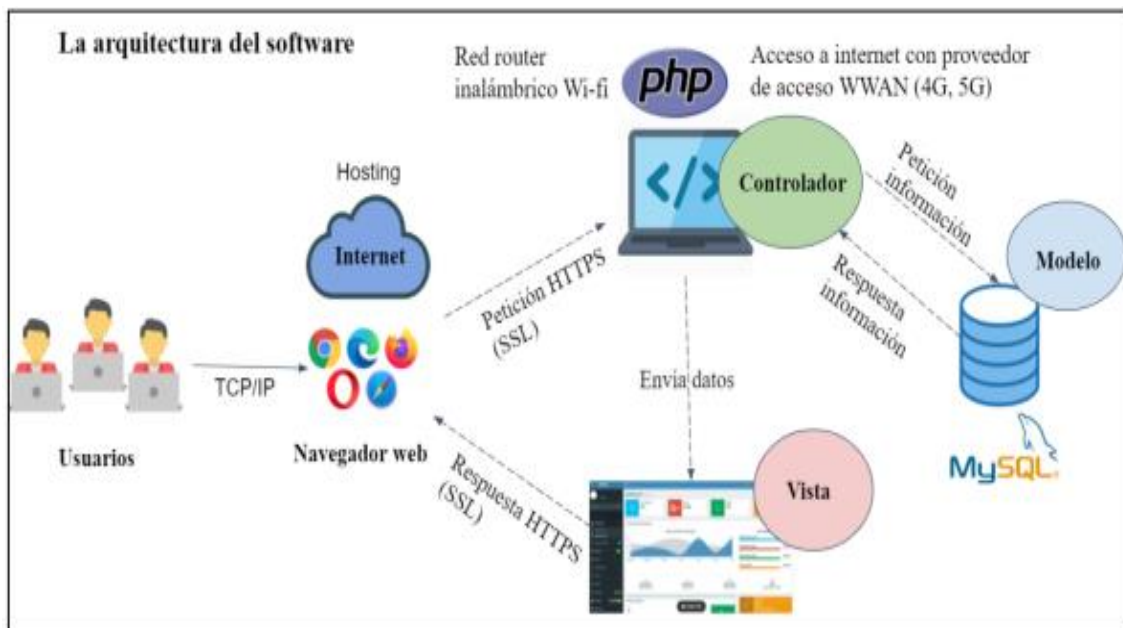
- E) Visual Basic:** Este lenguaje de programación, Visual Basic, permite crear aplicaciones con una interfaz gráfica (GUI) de forma más sencilla. Es conveniente para el desarrollo rápido de aplicaciones de escritorio y de bases de datos. Visual Basic, por su capacidad de integración y interoperabilidad con las aplicaciones de Microsoft Office, se usa con frecuencia en el entorno empresarial donde se requieren aplicaciones rápidas y efectivas, y donde los programadores desean evitar los problemas de una programación compleja.
- F) JavaScript:** JavaScript es un lenguaje de programación del lado del cliente utilizado para crear páginas web interactivas. Originalmente llamado LiveScript, se cambió a JavaScript por razones de marketing. Este lenguaje permite a los usuarios modificar el contenido de una página web sin actualizarla, mejorando la experiencia del usuario al crear páginas más dinámicas que responden a acciones del usuario como clics y desplazamientos. Aunque no es un lenguaje de programación "completo" como Java, ciertamente es imprescindible para el desarrollo web moderno.

2.2.9 *Arquitectura de software*

Guzmán (2019) La arquitectura de SYS-Marlene se basa en el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) que desacopla la lógica de negocio y de la base de datos de la interfaz de usuario. Esto permite simplificar el sistema, mejorar su mantenimiento y aún permitir su escalabilidad, dado que el Modelo puede gestionar los datos, la Vista se puede ocupar de la presentación y el Controlador puede orquestar la interacción de ambas partes..

Figura 2

Arquitectura del software



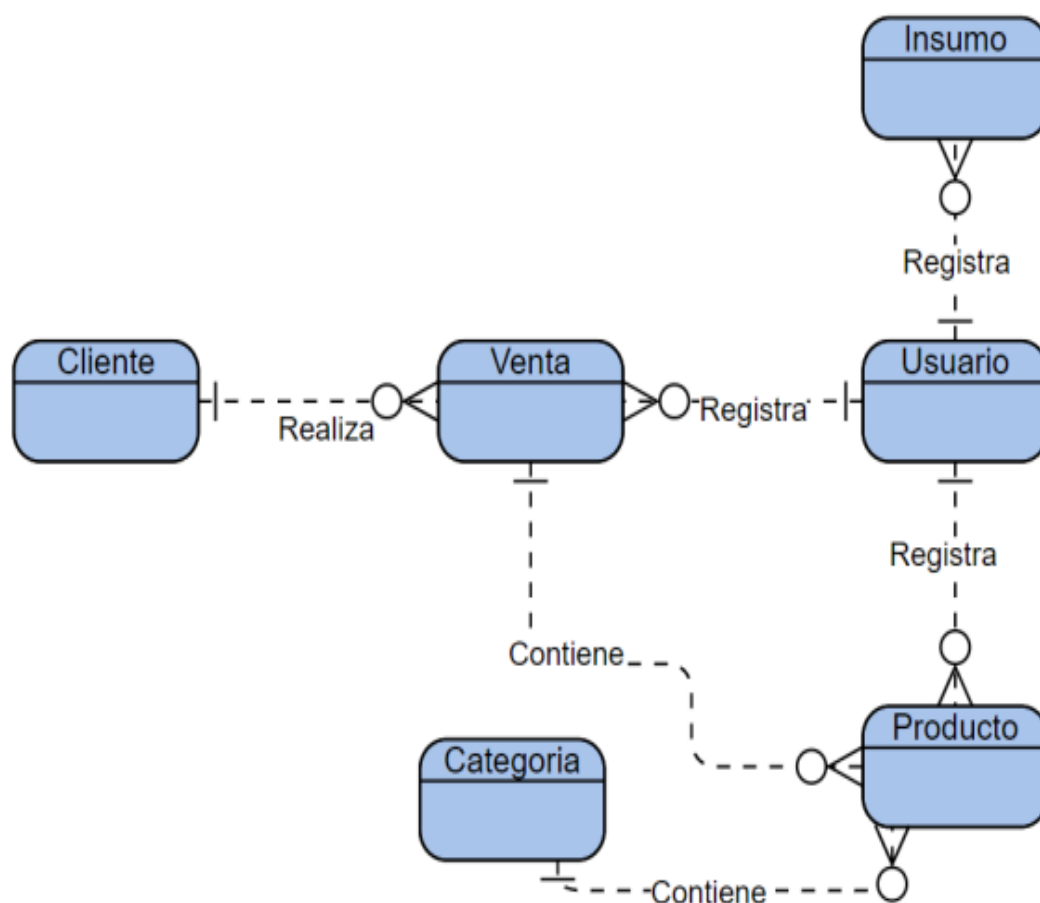
La arquitectura de SYS-Marlene se divide en tres capas fundamentales:

- **Modelo:** JavaScript es un lenguaje de programación del lado del cliente para crear páginas web interactivas. Fue renombrado como JavaScript por razones de marketing a partir de su título original LiveScript. Permite a los usuarios cambiar el contenido en la página sin necesidad de refrescar. Mejora la experiencia del usuario al hacer páginas más receptivas y dinámicas en respuesta a acciones del usuario como hacer clic y desplazarse. Aunque no es un lenguaje de programación completamente desarrollado como Java, es indudablemente esencial para el desarrollo web moderno.
- .
- **Vista:** Proporciona una plataforma de interacción que da acceso a los usuarios para comunicarse con el sistema. Solicita datos al Modelo y los presenta de forma visual, mediante diagramas, tablas y otros componentes gráficos.
- **Controlador:** Es responsable de gestionar los eventos y acciones del usuario. Recibe las solicitudes, las procesa mediante el Modelo, y devuelve la respuesta adecuada a la Vista.

2.2.10 Fidelización de clientes

El objetivo de cualquier organización no es solo atraer nuevos clientes, también resulta vital mantener relaciones a largo plazo con esos clientes. Álvarez Sánchez (2007) menciona que, en términos de comercialización, la fidelización de clientes busca construir relaciones que sean confiables y perdurables en el tiempo.

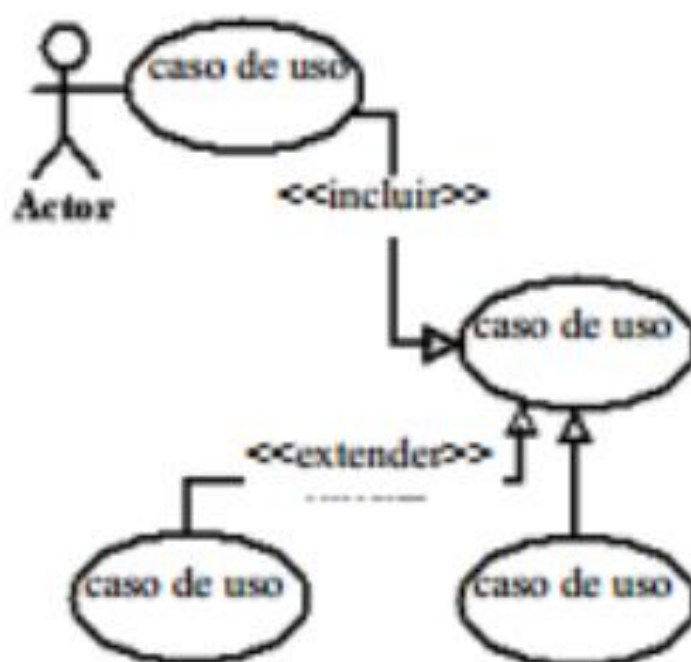
- **El cliente:** es alguien que obtiene productos o servicios a un precio acordado y es la base de cualquier negocio, ya que son los clientes quienes impulsan la creación de productos.
- **La gestión de clientes** consiste principalmente en dos aspectos interrelacionados. El primero es el departamento administrativo de ventas que organiza y optimiza los datos relevantes de los clientes para los equipos de ventas. En segundo lugar, el departamento de ventas ejecuta iniciativas estratégicas diseñadas tanto para la adquisición como para la retención de clientes.
- **La satisfacción del cliente** es un componente indispensable para el éxito en el comercio. Saber cómo los clientes ven su negocio y su competencia es esencial. Los clientes valoran ser escuchados y que se resuelvan sus problemas. Los clientes aprecian más la flexibilidad y la cercanía con las personas que ofrecen la solución..
- **El control del cliente** se basa en las percepciones cruciales y beneficiosas de los clientes y la calidad de los servicios prestados. La mejora del control racional de la gestión comercial. La disciplina cuantitativa es lo que limita de manera más eficiente el control racional de la gestión comercial.
- (Bastos Boubeta, 2006).

Figura 3*Modelo conceptual fidelización de cliente*

2.2.11 Modelo UML

Los diagramas de casos de uso son una herramienta clave para entender los procesos desde el punto de vista del usuario. Se utilizan para identificar las funcionalidades que el sistema debe tener y para tener una idea general de todo el trabajo que se debe hacer. Este diagrama representa la funcionalidad del sistema a través de actores y casos de uso que se encuentran relacionados entre sí. (Fernando, 2004).

Figura 4*Modelo UML*



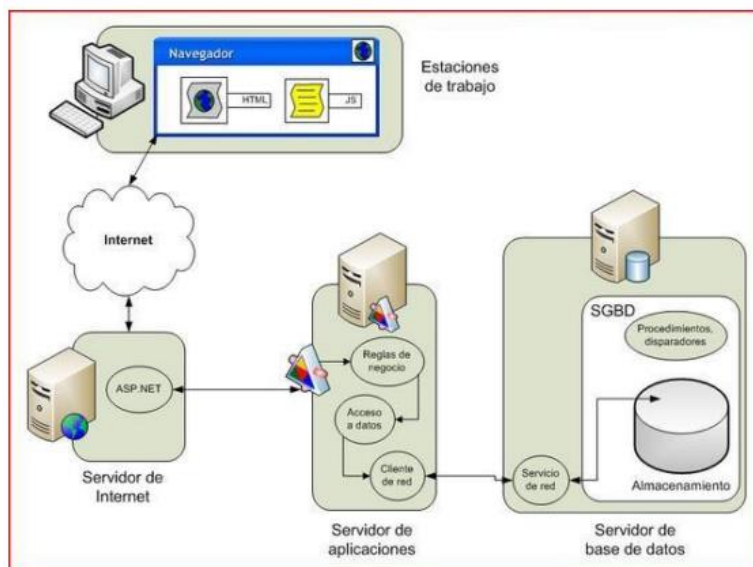
Los diagramas de clases describen la composición de un sistema, centrándose en las clases, sus atributos o propiedades, así como sus relaciones. Por ejemplo, una clase "Auto" puede relacionarse con atributos como "modelo", "marca", "color" y "precio". Estos atributos determinan las características de la clase. "Auto". (Fernando, 2004).

2.2.12 Metodología de desarrollo de capas

Se trata de un modelo arquitectónico que organiza el sistema de forma que sus capas son independientes, cada una con una función particular, lo que facilita su sostenibilidad y su expansión. Un ejemplo común es la desagregación de la capa que gestiona la lógica de los datos y la capa que presenta la interfaz, lo que hace posible la manipulación de la lógica de negocio de forma aislada. El hecho de que un sistema permita que los cambios de una capa no afecten a las demás facilita la resolución de problemas y la evolución del sistema. (Oscarhdzmtz, 2013).

Figura 5

Desarrollo de capas



A) Capa de presentación: Un modelo arquitectónico organiza el sistema de tal forma que sus capas son independientes; cada una tiene su propia función, lo que permite una mayor facilidad de sostenibilidad y expansión. Una referencia común aquí sería la desacoplación de la capa que gestiona la lógica y la capa que presenta la interfaz, permitiendo que la lógica que constituye el negocio sea manipulada en aislamiento. La capacidad de un sistema para experimentar cambios donde las modificaciones de una capa no impactan las otras simplifica en gran medida la resolución de problemas y la evolución del sistema. (Oscarhdzmtz, 2013).

B) Capa de negocio: Esta capa procesa las solicitudes del usuario final que provienen de la capa de presentación y realiza la lógica de negocio para las solicitudes, así como gestiona las solicitudes de almacenamiento y recuperación a la capa de datos. Aquí es donde se implementan las reglas de negocio y, por lo tanto, es el “corazón” del sistema (Oscarhdzmtz, 2013).

C) Capa de datos: Su función principal es gestionar los datos almacenados en la base de datos. Esta capa recibe las solicitudes de lectura y escritura de la capa de negocio y las lleva a cabo a través de la gestión de la base de datos. Puede residir en la misma máquina que las otras capas o estar distribuida en servidores separados. (Oscarhdzmtz, 2013)

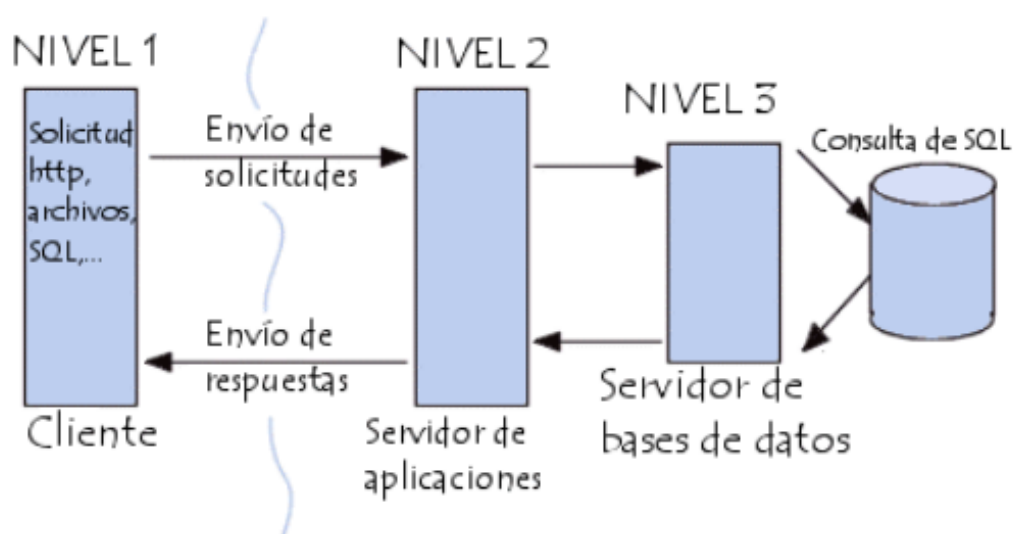
2.2.13 Arquitectura en tres niveles

En la arquitectura de 3 niveles, se introduce un nivel intermedio entre el cliente y el repositorio de datos. La clientela interactúa a través de la capa de presentación, donde realiza las peticiones mediante una interfaz de usuario. Estas peticiones son procesadas por el servidor de aplicaciones, que maneja la lógica de negocio y se comunica con el

servidor de base de datos para obtener la información solicitada. La arquitectura de 3 niveles ofrece beneficios como mayor flexibilidad, seguridad (al poder definir políticas específicas para cada nivel) y rendimiento optimizado, ya que las tareas se distribuyen entre diferentes servidores. (Oscarhdzmtz, 2013).

Figura 6

Arquitectura en 3 niveles



2.2.14 Diagramas UML

Como señala Mancuzo, "Los diagramas UML son representaciones gráficas que ayudan a visualizar un proyecto de desarrollo. Se presentan como un diseño previo, en el cual se puede conocer cómo será una aplicación o programa antes de empezar a construirlo". Estos diagramas son herramientas visuales que facilitan la comprensión y planificación del sistema mediante esquemas y diagramas.

2.2.15 Gestor de base de datos

El sistema informático organizó eficientemente la documentación clave de la empresa, lo que facilitó el análisis y retroalimentación sobre los distintos indicadores. Este proceso se realizó mediante una base de datos, que permitió estructurar y almacenar



la información de forma sistemática, asegurando su disponibilidad y distribución a los miembros del equipo de BOCKCAO.

Según Gómez et al. (2017), "la base de datos es un conjunto de datos organizados y estructurados que representan una realidad objetiva, y están organizados independientemente de las aplicaciones, lo que significa que pueden ser usados y compartidos por diferentes usuarios y aplicaciones" (p. 11).

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Plataforma digital

Los entornos en línea apoyan la interacción de los usuarios con los servicios que se ofrecen y proporcionan a los usuarios acceso a los recursos, información y herramientas a través de internet (Berners-Lee & Fischetti, 2001). Las plataformas digitales pueden variar desde sitios web, aplicaciones y redes sociales, y están construidas para cumplir un propósito específico que incluye, pero no se limita a, la gestión de contenido y la comunicación.

2.3.2 Arquitectura de Información

Se refiere a la organización, formación y etiquetado del contenido dentro de un sitio web para mejorar su navegabilidad y búsqueda (Rosenfeld, Morville, & Arango, 2015). Este campo es crucial para diseñar una interfaz que haga sencillo para los usuarios acceder a la información deseada

2.3.3 Experiencia de Usuario (UX).

Hace referencia a las experiencias y respuestas de un usuario al interactuar con un sitio web, abarcando factores como la facilidad de navegación, accesibilidad y



satisfacción general (Garrett, 2010). Un diseño enfocado en la UX busca optimizar la eficiencia y el disfrute de la experiencia del usuario.

2.3.4 *Internet.*

El término **Internet** Se trata de una red global de computadoras conectadas que posibilita compartir información de libre acceso. Para facilitar la comunicación entre los dispositivos, esta red emplea un lenguaje o protocolo común.



CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Enfoque de la investigación

Este estudio de investigación se sitúa dentro de un marco de análisis cuantitativo.

Según Tamayo (1981), la investigación cuantitativa implica recopilar y analizar datos numéricos para responder preguntas de investigación y probar hipótesis. Emplea herramientas estadísticas para medir, contar e identificar patrones de comportamiento dentro de una población definida.

3.2 Diseño de la investigación

El presente estudio se inserta dentro del diseño de investigación de tipo observacional. Como señalan Kerlinger y Lee (2002), en este tipo de investigación, el estudio no hace ninguna intervención sobre los elementos que se están analizando. Un observador se dedica a registrar el comportamiento de los diferentes elementos que componen el entorno en el que se desenvuelven, sin modificar y sin ejercer control sobre los elementos en cuestión, y en función del cambio concurrente en los elementos que son dependientes y que son independientes.

3.3 Tipo de investigación

Es aplicada, dado que se concentra en el uso de habilidades preexistentes para la resolución de una situación práctica y concreta. En este contexto, se pretende la construcción de una herramienta digital para el manejo de las ventas de la empresa Fotoprint Chela Color, con el objetivo de mejorar sus operaciones y servicios, utilizando teoría y metodologías que se han consolidado en el ámbito de la informática para el desarrollo de sistemas que respondan a una necesidad concreta

3.4 Nivel de investigación

El estudio opta por un enfoque descriptivo, dado que se dedicará a en detalle la explicación del problema, sus causas y consecuencias, así como a la ilustración del proceso de adiestramiento del uso de una herramienta digital para la administración de ventas de Fotoprint Chela Color. La intención aquí es ofrecer un panorama claro de la evolución de la solución que se propone y la manera en que influye en las operaciones de la empresa.

3.5 Método

Como parte del desarrollo de este proyecto de implementación, se optará, fundamentalmente, por la modalidad bibliográfica-documental. Esto consiste en la adquisición y análisis de la información en fuentes documentales como libros y artículos académicos y documentos previos que servirán como base al diseño e implementación de la plataforma digital. En cuanto a la parte operativa del proyecto, se centrará en la creación de una interfaz web para la administración de ventas de la empresa Fotoprint Chela Color, de forma que, optimice su gestión de ventas y su visibilidad en internet.

3.6 Población y muestra de la investigación

3.6.1 Población

Está reflejado en 109 usuarios en forma aleatoria clientes, que acceden al sistema web de ventas para la empresa Fotoprint Chela Color

3.6.2 Muestra

La muestra se estableció mediante el cálculo de una muestra finita, aplicando el método correspondiente según la tipología probabilística seleccionada para alcanzar los hallazgos esperados.

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

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Erro de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

Q = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Tabla 1

Cuadro de nivel de confianza para Z_{α}

Nivel de Confianza	Z_{α}
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96

90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Nota: Se muestra el nivel de confianza para Z_{α}

Tabla 2

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

Parametro	Insertar Valor
N	109
Z	1.960
P	50.00%
Q	50.00%
e	5.00%

Tamaño de muestra

"n" =

85.08

Nota: Del cálculo de la formula el Tamaño de muestra es = 86

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnicas

Para la obtención y recopilación de datos en este proyecto, se utilizarán diversas fuentes, tales como documentos, entrevistas, observaciones y cuestionarios.

3.7.2 Instrumentos

Las herramientas principales aplicadas en las estreategias de recolección de datos serán:

- encuestas.
- Observación directa
- Tabulación computarizada.



CAPITULO IV

DISCUSIÓN Y RESULTADOS DEL DESARROLLO DEL SISTEMA

4.1 Discusión de resultados hipótesis principal

La creación y puesta en práctica de una herramienta digital para la administración de ventas de la empresa Fotoprint Chela Color optimiza el rendimiento de los procesos y proporciona una plataforma de ventas mediante canales en línea para mejorar la interacción con el cliente.

4.2 Prueba estadística utilizada

Según la hipótesis planteada en este proyecto, el 87% de usuarios manifestarían que existe una relación significativa entre la presencia activa respecto al desarrollo y ejecución de una herramienta digital para la comercialización de productos y servicios para la empresa Fotoprint Chela Color optimiza la eficiencia operativa y proporciona una plataforma de ventas con el fin de elevar la calidad de la experiencia del cliente, se ha diseñado una plataforma en línea que optimiza los procesos y facilita la interacción de los usuarios. Con base en los resultados de las encuestas realizadas, aplicadas a una muestra de 86 usuarios, el 80% está a favor de la implementación de una herramienta digital para la administración de ventas de la empresa Fotoprint Chela Color. Este sistema no solo optimiza los procesos operativos, sino que también proporciona una plataforma de ventas en línea que optimiza la experiencia del cliente.

a) Hipótesis

H₀ : $P < 0.87$ La construcción y lanzamiento de un sistema web para la gestión de ventas para el negocio Fotoprint Chela Color no mejora la productividad de los procesos y proporciona una plataforma de ventas online con el fin de optimizar la interacción con el cliente.

H₁ : $P = 0.87$, La construcción e implementación de una herramienta digital para la administración de ventas de la empresa Fotoprint Chela Color mejora la eficiencia de los procesos y proporciona una plataforma de ventas online para optimizar la experiencia de la clientela.

b) Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ **c) Estadística**

$$p_0 = x/n = 65/87 = 0.75$$

$$Z = (P - p_0) / (p_0(1 - p_0)/n)^{1/2} = (0.87 - 0.75) / (0.87(1 - 0.87)/275)^{1/2}$$

$$Z = 3.93$$

d) Región crítica

$$\text{R.C.} =] -\alpha, +1.96 [$$

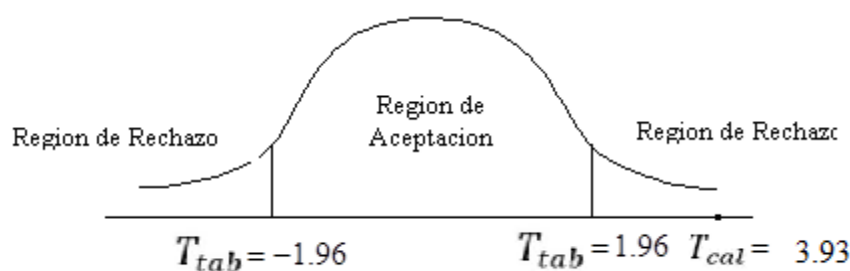


Figura 7 Región de rechazo y aceptación

Decisión; $Z_k = 3.93 \notin \text{R.C.}$, Desestimamos la hipótesis nula y llegamos a la conclusión de que si existe una relación significativa entre la presencia activa con la construcción y activación de un sistema web para la gestión de ventas para la empresa Fotoprint Chela Color optimiza la efectividad de los procesos y proporciona una plataforma de comercio electrónico para optimizar la experiencia del consumidor fortaleciendo la transparencia

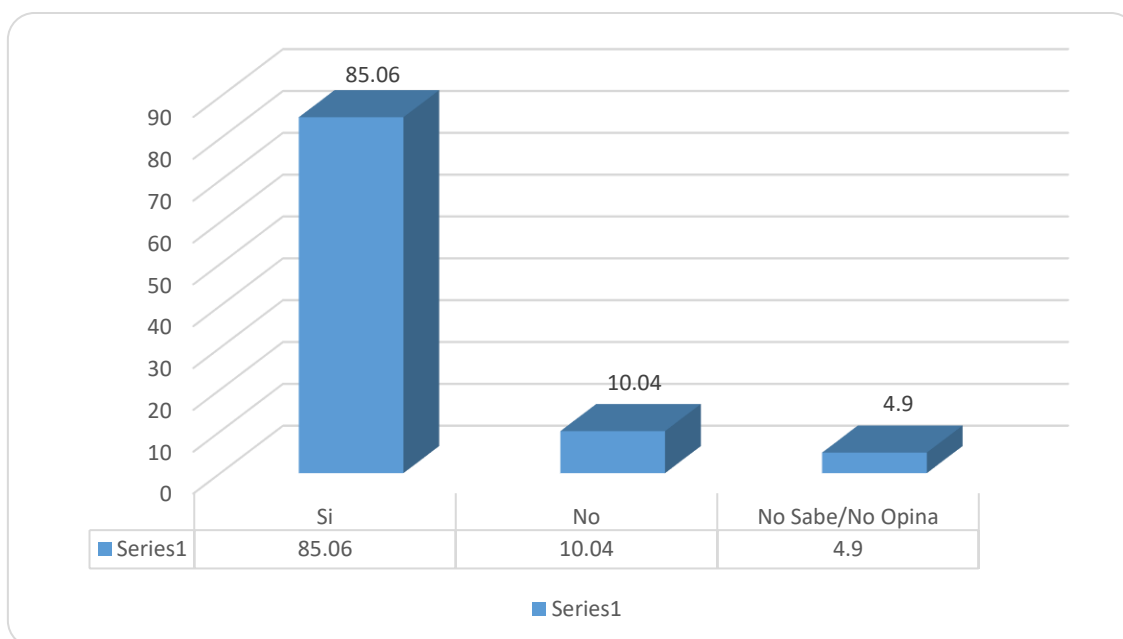
4.3 Análisis de resultados y validación.

La evaluación del sistema se realizó con una muestra de 86 usuarios para su validación, y los resultados fueron los siguientes:

4.4 Encuestas aplicadas a los usuarios de acceso a la información en la plataforma de la red social:

1.- ¿Le gustaría que Fotoprint Chela Color ofrezca la opción de comprar productos en línea?

Tabla 3



Nota. elaboración propia

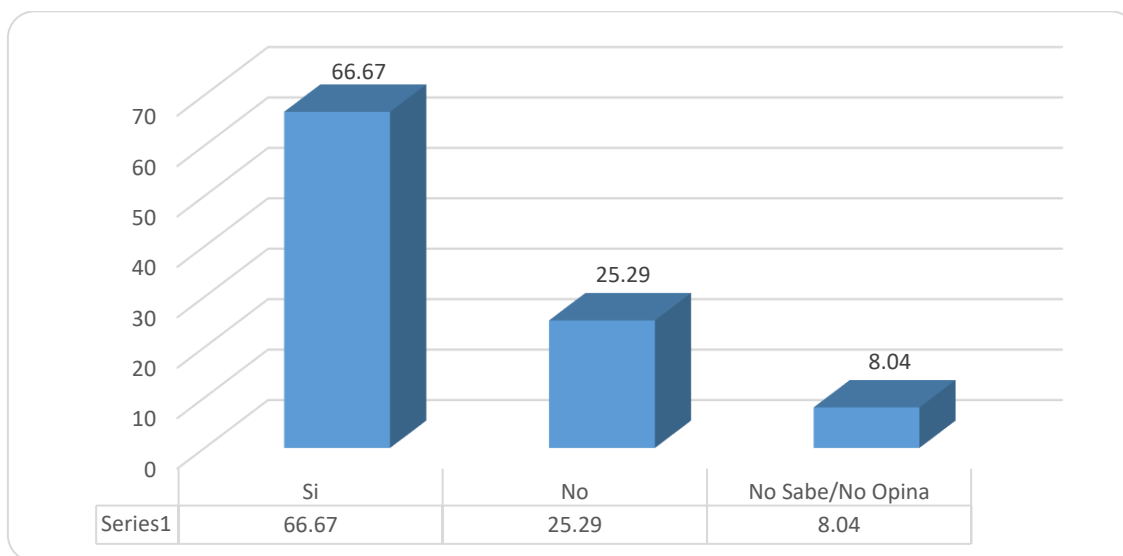
Interpretación

Según las respuestas obtenidas, el 85,06% de los usuarios expresó que están de acuerdo que le gustaría que Fotoprint Chela Color ofrezca la opción de comprar productos en línea. En contraste, solo el 10,04% de los usuarios considera que no es conveniente. Finalmente, el 4,9% de los participantes en la encuesta no tiene una opinión específica sobre el tema.

Esto indica que la gran parte de los entrevistados le gustaría que Fotoprint Chela Color ofrezca la opción de comprar productos en línea

2.- ¿Preferiría una plataforma donde pueda personalizar sus pedidos (por ejemplo, tamaño de impresiones, tipo de papel, etc.)?

Tabla 4



Nota. elaboración propia

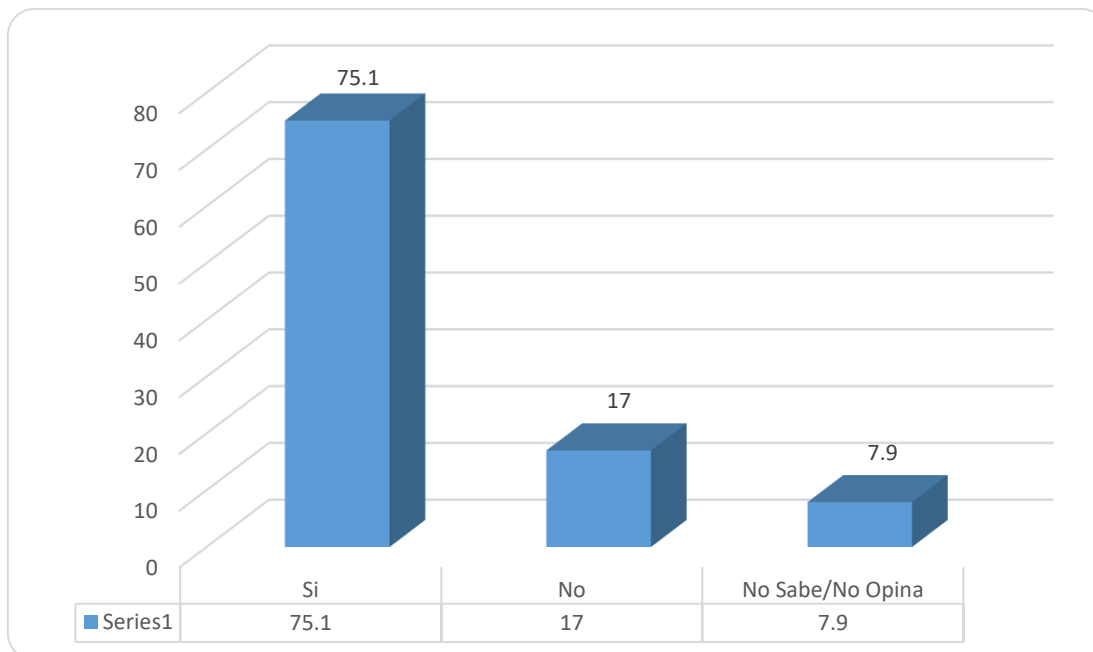
Interpretación

Al responder a esta cuestión, el 66,67 % de los consultados expresaron que preferirían utilizar una plataforma que les permita personalizar sus pedidos. En contraste, el 25,29 % indicaron que no lo considerarían útil, mientras que el 8,04 % de los usuarios no tienen una opinión definida sobre esta funcionalidad.

En resumen, la gran parte de los usuarios opina que preferiría una plataforma donde pueda personalizar sus pedidos.

3.- ¿Le interesaría un sistema que le permita rastrear el estado de su pedido en tiempo real (desde la compra hasta la entrega)?

Tabla 5



Nota. elaboración propia

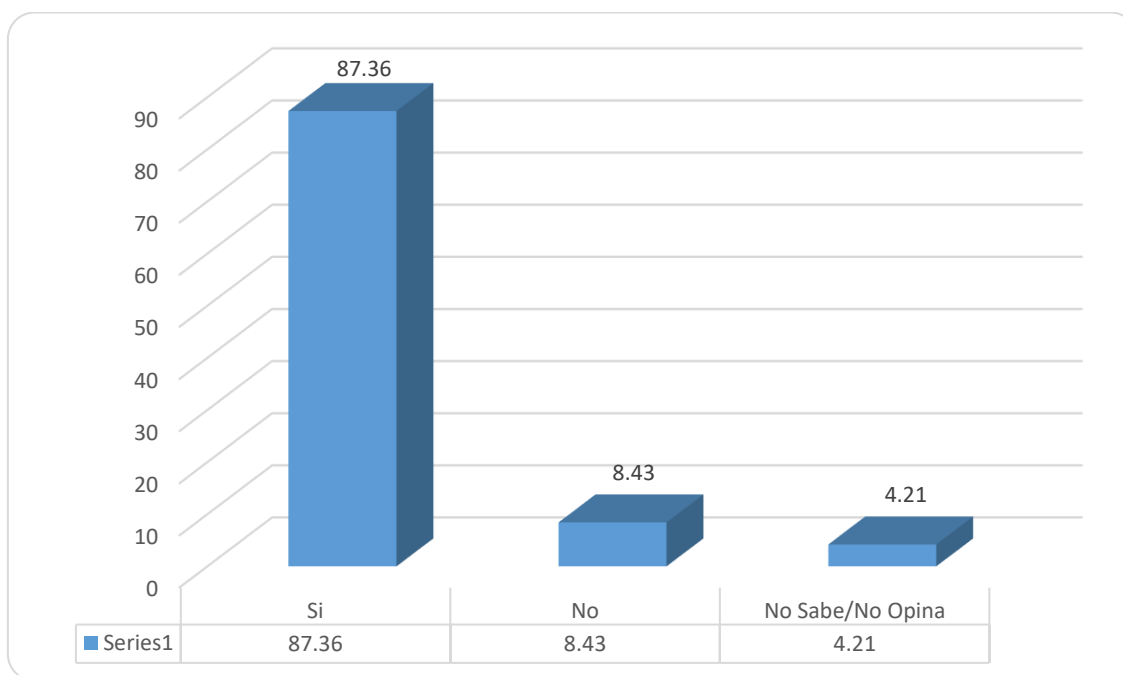
Interpretación

El 71,26% de los encuestados respondió que le interesaría un sistema que le permita rastrear el estado de su pedido en tiempo real. Por otro lado, el 17% de los encuestados expresó que no está de acuerdo, mientras que el 7,9% no tiene una opinión formada o no conoce el tema.

En términos generales, la mayoría de los usuarios opina que le interesaría un sistema que le permita rastrear el estado de su pedido en tiempo real.

4.- ¿Está de acuerdo en que la estructura de los apartados de contenidos, enlaces, revistas y noticias es la mejor?

Tabla 6



Nota. elaboración propia

Interpretación

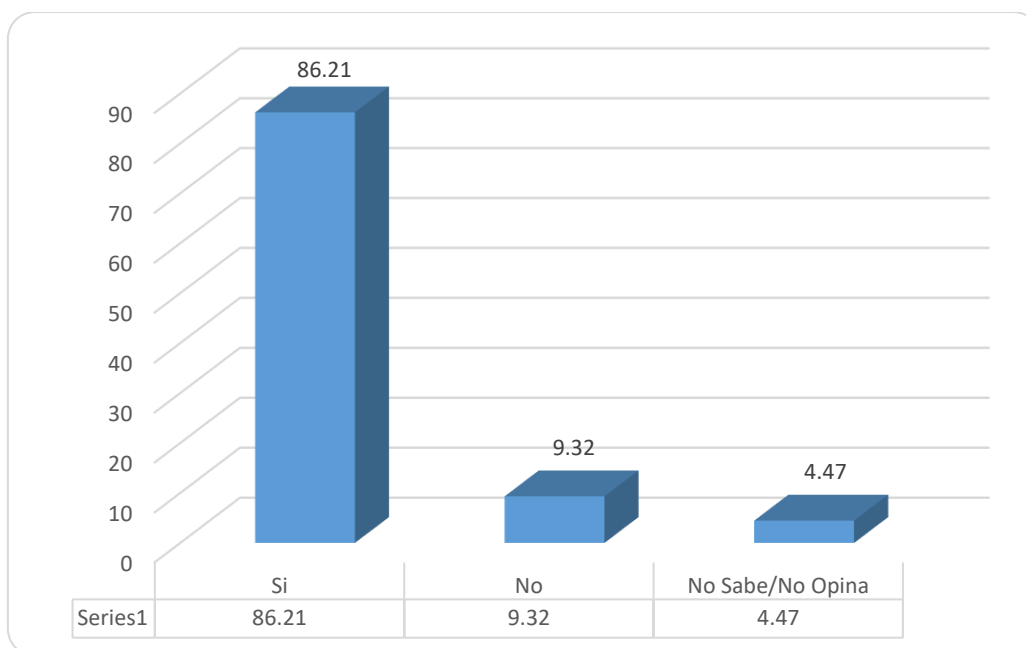
En consecuencia, el 87.36% de los usuarios opinaron que la estructura organizativa de los apartados de contenidos, enlaces, revistas y noticias es adecuada. Sin embargo, el 8.43% de los encuestados considera que no lo es, y el 4.21% no tiene una postura definida respecto al tema.

La mayor parte de los usuarios opina que la estructuración de los apartados de contenidos, enlaces, revistas y noticias en la plataforma de red social es la más apropiada.

5.- ¿Le gustaría recibir ofertas o promociones exclusivas a través del sistema web de Fotoprint Chela Color?

Tabla 7

Encuestas aplicadas a los usuarios de acceso a los datos de la red social



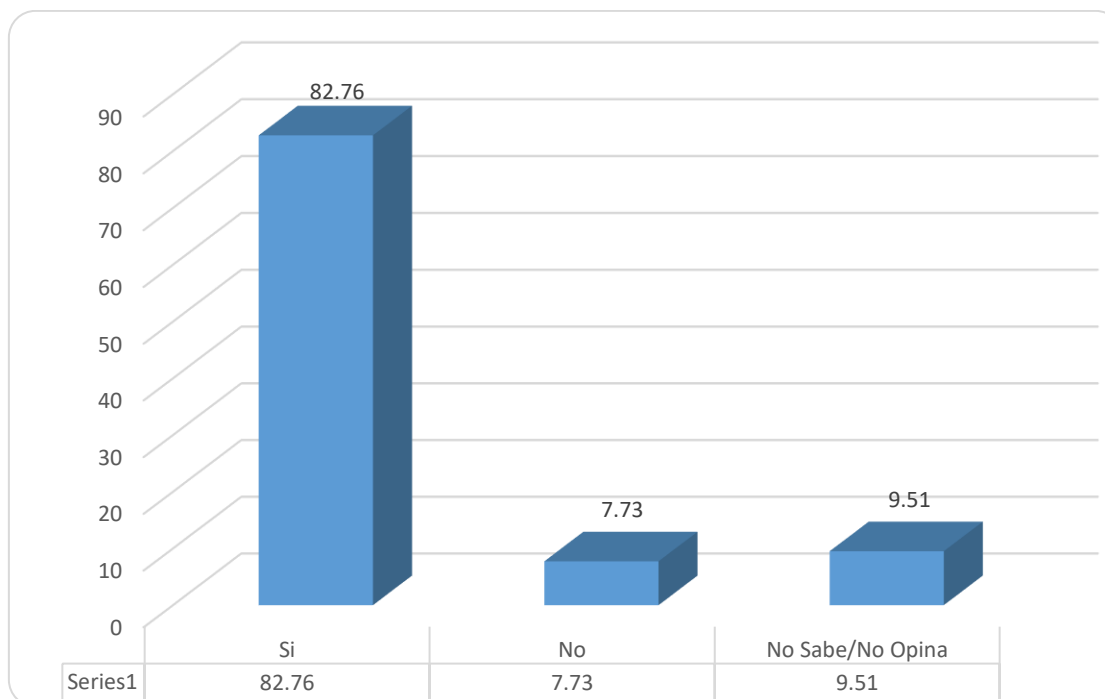
Nota. elaboración propia

Interpretación

Como resultado el 86.21% de usuarios manifiestan que les gustaría recibir ofertas o promociones exclusivas a través del sistema web de Fotoprint Chela Color, el 9.32% de los consultados, la mayoría considera que no. Por otro lado, el 4,47% no tiene una opinión definida sobre el tema. En consecuencia, la gran parte de los encuestados opinaron que les gustaría recibir ofertas o promociones exclusivas a través del sistema web de Fotoprint Chela Color

6.- ¿Es fácil para ti encontrar la información que buscas en la plataforma?

Tabla 8



Nota. elaboración propia

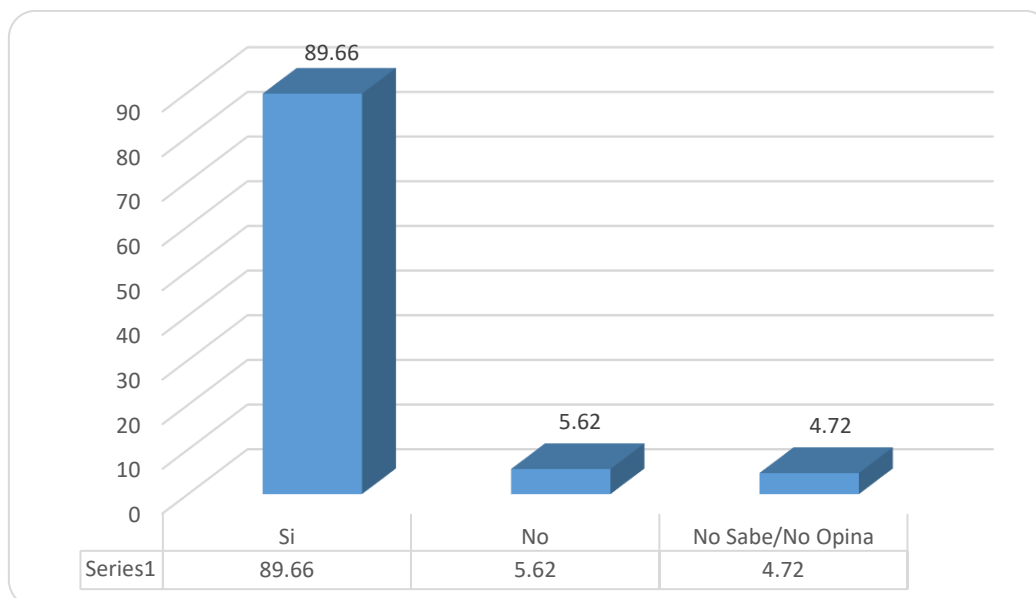
Interpretación

Así, el 82.76% de los usuarios responde asertivamente, sugiriendo que sin esfuerzo pueden encontrar la información que buscan en la plataforma digital web de productos de su interés. Por otro lado, el 7,73% de los encuestados indica que no. Finalmente, el 9,51% de usuarios no tiene una respuesta definida referente al tema.

Para finalizar, la gran parte de los usuarios indica positivamente que con facilidad pueden acceder fácilmente a la información que necesitan en la plataforma digital web de productos de su interés

7.- ¿Estaría dispuesto a recomendar el sistema web de Fotoprint Chela Color a amigos o familiares?

Tabla 9



Interpretación

El 89,66% de los usuarios indica positivamente que estaría dispuesto a recomendar el sistema web de Fotoprint Chela Color a amigos o familiares, por otro lado, el 5,62% de usuarios indicaron que no y el 4,72% no tuvieron una opinión sobre la pregunta.

Entonces, la gran parte de los usuarios indica positivamente que estaría dispuesto a recomendar el sistema web de Fotoprint Chela Color a amigos o familiares

4.5 Análisis del sistema:

Componente de Interface: Facilita el vínculo entre el usuario final y el sistema, proporcionando una manera visual y accesible de comunicarse con la aplicación.

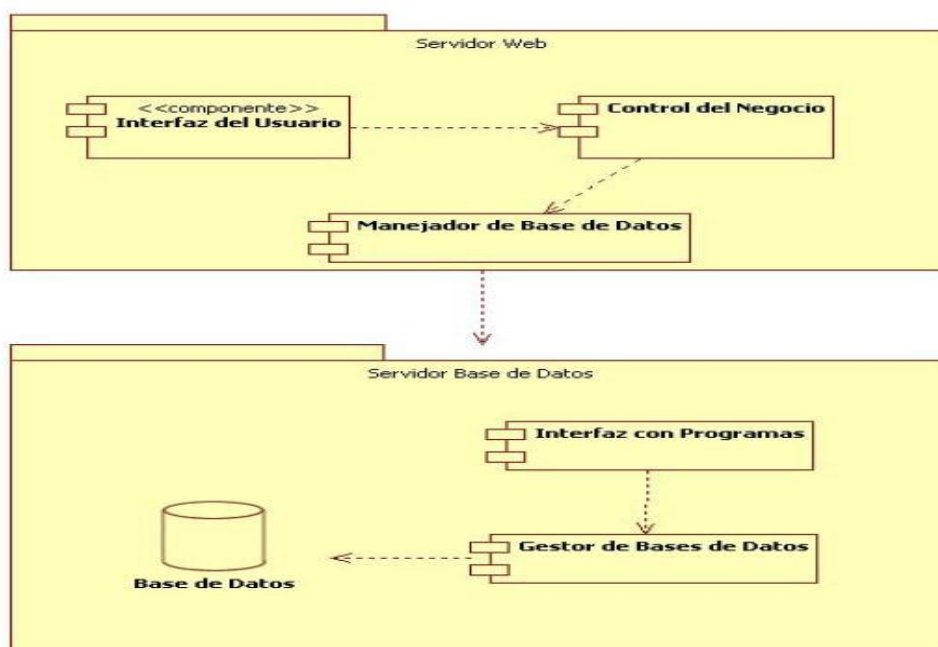
Componente de Lógica de Negocio: Es el núcleo de la herramienta digital, encargándose de procesar la información, manejar los datos y ejecutar las reglas de negocio o los requisitos establecidos por la empresa.

Componente de Base de Datos: Se responsabiliza de la gestión y conservación de los datos dentro del sistema, permitiendo la accesibilidad y el reparto de la información. Estos datos pueden ser compartidos entre una o varias bases de datos para garantizar su disponibilidad y coherencia.

4.5.1 Diagrama de componentes del portal web

Figura 8

Diagrama de Componentes del Portal Web



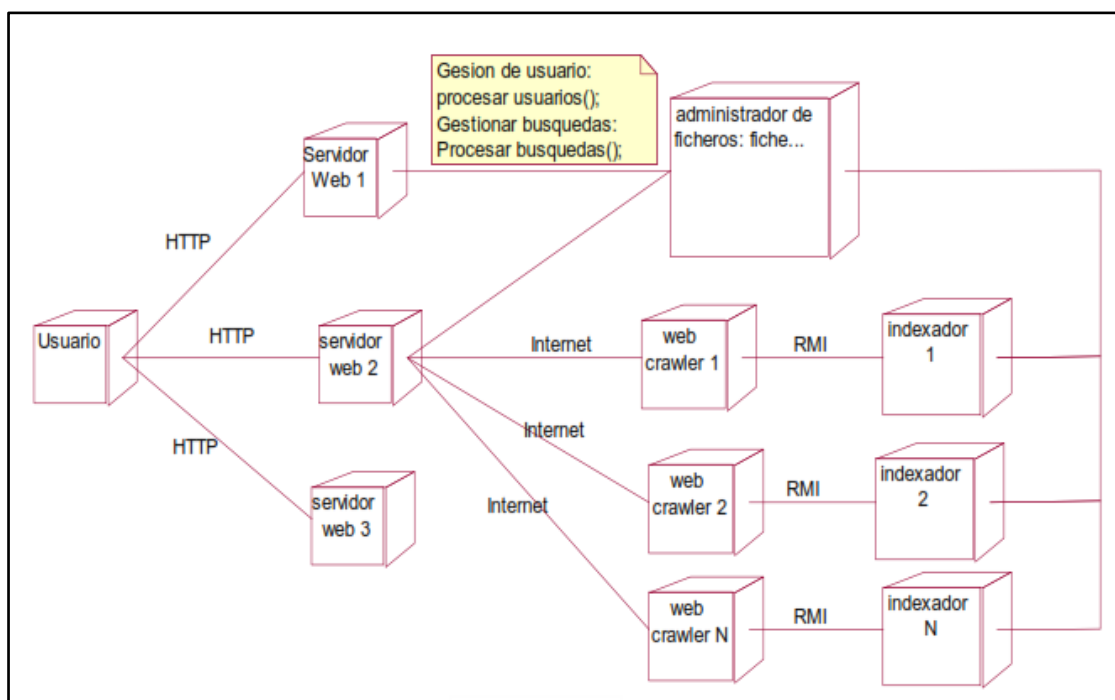
4.5.2 Diagrama de despliegue del sistema

Esta vista tiene como objetivo ilustrar los componentes de hardware que participan en la solución para la ejecución de una herramienta digital para la administración de ventas de la entidad Fotoprint Chela Color. Se detallan los dispositivos y equipos empleados, junto con las interconexiones de comunicación entre ellos. Además, se incluyen los módulos de software o componentes lógicos imprescindibles para el adecuado desempeño del sistema.

El Diagrama de Despliegue del Acceso a la información web mediante el uso de plataforma digital website es el siguiente

Figura 9

Diagrama de despliegue del sistema



El usuario ingresa su consulta a través de la interfaz de la aplicación, que luego se envía al servidor web. A partir de ese instante, se ejecuta una consulta a los archivos correspondientes. El **web crawler** se encarga de actualizar las páginas de manera continua, enviándolas al indexador, el cual las analiza y actualiza los registros en los archivos adecuados. Mediante el servidor web, el usuario también tiene la capacidad de agregar sus propias páginas para ser indexadas y consultadas en el sistema.

4.5.3 Identificación de casos de uso:

- Usuario registrado: El usuario debe autenticarse para utilizar el sistema. Después de esto, tiene la posibilidad de realizar consultas en línea, revisar documentos y manuales, y por último, tiene la opción de cerrar el sistema al concluir su sesión.
- Usuario no registrado: El usuario no registrado tiene la opción de consultar información institucional, las últimas noticias, fotografías y videos que están en

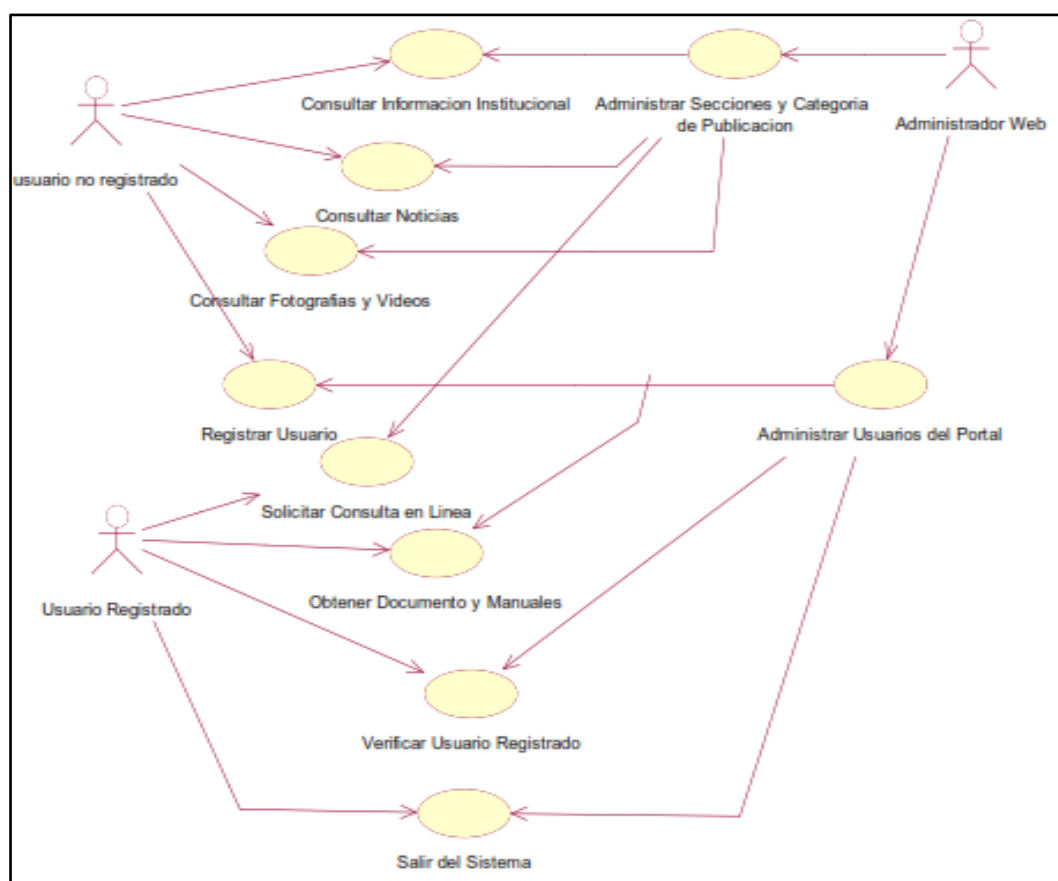
el sistema. Si desea obtener acceso total al sistema, debe registrarse como un nuevo usuario, de esta forma podrá empezar a interactuar con el portal.

- **Administrador:** El administrador tiene la posibilidad de gestionar a los usuarios del portal, esto incluye la creación, modificación y eliminación de cuentas. De igual forma, el administrador puede gestionar las secciones y categorías de publicación, lo que le permite organizar y actualizar el contenido del sistema de acuerdo a las necesidades del portal

4.5.4 Diagrama de caso de uso

Figura 10

Diagrama de caso de uso

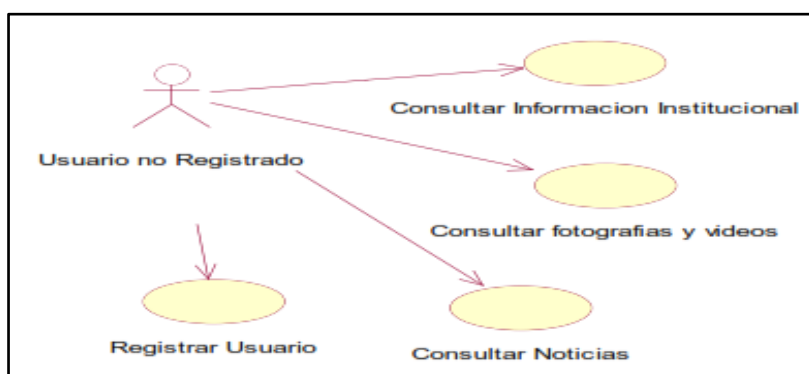


4.5.5 Caso de uso por actor

Usuario no Registrado

Figura 11

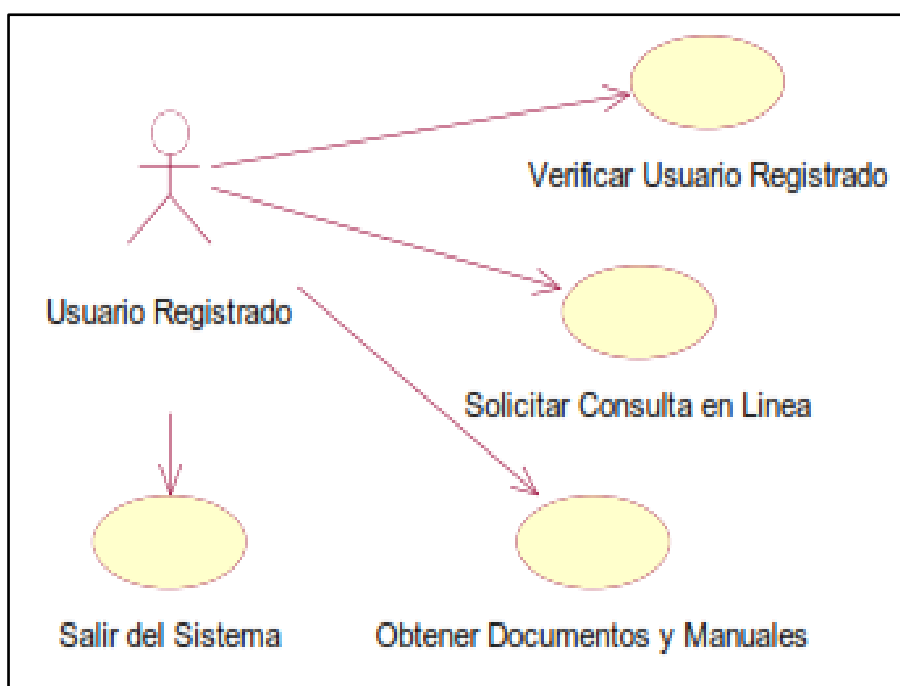
Caso de uso: Usuario no registrado



Usuarios Registrados

Figura 12

Caso de uso: Usuarios Registrados

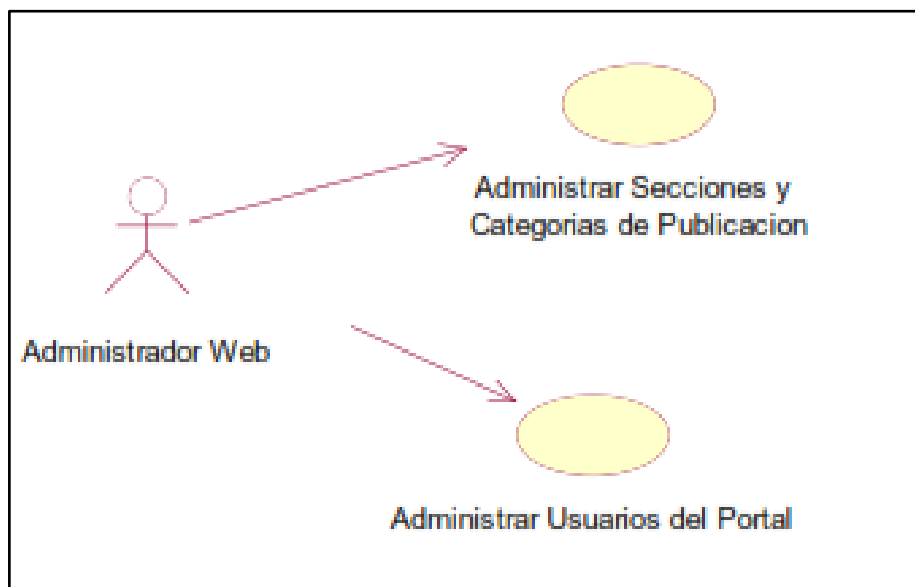


Administrador:

Figura 13

Caso de uso: Administrador

4.5.6



Descripción de casos de uso

Caso de Uso	Consultar Información de la empresa
Objetivo	Proporcionar al usuario datos generales sobre la empresa
Actores	Usuarios no Registrado
Precondiciones	Tener Acceso al sistema
Pasos	El usuario solicita esta acción

Caso de Uso	Consultar Noticias
Objetivo	Presentar actualizaciones de carácter general a los servicios que ofrece la empresa a sus clientes.
Actores	Usuarios no Registrado
Precondiciones	Tener Acceso al sistema
Pasos	El usuario solicita esta acción

Caso de Uso	Consultar Fotografías y videos
-------------	--------------------------------



Objetivo	Mostrar ilustraciones de los servicios que la empresa pone a disposición de sus clientes.
Actores	Usuarios no Registrado
Precondiciones	Tener Acceso al sistema
Pasos	El usuario solicita esta acción

Caso de Uso	Registrar Usuario
Objetivo	Facilita al usuario no registrado completar una encuesta de registro al sistema, lo que le permitirá acceder a la información restringida y obtener datos de carácter general.
Actores	Usuarios no Registrado
Precondiciones	Tener Acceso al sistema
Pasos	El usuario solicita esta acción

Caso de Uso	Verificar Usuario Registrado
Objetivo	Permite al usuario autenticarse usando un nombre de usuario y contraseña (Login y Password) para ingresar al sistema y acceder a secciones del portal que requieren un registro previo.
Actores	Usuarios Registrado
Precondiciones	Haber llenado anteriormente el formulario

	de registro
Pasos	El usuario solicita esta acción



Caso de Uso	Solicitar Consulta en Línea
Objetivo	Los usuarios tienen la posibilidad de interactuar de manera instantánea con otros usuarios que estén conectados al portal web, facilitando el intercambio de ideas y comunicación directa.
Actores	Usuarios Registrado
Precondiciones	Contar con un perfil registrado en el portal. El usuario tiene la intención de comunicarse de manera inmediata con otros miembros registrados.
Pasos	Ser usuarios registrados dentro del portal.

Caso de Uso	Obtener Documentos y Manuales
Objetivo	Facilita al usuario la descarga de manuales y documentos disponibles en el portal.
Actores	Usuarios Registrado
Precondiciones	Ser usuario registrado dentro del portal
Pasos	El usuario solicita esta acción

Caso de Uso	Salir del sistema
Objetivo	Permite al usuario, que está autenticado en la plataforma, cerrar sesión de manera segura.
Actores	Usuarios Registrado
Precondiciones	Ser usuario registrado dentro del portal, Estar identificado en el sistema.
Pasos	El usuario solicita esta acción



Caso de Uso	Administrar usuarios del portal
Objetivo	Brinda al administrador la capacidad de fabricación, modificación y remoción de usuarios dentro del portal, otorgándoles niveles de acceso superiores al sistema. El administrador también tiene la capacidad de ajustar los beneficios de los usuarios según sea necesario.
Actores	Administrador
Precondiciones	Tener una cuenta administrativa dentro del sistema y estar identificado en el mismo

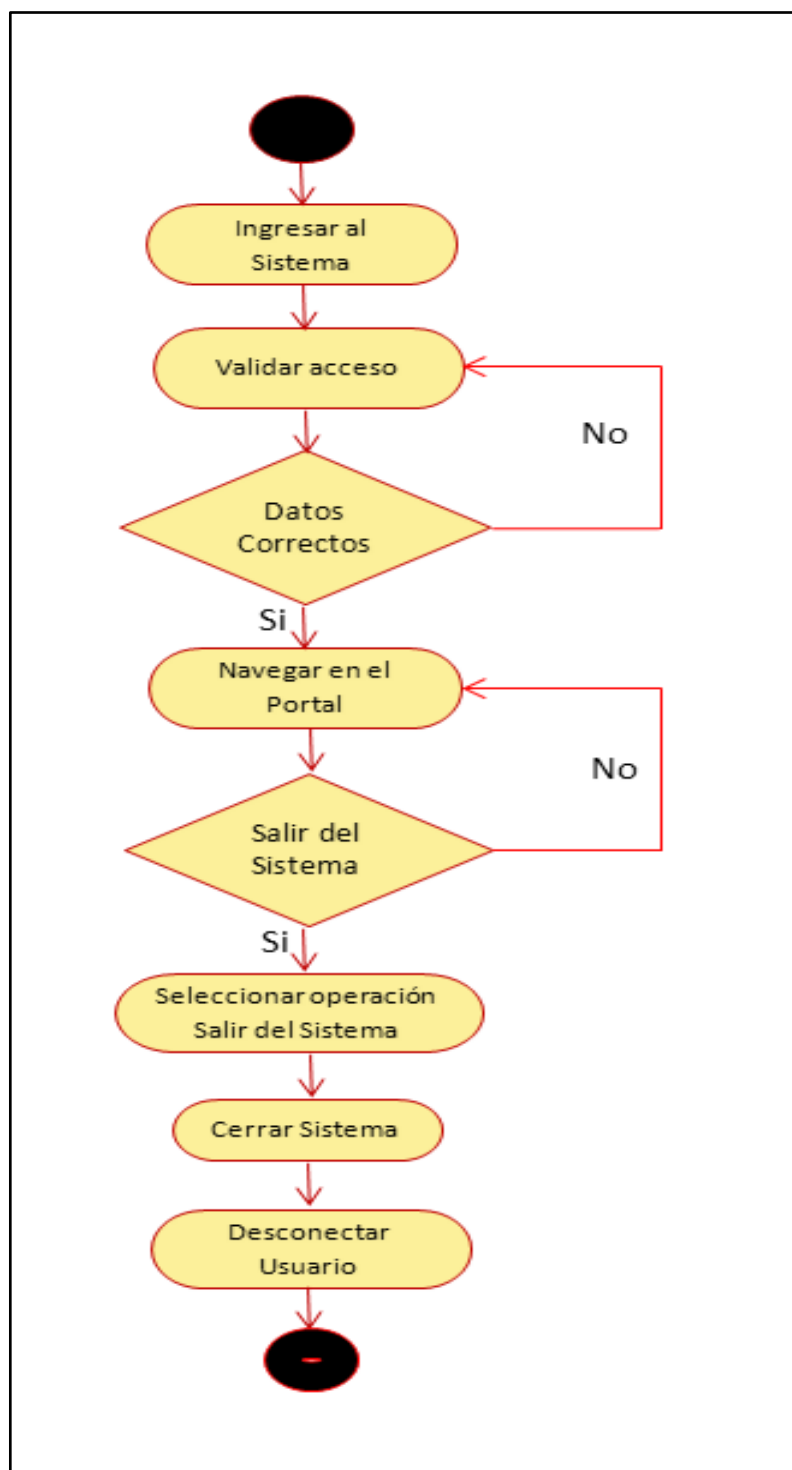
Caso de Uso	Administrar Secciones y Categorías de Publicación
Objetivo	Brinda al administrador la capacidad de definir las secciones y categorías para la publicación de noticias y eventos. Entre sus funciones están la adición, modificación y eliminación de contenido en estas áreas.
Actores	Administrador
	Tener una cuenta administrativa dentro del sistema y estar identificado en el mismo.
Pasos	1. Identificarse en el sistema 2. Seleccionar secciones de publicación.

4.5.7 Diagrama de actividades:

Actividades.

Figura 14

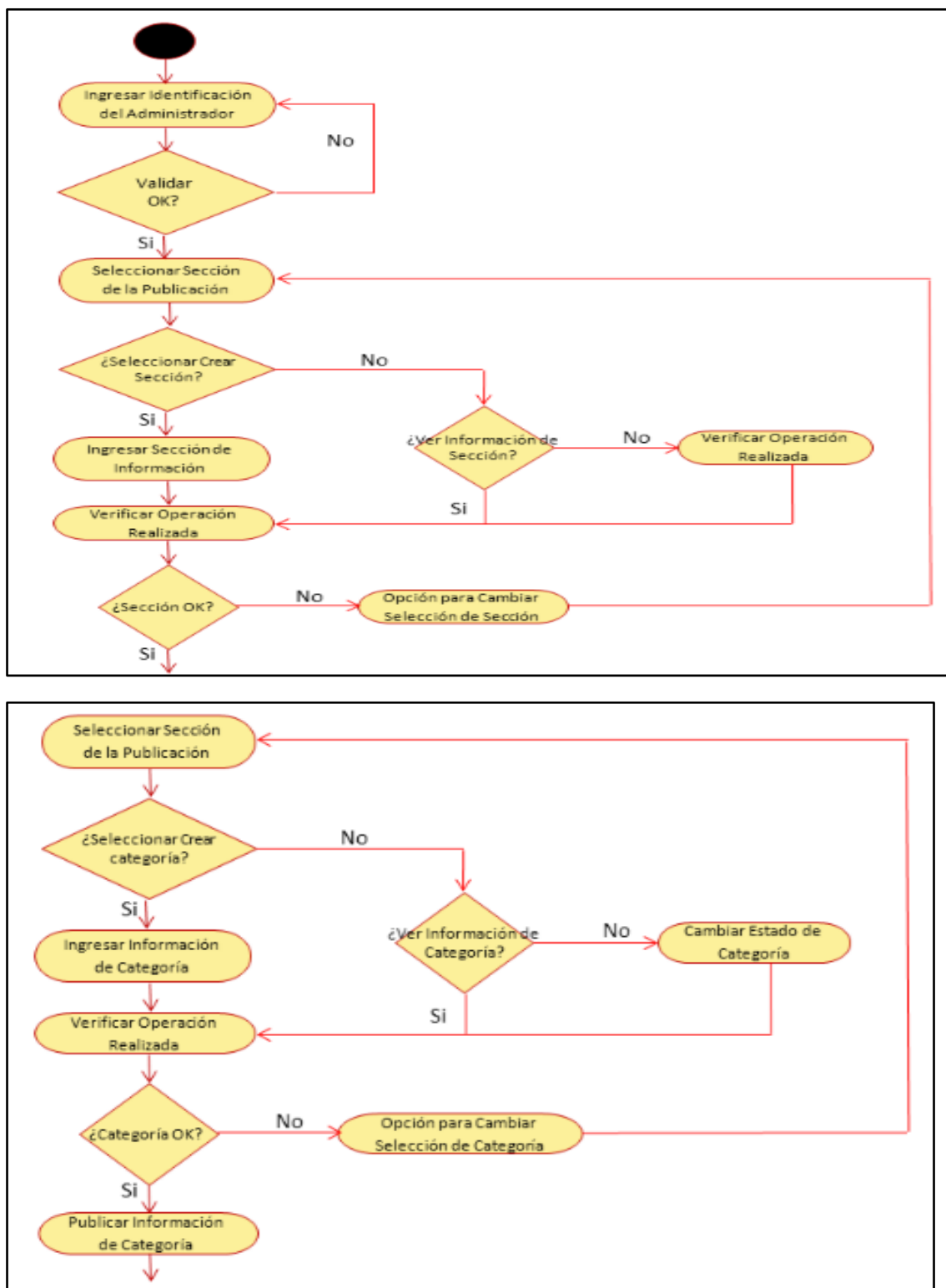
Diagrama de actividades

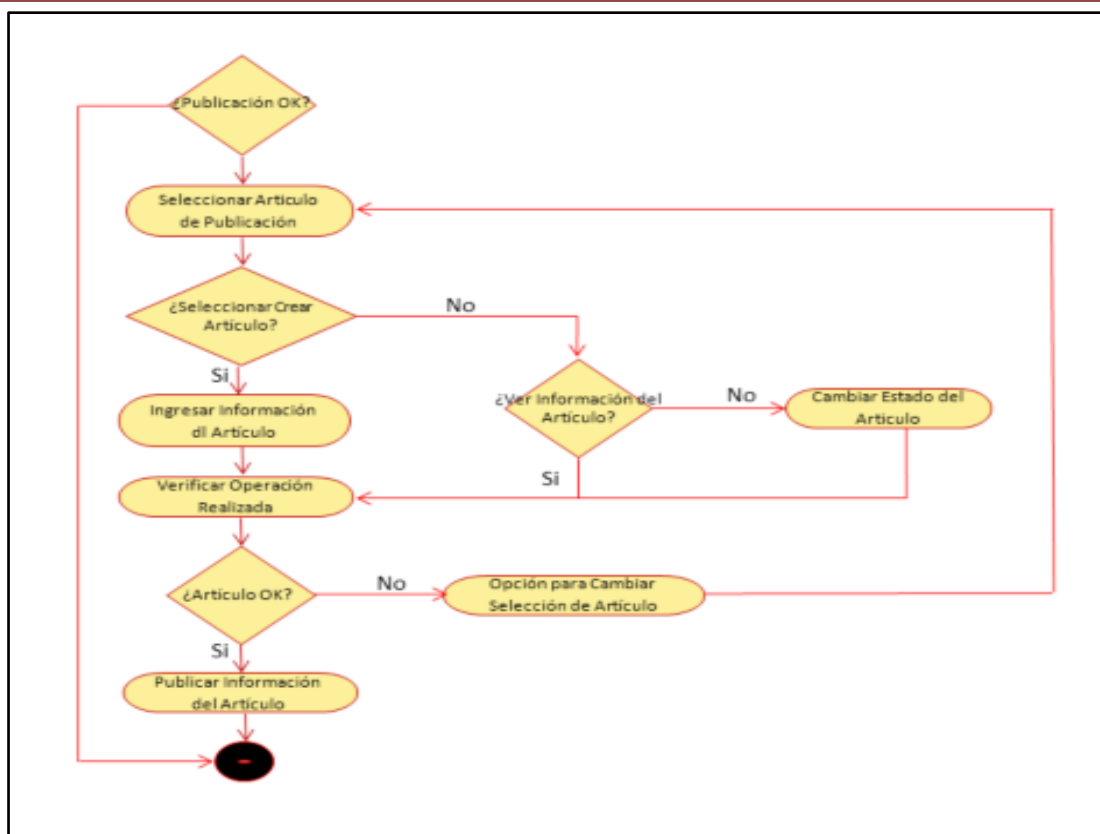


Administrar secciones y categorías de Publicación:

Figura 15

Administrar secciones y categorías de Publicación



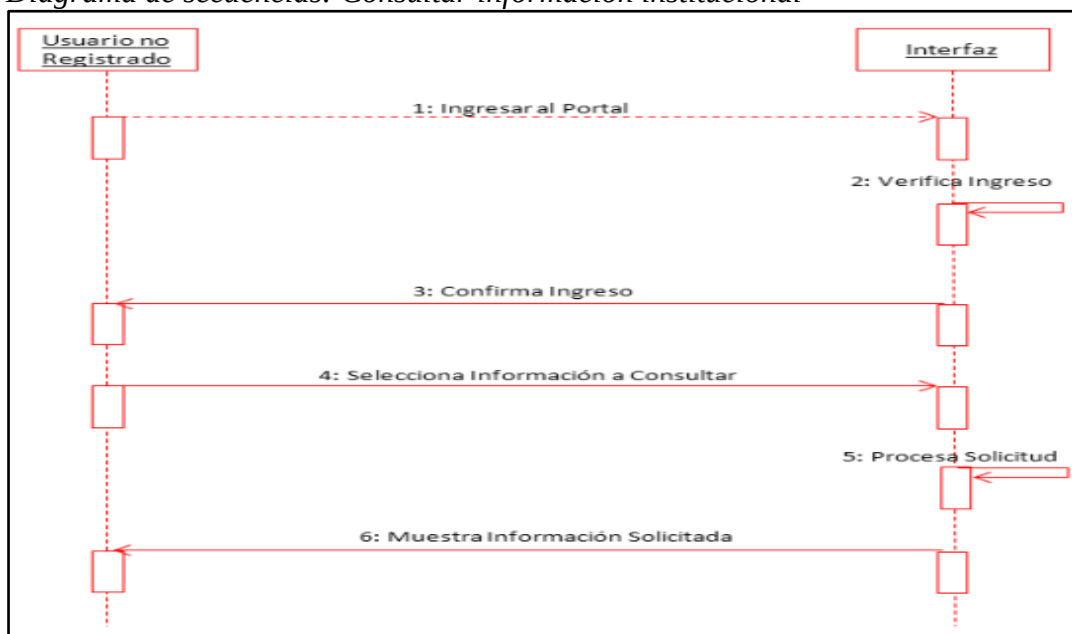


4.5.8 Diagrama de secuencias.

Consultar Información Institucional

Figura 16

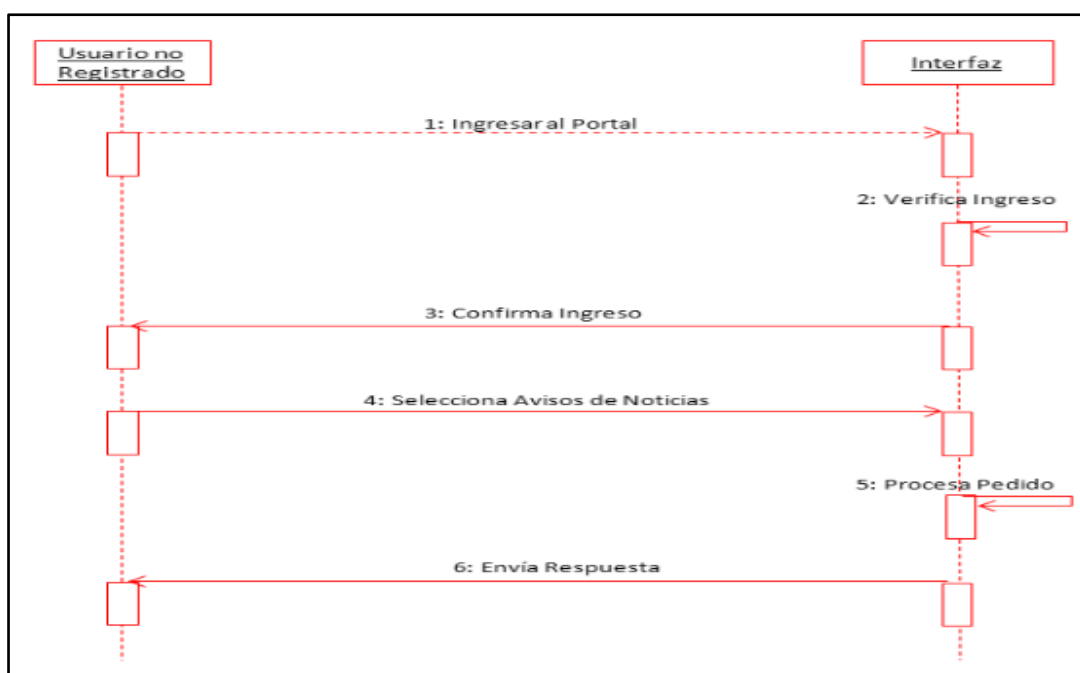
Diagrama de secuencias: Consultar información institucional



Consultar Noticias

Figura 17

Diagrama de secuencias: Consultar Noticias

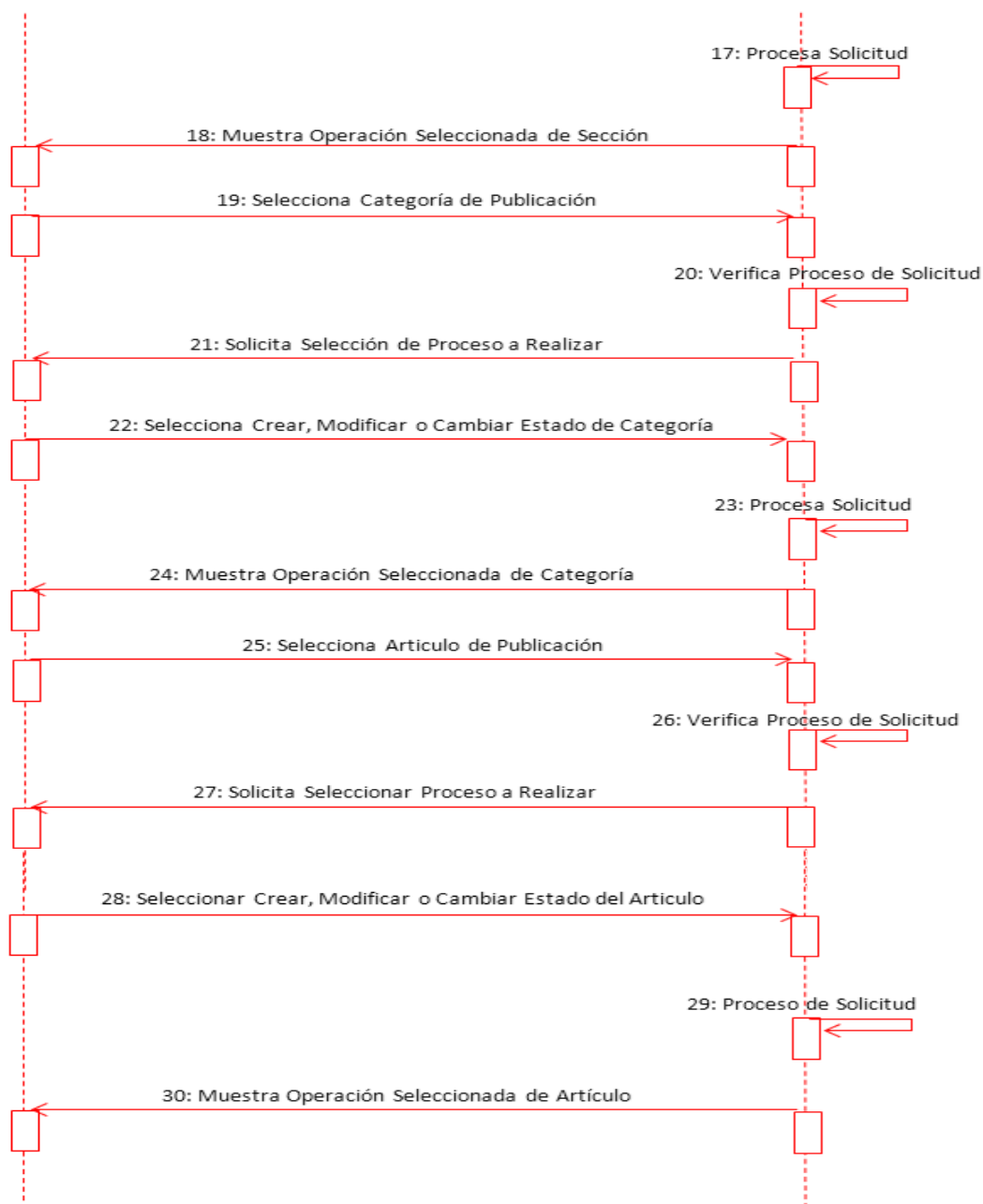




Administrar sistema

Figura 18

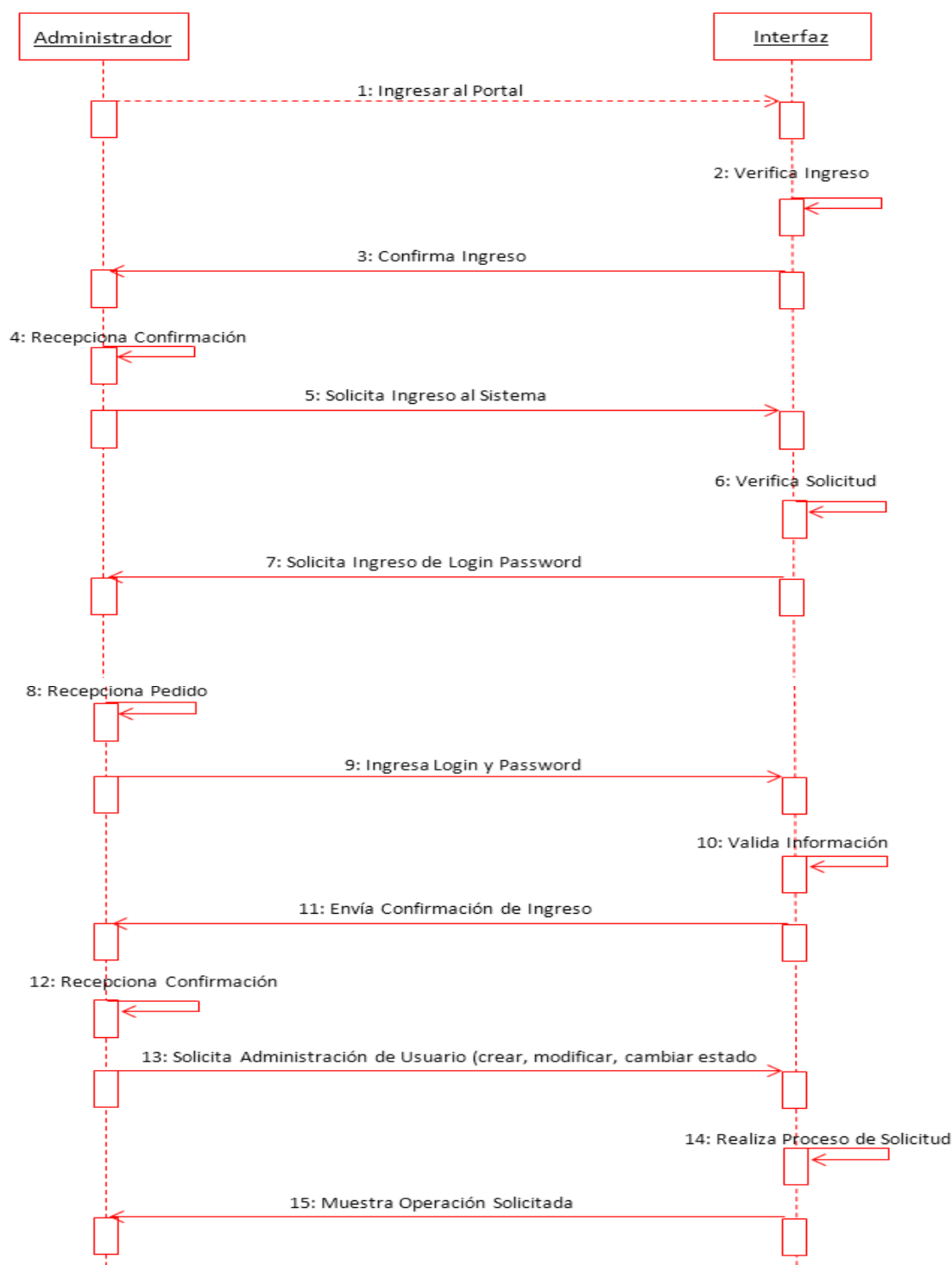
Diagrama de secuencias: Administrar sistema



Administrar secciones y categorías de publicación

Figura 19

Diagrama de secuencias: Administrar secciones y categorías de publicación





CONCLUSIONES

PRIMERA. – El desarrollo de una herramienta digital para la administración de ventas de Fotoprint Chela Color es viable y representa una gran oportunidad para modernizar Incrementar la cartera de clientes del negocio. En tiempos recientes, la demanda de compras en línea ha enfrentado un notable ascenso, especialmente en sectores como la fotografía y la impresión personalizada, lo que sitúa a la empresa en una ventaja competitiva para aprovechar este crecimiento.

SEGUNDA. - La implementación del sistema permitirá a Fotoprint Chela Color diversificar sus rutas de ventas y mejorar la interacción con el cliente, generando mayores ingresos. Además, una tienda en línea abrirá las puertas a nuevos mercados, permitiendo que clientes de diferentes localidades accedan a sus productos sin limitaciones geográficas. Este sistema facilitará la gestión de pedidos, optimizará los tiempos de respuesta y ofrecerá un servicio más eficiente

TERCERA. Los clientes muestran un alto interés en la posibilidad de comprar productos de Fotoprint Chela Color en línea, especialmente productos como impresiones personalizadas, marcos y decoraciones. Valorán principalmente la simplicidad de uso, la protección de las transacciones y la agilidad en la gestión de pedidos. Además, la personalización de productos es una funcionalidad clave que puede potenciar la fidelidad del cliente y ofrecer un valor añadido frente a la competencia



RECOMENDACIONES

PRIMERA. – Fotoprint Chela Color podría modernizar su negocio y expandir su base de clientes con el desarrollo de una herramienta de gestión de ventas digitales. La empresa está actualmente bien posicionada para capitalizar el aumento de la demanda de compras en línea, particularmente en fotografía e impresión personalizada.

SEGUNDA. - La puesta en marcha del sistema que están implementando Fotoprint Chela Color aumentará la interacción con los consumidores y diversificará sus rutas de ventas. Además, el aumento de ventas durante la poda estacional y la expansión de la venta durante la post estacional. El sistema en la tienda optimizará la tienda en la geográfica, optimizará la gestión de tiempos y órdenes y será más eficiente.

TERCERA. Los clientes tienen mucha confianza en la orden de venta de los productos online, sobre todo en los fotoprint de Chela Color. Las impresiones, la decoración y la personalización evitan la cancelación de órdenes y la insatisfacción. La orden personalizada es fundamental para la fidelización del cliente y la competencia.

.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, S. J. M. (2007). *Telemarketing: La red como soporte de marketing y comunicación* (1a ed.). Vigo, España: Ideaspropias.
- Arias MÁ. Aprende Programación Web con PHP y MySQL. 2nd ed. Academy IC, editor.; 2017.
- Aviles GG. Seguridad en Bases de Datos y Aplicaciones Web; 2015
- Bastos, B. A. I. (2006). *Fidelización del cliente: Introducción a la venta personal y a la dirección de ventas* (1a ed.). Vigo, España: Ideaspropias.
- Cortez, C. P. M. (2011). *Sistema para medir tiempos de espera en colas de supermercado usando visión por computador y métodos estadísticos*. Tesis de magíster publicada, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Dimes T. JavaScript Una Guía de Aprendizaje para el Lenguaje de Programación JavaScript Inc. B, editor.; 2015.
- Espino, J. (2018). Aplicación web para la mejora de la gestión del almacén de. lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3320/TESISJESUS%20ALBERTO%20ESPINO%20CANELO.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Fernando. (2004). Desarrollo Profesional de Aplicaciones .NET.
- Gómez, Á. P., Jalca, J. J., García, J. G., Sánchez, O. Q., Parrales, K. M., & Merino, J. M. (2017). Fundamentos sobre la gestion de base de datos. Area de Innovacion y Desarrollo S.L. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=H0VBDwAAQBAJ&pg=PA7&dq=fundamentos+sobre+la+gestion+de+base+de+datos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjw5-m9ptrfAhWSMd8KHeAcAbYQ6AEIJzAA#v=onepage&q=fundamentos%20sobre%20la%20gestion%20de%20base%20de%20datos&f=false>



- Guzmán, G. (2019). Implementación del sistema de gestión de ventas e inventario para la empresa comercializadora de bebidas. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de ingeniero informático y de sistemas. Universidad San Ignacio de Loyola.
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2c8a4ea9-e85b-430e-b190-743378e20c6a/content>
- Mancuzo, G. (24 de junio de 2021). ComparaSoftware. Recuperado el 25 de diciembre de 2021, de Diagramas de UML: <https://blog.comparasoftware.com/diagramas-de-uml-que-significa-estametodologia/>
- Olazábal, D. (2007). Gestión de venta. Material de apoyo para dependientes comerciales. Recuperado de <https://www.monografias.com/trabajos82/fundamentos-sistema-gestion-venta/fundamentos-sistema-gestionventa2.shtml>
- Oscarhdzmtz. (2013). Obtenido de: <https://s15w007.wordpress.com/author/oscarhdzmtz/>
- Paredes GA. Reingeniería del Modelamiento para el sistema de ventas e inventarios en la cadena de boticas felicidad- Piura. Piura: Universidad Católica Los Angeles Chimbote, Piura; 2015.
- Peña, A. (2006). Sistemas de Información. Recuperado de <https://www.econlink.com.ar/sistemas-informacion/definicion>
- Rayneri EEA. aplicación de las TICs en la enseñanza de periféricos de máquinas computadoras La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. CUJAE; 2012.
- Whitten, F., Bentley, L y Barlow, V. (2004). Sistemas de Información, eficiencia, administración de inventarios y administración. Recuperado de <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7394/3/687.04-A283d-Capitulo%20II.pdf>



ANEXOS



ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITO DE MI INVESTIGACIÓN: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR				
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Sistema web	Enfoque: Cuantitativo Tipo: Aplicada Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental Población: Totalidad 109 usuarios Muestra: No Probabilístico (85) Técnica: Encuesta y Observación directa
¿Cómo se puede construir, desarrollar e incorporar una herramienta digital para la administración de ventas que optimice los procesos comercialización, el control de inventario y proporcione una solución web para elevar la experiencia de toda la clientela en Fotoprint Chela Color?	Crear, desarrollar e incorporar una solución web para la administración de ventas para Fotoprint Chela Color que optimice los procesos comerciales, gestione el inventario de manera más eficiente y brinde una plataforma de ventas en línea que enriquezca la experiencia del cliente.	El desarrollo e implementación de una herramienta digital para la administración de ventas para la empresa Fotoprint Chela Color aumenta la eficacia de los procesos y proporciona una plataforma de solución de ventas en línea para mejorar la atención al cliente.		
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
P1 ¿Qué funcionalidades específicas debe incluir el sistema en línea destinado a atender las demandas de los clientes y del equipo interno de Fotoprint Chela Color?	O1: .- Determinar las funciones esenciales que el sistema web de ventas debe incluir para responder a las expectativas y requisitos tanto de la clientela como de los empleados de Fotoprint Chela Color.	. el sistema web de ventas incluye una interfaz intuitiva y opciones de personalización de productos, los clientes encontrarán más atractiva la plataforma, lo que incrementará las ventas	ventas	Instrumento: Cuestionario y ficha de observación
P2 ¿Qué métodos de pago y opciones de envío resultan más adecuados para los clientes de Fotoprint Chela Color en una tienda en línea?	O2:) Diseñar una solución de pago confiable y flexible que facilite las transacciones seguras, integrando diversas alternativas de pago y opciones de envío.	Si se integran variedad de opciones de pago seguras y populares (como Tarjetas de crédito, transferencias electrónicas y sistemas de pago digital como PayPal), los clientes tendrán mayor confianza y preferirán utilizar el sistema en lugar de las ventas tradicionales.		

ANEXO 2 CUESTIONARIO

Cuestionario

OBJETIVO: El presente instrumento tiene como finalidad **Crear, desarrollar e incorporar una solución web para la administración de ventas para Fotoprint Chela Color que optimice los procesos comerciales, gestione el inventario de manera más eficiente y brinde una plataforma de ventas en línea que enriquezca la experiencia del cliente.**

INSTRUCCIONES: Señale con una X, en aquella opción que exprese su conformidad, percepción, sentir o actuar en cada una de las afirmaciones siguientes:

Sexo: Masculino () Femenino ()

TA	A	I	D	TD
5	4	3	2	1

(TA=Total Acuerdo) (A= Acuerdo) (I=Indiferente) (D=Desacuerdo) (TD=Total Desacuerdo)

	ÍTEMS	TA	A	I	D	TD
	DIMENSIÓN 1: Acceso a Tecnología					
1	¿Le gustaría que Fotoprint Chela Color ofrezca la opción de comprar productos en línea?.					
2	¿Preferiría una plataforma donde pueda personalizar sus pedidos (por ejemplo, tamaño de impresiones, tipo de papel, etc.)?					
3	¿Le interesaría un sistema que le permita rastrear el estado de su pedido en tiempo real (desde la compra hasta la entrega)?					
4	¿Está de acuerdo en que la estructura de los apartados de contenidos, enlaces, revistas y noticias es la mejor?					
5	¿Le gustaría recibir ofertas o promociones exclusivas a través del sistema web de Fotoprint Chela Color?					
6	.- ¿Es fácil para ti encontrar la información que buscas en la plataforma?					
7	¿Estaría dispuesto a recomendar el sistema web de Fotoprint Chela Color a amigos o familiares?					



ANEXO 3 VALIDACION DE INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. TITULO DE MI TESIS: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR

II. REFERENCIAS:

- a. Experto/Nombres : RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA
b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
c. Cargo Actual : DOCENTE DE UNAJ

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA ASPECTOS DE VALIDACIÓN
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado ($C > 75\% = 0.75$) ☒

Desaprobado ($C < 75\% = 0.75$) ☐

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de octubre del 2024

Ramiro Arturo Rodríguez Saravia
INGENIERO ESPECIALISTA
CIP. N° 12613R



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

- I. **TÍTULO DE MI TESIS:** IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR
- II. **REFERENCIAS:**
- d. Experto/Nombres : KOISHIRO T. ARAPA CRUZ
- e. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
- f. Cargo Actual : DOCENTE DE UNAJ
- III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA
- IV. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN**
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado ($C > 75\% = 0.75$) ☒

Desaprobado ($C < 75\% = 0.75$) ☐

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de octubre del 2024

Koishiro T. Arapa Cruz
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP. 321051



ANEXO 1 FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 30/07/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ESTRELLA FIORELLA CARITA PARICAHUA

Dirección: JR. LIMA 389 - PUNO

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 76391406

Teléfono: 961700578 email: estrellacarita22@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

Título: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VENTAS PARA OPTIMIZAR EL PROCESO EN LA EMPRESA FOTOPRINT CHELA COLOR

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema web, ventas, ámbito digital

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☐ Sí autorizo
- ☒ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐

Internacional

☒

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

Firma de Autor



huella digital

30 - JULIO - 2025

Fecha