



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA
METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS
Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO
DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. LUIS EDUARDO CANTO CHOQUE

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
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA
METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS
Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO
DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. LUIS EDUARDO CANTO CHOQUE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

: 
M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

: 
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

: 
M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS

: 
Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DECANATURA

RESOLUCIÓN N° 222-2024-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 06 de noviembre del 2024

VISTOS:

El expediente N° 2024-CU-15969 (solicita fecha y hora de sustentación), expediente N° 2024-15968 (Título), la RESOLUCIÓN N° 821-2023-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis, de cambio de jurado y el DICTAMEN N° 1077-2024-OI-VRI DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO** conducente a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** por la modalidad de Sustentación de Tesis,

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución N° 0827-2023-UANCV-CU-R se aprueba la ampliación de Sustentación de Tesis y/o examen de suficiencia para el mes de enero del 2024 y acorde al artículo 5° numeral 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220 establece que las universidades se rigen por el principio del interés superior del estudiante.

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMINAR JURADOS PARA LA SUSTENTACIÓN DE TESIS del tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO** presentado por el (la) bachiller: **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : DR. RICHARD CONDORI CRUZ
- 2do. Miembro : M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO
- Asesor de Tesis : DR. PAUL MAMANI TISNADO

SEGUNDO.- PROGRAMAR la FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL para el día **MARTES, 12 DE NOVIEMBRE DEL 2024** a horas **03:00 p.m.** hora exacta. El acto académico de sustentación virtual se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

TERCERO.- Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado y asesor de tesis, dando conformidad al acto.

CUARTO.- La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan en el deber de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch. 2024

JCHM/

Distribución: Jurados, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

PRESOLUCIÓN DECANAL N° 1041-2022-D-FIS-UANCV

Juliaca, 22 de diciembre del 2022

VISTOS; el Expediente N° CU 40158, el INFORME N° 134-2022-JCHM-FIS-UANCV-J del Presidente del Jurado Dictaminador del Perfil de Tesis de fecha 14 de diciembre del 2021, y el Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 14 de diciembre del 2021, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, presentado por el (la) Bachiller: **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- 2do. Miembro : Mgtr. Edith Giovanna Cano Mamani
- Asesor de Tesis : Dr. Paul Mamani Tisnado

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO.**

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



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

C.c.
Arch 2022
JCHM/



UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN N° 821-2023-D-FIS-UANCV

Juliaca, 22 de noviembre del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-CU-05189 y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 20 de noviembre del 2023 y la RESOLUCIÓN DECANAL N° 1044-2022-D-FIS-UANCV que aprueba el Perfil de Tesis de fecha 23 de diciembre del 2022, presentado por el (la) Bachiller: **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO** con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico
- Asesor de Tesis : Dr. Paul Mamani Tisnado

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, quedando apto para tramitar el Dictamen de Originalidad de Trabajo de Investigación y posteriormente solicitar la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, la misma que conducirá a la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



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

C.c.
Arch 2023
JCHM/



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"



RESOLUCIÓN DECANAL N° 1044-2022-D-FIS-UANCV

Juliaca, 23 de diciembre del 2022

VISTOS; el Expediente N° CU 40158 de fecha 23 de diciembre del 2022, presentado por el (la) Bachiller **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO** quien ha solicitado CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL PERFIL DE TESIS, asignado con RESOLUCIÓN DECANAL N° 1041-2022-D-FIS-UANCV de fecha 22 de diciembre del 2022.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, con RESOLUCIÓN DECANAL N° 1041-2022-D-FIS-UANCV de fecha 22 de diciembre del 2022 se aprobó el Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, con la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- 2do. Miembro : Mgtr. Edith Giovanna Cano Mamani
- Asesor de Tesis : Dr. Paul Mamani Tisnado

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y modificatoria; y el Estatuto Modificado 2020 de la UANCV aprobado con Resolución N° 0018-2020-UANCV-AU-R.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el CAMBIO DEL SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL PERFIL DE TESIS, de (l) (la) Bachiller: **CANTO CHOQUE, LUIS EDUARDO**, del tema de tesis titulado: **DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico
- Asesor de Tesis : Dr. Paul Mamani Tisnado

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



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

C.c.
Arch. 2022
JCHM/
Distribución: Jurados, Interesado



DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO

INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %

INDICE DE SIMILITUD

20 %

FUENTES DE INTERNET

2 %

PUBLICACIONES

13 %

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	7 %
2	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	bibdigital.epn.edu.ec Fuente de Internet	2 %
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
5	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1 %
6	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



Metadatos complementarios - UANCV



Título de la Tesis	
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	LUIS EDUARDO CANTO CHOQUE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74237966
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-5238-9310
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41742156

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	<p>Departamento: Puno Provincia: Chucuito Distrito: Desaguadero Longitud oeste: - 15.492097548021555 Latitud sur: -70.1304376981014 Altitud: 3.825</p>  <p>Url: https://goo.su/o1BX21q</p>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2023 – agosto 2024
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Otras ingenierías, Otras tecnologías https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.00</p> <p>Teoría organizacional https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.06.00</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo LUIS EDUARDO CANTO CHOQUE, identificado con DNI Nro. 74237966, 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:

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO

Asesorado por: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

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 __21__ de noviembre del 2024

Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A todas aquellas personas que han sido parte de mi vida y que me han brindado su apoyo incondicional, especialmente a mis padres, quienes siempre me han motivado a seguir adelante en cada uno de mis proyectos y metas, y han sido una pieza clave en mi formación académica.



AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a mi esposa, que estuvo a mi lado durante todo este proceso, brindándome su apoyo emocional y alentándome a continuar cuando las cosas se ponían difíciles.



ÍNDICE

DEDICATORIA iii
AGRADECIMIENTO..... iv
ÍNDICE..... v
Índice de Figuras ix
Índice de Tablas..... x
Resumen xii
Abstract xiii
Introducción xiv

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Explicación del problema del estudio 1
1.2. Problemas del estudio 2
 1.2.1. Problema general del estudio..... 2
 1.2.2. Problemas específicos del estudio 2
1.3. Objetivos del estudio 3
 1.3.1. Objetivo principal del estudio 3
 1.3.2. Objetivos Específicos del estudio..... 3
1.4. Importancia de la Investigación 3
1.5. Justificación del estudio 4
1.6. Limitaciones de la Investigación 5
1.7. Delimitación del estudio 5
 1.7.1. Delimitación Espacial del estudio 5



1.7.2.	Delimitación Temporal del estudio	5
1.7.3.	Delimitación Cuantitativo del estudio	5
1.8.	Hipótesis del estudio	6
1.8.1.	Hipótesis Principal del estudio	6
1.8.2.	Hipótesis Específicas del estudio	6
1.9.	Variables del estudio	6
1.9.1.	Variable independiente del estudio.....	6
1.9.2.	Variables dependientes del estudio.....	6
1.10.	Operacionalización de Variables del estudio.....	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes del estudio	8
2.1.1.	Antecedentes internacionales del estudio	8
2.2.2.	Antecedentes nacionales.....	10
2.2.	Bases teóricas.....	12
2.2.1.	Aplicaciones web.....	12
2.2.2.	Lenguajes para al desarrollo de aplicaciones web.....	13
2.2.2.1.	PHP	13
2.2.2.2.	Servidor Web	14
2.2.2.3.	Consideración técnica	15
2.2.2.4.	Clases de aplicaciones web.....	16



- 2.2.2.5. Esquemas de funcionamientos 17
- 2.2.3. Contenidos dinámicos 18
- 2.2.4. Servidor Apache 18
- 2.3. Metodología de desarrollo programación extrema 18
- 2.4. Gestión de Pedidos en un restaurante 22
- 2.5. Restaurante El Retorno 25
- 2.6. Marco Conceptual 25

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- 3.1. Diseño de la investigación 29
- 3.2. Tipo de estudio 29
- 3.3. Técnica, Instrumento y Fuente de Recolección de información 30
 - 3.3.1. Conceptualización de las Técnica e Instrumento 30
 - 3.3.2. Descripciones del Instrumento de Estudio 31
- 3.4. Población y muestra 31
 - 3.4.1. Población 31
 - 3.4.2. Muestra 31
- 3.5. Prueba hipotética 31

CAPÍTULO IV

CONTRASTACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS EN EL TRABAJO

OPERACIONAL



4.1.	Resultados	34
4.1.1.	Desarrollo de aplicación web	34
4.1.2.	Especificación de requerimientos	34
4.1.3.	Definición de roles	35
4.1.4.	Historias de usuario	36
4.2.	Análisis y diseño del sistema.	40
4.2.1.	Análisis del sistema	41
4.2.1.1.	Estimación de esfuerzo	41
4.2.1.2.	Priorización	42
4.2.1.3.	Plan de entregas	43
4.2.2.	Diseño del sistema	44
4.2.2.1.	Tarjetas CRC	44
4.2.2.2.	Diagrama de Clases	44
4.2.2.3.	Interfaces	46
4.2.3.	Implementación	58
4.3.	Análisis del Resultado de las implementaciones de las aplicaciones webs	58
	Conclusiones.....	72
	Recomendaciones.....	73
	Referencias Bibliográficas	74
	ANEXOS	78



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura de una página web	13
Figura 2 Bucle del servidor	15
Figura 3 Elementos técnicos de las aplicaciones web	16
Figura 4 Esquema del funcionamiento de las aplicaciones web	17
Figura 5 Fases de la metodología XP para el desarrollo de la aplicación	20
Figura 6 Planificación.....	21
Figura 7 Interacción.....	21
Figura 8 Diagrama de clases.....	44
Figura 9 Modulo para login: Administrador/Mesero	46
Figura 10 Módulo para ver los pedidos	46
Figura 11 Reporte de ordenes	47
Figura 12 Módulo para imprimir boleta de venta.....	47
Figura 13 Módulo para configurar mesas.....	48
Figura 14 Módulo para configurar comidas	48
Figura 15 Módulo para configurar categorías	49
Figura 16 Modulo del mesero para realizar pedidos	49
Figura 17 Módulo para ver la lista de comidas y realizar los pedidos	50
Figura 18 Interfaz de la aplicación web.....	59
Figura 19 Usabilidad de la aplicación web.....	61
Figura 20 Facilidad de uso de la aplicación web.....	63
Figura 21 Registros de datos en la aplicación web.....	65
Figura 22 Diseño de la aplicación web.....	67
Figura 23 Búsqueda de información de la aplicación web	69
Figura 24 Uso de la aplicación web.....	71



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	7
Tabla 2 Definición de roles en la metodología XP.....	35
Tabla 3 Caso de uso del usuario N°. 01.....	36
Tabla 4 Caso de uso del usuario N°. 02.....	36
Tabla 5 Caso de uso del usuario N°. 03.....	37
Tabla 6 Caso de uso del usuario N°. 04.....	37
Tabla 7 Caso de uso del usuario N°. 05.....	37
Tabla 8 Caso de uso del usuario N°. 06.....	38
Tabla 9 Caso de uso del usuario N°. 07.....	38
Tabla 10 Caso de uso del usuario N°. 08.....	39
Tabla 11 Caso de uso del usuario N°. 09.....	39
Tabla 12 Caso de uso del usuario N°. 10.....	39
Tabla 13 Caso de uso del usuario N°.11.....	40
Tabla 14 Caso de uso del usuario N°. 12.....	40
Tabla 15 Tabla de estimación de esfuerzo.....	41
Tabla 16 Tabla de priorizaciones.....	42
Tabla 17 Tabla de Plan de Entregas	44
Tabla 18 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 01.....	50
Tabla 19 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 01.....	51
Tabla 20 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 03.....	51
Tabla 21 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 04.....	52
Tabla 22 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 05.....	52
Tabla 23 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 06.....	53
Tabla 24 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 07.....	54



Tabla 25 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 08.....	54
Tabla 26 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 09.....	55
Tabla 27 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 010.....	56
Tabla 28 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 011.....	56
Tabla 29 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 012.....	57
Tabla 30 Diseño de la interfaz en la aplicación web	59
Tabla 31 Usabilidad de la aplicación web	61
Tabla 32 Facilidad de uso de la aplicación web	63
Tabla 33 Registros de datos en la aplicación web	65
Tabla 34 Diseño de la aplicación web	67
Tabla 35 Búsqueda de información de la aplicación web	69
Tabla 36 Uso de la aplicación web	71



RESUMEN

En la presente investigación se presenta la implementación de una aplicación para gestionar un restaurante, hoy en día es una inversión muy valiosa e importante a la vez, por lo que su uso permite incrementar los procesos de ventas, atención y reportes en tiempo real para la empresa, por lo que el objetivo principal es el desarrollo de una aplicación que permita mejorar la gestión en los pedidos del restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero de la región de Puno, cuya metodología para su desarrollo es la programación extrema, ya que nos permite analizar, diseñar y desarrollar de manera rápida por su gran potencial de esta metodología, así mismo al ser un trabajo de investigación se hace uso de la metodología científica, por lo que su diseño es descriptivo y de tipo no experimental. La muestra fue representada en el periodo del año 2021 y estará presentada con los empleados que laboran al interior del restaurante, por lo que según la encuesta realizada el 90% afirman que su implementación es muy positiva para el restaurante por lo que se concluye que el desarrollo e implementación ha mejorado en la gestión de pedidos y por ende incremento su clientela y ganancias para el restaurante El Retorno.

Palabras claves: Restaurante, Metodología XP, aplicación web.



ABSTRACT

In this research, the implementation of an application to manage a restaurant is presented. Today it is a very valuable and important investment at the same time, so its use allows increasing the sales, service and reporting processes in real time for the company, so the main objective is the development of an application that allows improving the management of orders at the El Retorno restaurant in the city of Desaguadero in the Puno region, whose methodology for its development is extreme programming, since it allows us to analyze, design and develop quickly due to the great potential of this methodology. Likewise, since it is a research work, scientific methodology is used, so its design is descriptive and non-experimental. The sample was represented in the period of 2021 and will be presented with the employees who work inside the restaurant, so according to the survey carried out, 90% affirm that its implementation is very positive for the restaurant, so it is concluded that the development and implementation has improved order management and therefore increased its clientele and profits for the El Retorno restaurant.

Keywords: Restaurant, XP Methodology, web application.



INTRODUCCIÓN

El “DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO”, El título de este estudio de investigación se centra en mejorar la eficacia de la gestión de pedidos en un restaurante, con el propósito de garantizar la satisfacción de los clientes al satisfacer sus necesidades alimenticias y proporcionar un servicio de alta calidad. El software desarrollado permite recopilar y analizar datos de manera eficiente para mejorar la toma de decisiones empresariales.

El desafío actual reside en que todos los procedimientos en el restaurante se llevan a cabo de manera manual. Cuando un cliente llega, es necesario verificar la disponibilidad de mesas, lo que puede resultar en una espera incierta si el restaurante está lleno. Una vez sentado, el mesero toma el pedido en papel, lo que conlleva el riesgo de pérdida o confusión de la orden. Esta situación puede causar problemas cuando el pedido llega al chef, quien solo puede preparar lo que está registrado en el papel del mesero. Este proceso se repite diariamente, dificultando la obtención de informes sobre clientes, sus pedidos y la valoración de los platos, lo que se convierte en una tarea tediosa e incluso podría considerarse imposible de realizar.

En este proyecto de investigación, se está desarrollando un software basado en la web para el restaurante "El Retorno" ubicado en la ciudad de Desaguadero. El objetivo es digitalizar todos los procesos manuales que se llevaban a cabo anteriormente, con el fin de mejorar la experiencia del cliente y permitir a la empresa acceder a informes en tiempo real sobre diversas áreas, como los clientes del día, sus pedidos, valoraciones de los platos, y pedidos de delivery, entre otros. Esta tecnología proporcionará al dueño o administrador del restaurante la capacidad de tomar decisiones más informadas sobre las operaciones diarias, lo que potencialmente aumentará las ganancias y atraerá a más clientes.



Este estudio de investigación se enfoca en análisis des requisito funcional y no funcional que el cliente del restaurante espera, con el objetivo de que se optimice el proceso de gestión de digitalización para un procesamiento eficiente. Esto permitirá al usuario acceder a datos actualizados y reales y mejorar las administraciones de pedido. Es crucial cumplir rigurosamente con lo necesario y expectativas del cliente, ya que él es el actor principal para darle uso a la aplicación. Se busca unos entornos de interfaces muy amigables para asegurar que esta solución tecnológica sea la elección ideal para la empresa dedicada al servicio de los comensales.

La integración de herramientas tecnológicas informáticas en empresas, tanto del sector público como privado, se ha convertido en una estrategia clave para reducir costos y mejorar la eficiencia operativa. Esto permite a las empresas buscar mayores ganancias económicas y consolidarse en su mercado, ya sea a nivel local, regional o nacional. Actualmente, hay una amplia variedad de empresas que ofrecen servicios de infraestructura tecnológica a precios accesibles, lo que facilita el acceso a estas herramientas para cualquier empresa interesada en mejorar sus operaciones. La garantía de calidad y seguridad de estos servicios ha contribuido a su aceptación generalizada y su uso está en constante crecimiento en todo el mundo. Es importante que las organizaciones gubernamentales también reconozcan la importancia de esta tecnología y la integren en sus procesos para mantenerse actualizadas y competitivas.

Una de las principales ventajas que ofrece Internet es su alcance global, lo que significa que un cliente puede tener algo informático puede trabajar de manera remota desde cualquier lugar del mundo, siempre y cuando tenga acceso a un ordenador conectado a la red y autenticación adecuada.

Este trabajo se encuentra dentro del ámbito de los métodos de investigación científica y se ha llevado a cabo como un estudio no empírico, dado que su enfoque es cuantitativo, siguiendo



métodos basados en niveles de descripción. Se organiza en varios capítulos Conforme con el siguiente esquema: Capítulo I: Se presenta los desarrollos de problemas, estableciendo su naturaleza como unas soluciones a los problemas planteados en la tesis. Se definen el objetivo principal, secundarios y el supuesto correspondiente, además de detallar el parámetro de la variable que serán evaluadas en los alcances de estudios. Capítulo II: Se aborda la conceptualización de la variable de estudio, proporcionando informaciones sobre los contextos nacionales e internacionales relevantes, y se explora el concepto central del trabajo. También se examinan las contribuciones de otros investigadores en el área y se describe las metodologías de desarrollos de softwares que sustentarán el estudio. Capítulo III: Este capítulo se centra en las metodologías de desarrollos científicos utilizadas en el estudio, considerando las aceptaciones o rechazos de las hipótesis planteadas. Capítulo IV: Se presenta el análisis de datos utilizando tabla y gráfico estadístico para compararlas el resultado del estudio discutido y así interpretar correctamente los datos recopilados. Conclusión y Recomendaciones: Se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio realizado, junto con las referencias pertinentes. Este esquema proporciona una estructura clara y sistemática para el estudio, permitiendo una comprensión exhaustiva de cada aspecto abordado y facilitando la comunicación efectiva de los hallazgos obtenidos.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Explicación del problema del estudio

Actualmente todas las empresas dedicadas a brindar servicios de comidas a los clientes denominados restaurantes, quintas, y otros, han incrementado su clientela debido a la mayor cantidad de personas que habitan en las ciudades, por lo que su atención debe ser de calidad, donde los clientes por muchos motivos llegan a un restaurante con un tiempo definido para degustar un desayuno, almuerzo o cena, por lo que realizar el pedido remotamente se ha convertido en una opción para el cliente y la empresa. El usuario al momento de ingresar al restaurante generalmente él es quien observa o da un breve recorrido por el local en busca de una mesa adecuada, luego llama al mozo y este le dice que se va servir, el usuario solicita el menú y este no es bien descrito por el mozo o simplemente le dice que vea la pizarra donde está escrito, muchas veces al solicitar un determinado plato el mozo va a la cocina y solicita el plato, este regresa donde el usuario y le dice que ya se acabó, y así va transcurriendo el tiempo la demora y sobre todo la insatisfacción de comensal, ahora bien, una vez haber degustado el plato, este se hace para realizar el pago por el consumo y en caja se realiza otra demora al calcular sobre el pago, todo esto genera una gran incomodidad para el usuario y este al ser mal atendido no regresara más al restaurante.

Es por ello que el restaurante 'El Retorno' ubicado en la ciudad de Desaguadero, ciudad muy importante dentro de la región de Puno, que está en el límite de la frontera con el país de Bolivia, tiene la capacidad de brindar estos servicios a muchos comensales, por lo que implementar una aplicación web que les permita gestionar las reservas y pedidos



es muy importante y necesaria para continuar con una atención eficiente a los clientes, y estos queden totalmente satisfechos.

Por tal situación, se planea crear una plataforma en línea destinada a gestionar eficientemente los pedidos de los clientes en un restaurante. Esta aplicación debe incluir un sistema integral para administrar el menú disponible, registrar los pedidos realizados y vendidos, así como controlar la labor de los camareros y generar informes en tiempo real sobre las ventas. Con este propósito en mente, se plantea la siguiente pregunta:

1.2. Problemas del estudio

1.2.1. Problema general del estudio

¿En qué medida el desarrollo de una Aplicación Web Usando la Metodología XP mejora la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero?

1.2.2. Problemas específicos del estudio

- ¿Cómo el uso de la metodología XP usada en el desarrollo de la aplicación web mejora el diseño de una interfaz amigable y usable con el usuario de la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero?
- ¿Cómo la aplicación web mejora la gestión en los tiempos de atención y satisfacción de los clientes que realizan pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero?



- ¿Cómo la correcta gestión de bases de datos permite tener reportes eficientes a tiempo real, para el usuario y tener un control permanente en la gestión de pedidos y reservas del restaurante ‘El Retorno’ de la ciudad de Desaguadero?

1.3. Objetivos del estudio

1.3.1. Objetivo principal del estudio

Desarrollar una Aplicación Web Usando la Metodología XP para mejorar la gestión de pedidos y reservas del restaurante ‘El Retorno’ de la ciudad de Desaguadero.

1.3.2. Objetivos Específicos del estudio

- Usar la metodología XP en el desarrollo de la aplicación web en el diseño de una interfaz amigable y usable con el usuario en la gestión de pedidos y reservas del restaurante ‘El Retorno’ de la ciudad de Desaguadero.
- El empleo de la aplicación web para mejorar la gestión en los tiempos de atención y satisfacción de los clientes que realizan pedidos y reservas en el restaurante ‘El Retorno’ de la ciudad de Desaguadero.
- Gestionar la base de datos correctamente para obtener reportes a tiempo real de las atenciones de los clientes que registran sus pedidos y reservas en el restaurante ‘El Retorno’ de la ciudad de Desaguadero.

1.4. Importancia de la Investigación

Cuando un usuario llega al restaurante y este es atendido por un terminal donde él puede apreciar la disponibilidad de mesas, platillos y precios que puede degustar, este usuario



se siente cómodo, importante y satisfecho por lo que el desarrollo de este trabajo de investigación permite justamente analizar el comportamiento de los clientes frente a la atención que se brinda en este restaurante y sobre todo como mejorar esta atención para incrementar la cantidad de clientes y sobre todo las ganancias, es por estos las importancias de estos trabajos de investigaciones.

1.5. Justificación del estudio

La elaboración de esta investigación se presenta con la finalidad de fortalecer las gestiones de pedidos y reservas del Restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero, ya que esto va permitir automatizar de forma eficiente cuando un cliente solicite un pedido o realizar una reserva en el restaurant, donde se registra al cliente, sus pedidos o reservas y este queda registrado para su atención en el momento en que así lo vea por conveniente el usuario.

El pedido lo puede realizar en el mismo restaurante, o la reserva se puede realizar mediante el uso de una llamada telefónica, uso del WhatsApp u otro medio de comunicación, hoy en día, es muy imprescindible el uso de estas tecnologías ya que nos permite realizar diferentes operaciones, ya sean laborales, académicas, entre otros, es por eso que esta aplicación web que se va desarrollar se justica, ya que los pedidos son a tiempo real, sin demoras, sin realizar colas y otros, por lo que la satisfacción de cliente queda garantizada.

Es por lo que se presenta la justificación de esta investigación: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE 'EL RETORNO' DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO.



1.6. Limitaciones de la Investigación

En un trabajo de investigación por lo general se presentan limitaciones de toda índole que han de ser superadas en el transcurso de su desarrollo, siempre realizando un feedback que permita buscar errores y corregirlas oportunamente, sin embargo en este trabajo se ha observado que la mayor limitación del gerente del restaurante es la poca importancia inicial de contar con tecnologías informáticas que permita gestionar adecuadamente su restaurante, y esto es por la falta de conocimiento, motivación y presupuesto para ello, sin embargo, luego del desarrollo, cambia su forma de pensar y acepta estas tecnologías.

1.7. Delimitación del estudio

1.7.1. Delimitación Espacial del estudio

Dentro del universo de estudio se encuentran los restaurantes que existen en todo el mundo, muchos de ellos ya aplicando estas tecnologías informáticas, por lo que para el presente estudio se ha delimitado en el restaurante El Regreso que están ubicados en el distrito de Desaguadero de la Provincia de Chucuito en la región de Puno – Perú.

1.7.2. Delimitación Temporal del estudio

El 2021 es el año de la investigación que se presenta este estudio, esto se realizó en el centro de un restaurante El Regreso de la ciudad de Desaguadero - Puno.

1.7.3. Delimitación Cuantitativo del estudio

Disponer de un sistema de seguimiento de clientes y sus pedidos diarios, permitiendo generar informes instantáneos sobre sus compras.



1.8. Hipótesis del estudio

1.8.1. Hipótesis Principal del estudio

El Desarrollo de la Aplicación Web Usando la Metodología XP mejora la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero.

1.8.2. Hipótesis Específicas del estudio

- El uso de la metodología XP en el desarrollo de la aplicación web mejora el diseño de una interfaz amigable y usable con el usuario en la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero.
- El empleo de la aplicación web mejora la gestión en los tiempos de atención y satisfacción de los clientes que realizan pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero.
- La Gestión adecuada de la base de datos genera reportes a tiempo real de las atenciones de los clientes que registran sus pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero.

1.9. Variables del estudio

1.9.1. Variable independiente del estudio

Aplicación web.

1.9.2. Variables dependientes del estudio

Gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero



1.10. Operacionalización de Variables del estudio

Tabla 1 Operacionalización de variables

Tipo de variable del estudio	Variabes del estudio	Dimensión del estudio	Indicadores del estudio	Índice del estudio
independiente	Aplicación web.	Un módulo para los mozos Un módulo para la cocina	Interfaz amigable con el usuario Diseño con propiedades usables para los usuarios Simple con mensajes de ayuda	Completamente conforme Conforme Neutral Opuesto Completamente opuesto
dependiente	Gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero	Un módulo para el administrador Reportes de los pedidos	Realizar registro de usuario Realizar registro de platos, categorías, precios Reportes de atenciones, platos consumidos, mesas entre otros.	Completamente conforme Conforme Neutral Opuesto Completamente opuesto

Nota. Desarrollado por el creado



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales del estudio

(Santillán & Gusñay, 2020) en su investigación titulada indica que la gestión convencional de restaurantes ha enfrentado dificultades en sus procedimientos, lo que repercute en los niveles de venta y en las ganancias de la empresa. Este estudio tiene como propósito investigar y crear una aplicación web destinada a innovar en la gestión y ventas de establecimientos gastronómicos. En este sentido, se ha desarrollado la aplicación web "Empachadictos", la cual automatiza diversas tareas en un restaurante mediante módulos para controlar usuarios, productos, ventas, pedidos, clientes, proveedores, compras, turnos, movimientos de caja y reportes. Esta herramienta recopila información relevante sobre las preferencias de los clientes para mejorar el servicio y evaluar el progreso del establecimiento en períodos específicos.

(Santillán y Gusñay, 2020) dice que la gestión tradicional de restaurantes presenta obstáculos que afectan los ingresos y ganancias económicas. En respuesta, la Universidad El Milagro de Ecuador ha emprendido una investigación enfocada en desarrollar unas agencias de aplicaciones web para las gestiones y ventas de innovaciones alimentarias. Como resultado, se ha creado las aplicaciones web "Empachadictos" con el propósito de automatizar las operaciones del restaurante. Esta plataforma ofrece diversos módulos y reportes para gestionar usuarios, productos, ventas, pedidos, clientes, proveedores, compras, cambios y flujo de caja. La información



recopilada por esta aplicación permite mejorar el servicio al cliente y evaluar los crecimientos de las organizaciones en un periodo de tiempo.

(Campos, 2019) dice que este trabajo resalta la creciente importancia de la implementación de software en diversos campos, mostrando sus ventajas desde la capacidad de mejorar procesos en organizaciones como empresas, escuelas y otras instituciones que requieren el uso de computadoras para optimizar sus operaciones. Se enfatiza en la importancia de la sistematización de la experiencia a través del software, especialmente para pequeñas y medianas empresas, quienes pueden beneficiarse significativamente de su uso. La investigación también destaca cómo el software puede ser utilizado para mejorar la gestión y promoción de estas organizaciones. Se propone implementar software que permita a los clientes realizar pedidos y pagos de manera más eficiente, agilizando así el proceso. En resumen, se subraya la importancia de reconocer el beneficio que el programa de gestiones informáticas puede aportar tanto a los propietarios de restaurantes como a los pequeños empresarios, enfatizando la necesidad de concienciar sobre su importancia y el beneficio que puede ofrecer para mejorar el servicio brindado por estas empresas.

(Viscaino & Pezantes, 2017) menciona que su proyecto tiene como objetivo principal la implementación de unas aplicaciones webs en el restaurante Innovation Food, proporcionando unos servicios tecnológicos mediante unos sistemas virtuales interactivos que estarán disponible en tabletas colocadas en cada mesa de los comensales. En las introducciones se consideran el antecedente del estudio y el problema a resolver, estableciendo objetivos que guiarán el proyecto hacia una conclusión satisfactoria. Se aborda la formulación y delimitación del problema, así como las ideas a defender y la variable de estudio. Además, se realizan unos análisis de



aportes teóricos, las significaciones prácticas y las novedades científicas que aportarán las investigaciones. El Capítulo I se centra en el estudio histórico de las bases teóricas utilizado para desarrollar las aplicaciones webs para Innovation Food, explorando los estados de artes en sistema de restaurante y los servicios en los mismos. El Capítulo II se basa en estudios de investigación cuali-cuantitativo, donde se aplican encuestas a empleados y clientes para identificar sus necesidades. También se lleva a cabo una entrevista con el propietario para conocer sus requerimientos, lo que permitirá desarrollarse unas aplicaciones webs óptimas, fáciles de usar y satisfactoria tanto para los clientes como para el dueño del restaurante. El Capítulo III implementa las metodologías en Cascadas para los desarrollos de las aplicaciones webs, utilizando casos de usos, diagrama y diseño de las bases de informaciones, así como pruebas de las aplicaciones para demostrar de forma precisa todo el detalle obtenido en diferente proceso realizado.

2.2.2. Antecedentes nacionales

(Cubas & Vásquez, 2019) explica que su tesis detalla el desarrollo de un sistema web para el Proceso de Pedidos en el Restaurant Inversiones del Parque S.A.C. Esta iniciativa surge debido a deficiencias previas en la empresa, especialmente en la recepción de pedidos correctos y en tiempo adecuado. El objetivo de la investigación fue evaluar la influencia de este sistema web en el proceso de pedidos del restaurante. Se presentan el aspecto teórico del control de pedido y la metodología utilizadas para los desarrollos de sistemas. Se optó por las metodologías OOHDM, y se empleó PHP 7.2.17 con el Framework Laravel 5.8 y MySQL como gestor de base de datos. El tipo de investigación fue explicativo, experimental y aplicado, con un diseño pre-experimental y un enfoque cuantitativo. La recolección de datos se realizó mediante fichaje, utilizando fichas de



registro validadas por expertos. Tras las pruebas de pre-test y post-test, se observó un aumento significativo en la proporción de pedidos recibidos correctamente y en tiempo adecuado. En conclusión, se determinó que el sistema web tuvo una influencia positiva en el Proceso de Pedidos en el Restaurant Inversiones del Parque S.A.C.

(Cruz, 2018) hace un resumen de su estudio se el cual enfoca en analizar, diseñar e implementar una aplicación web de pedidos para un restaurante ubicado en la ciudad de Arequipa, considerando el crecimiento de la gastronomía peruana y la necesidad de los restaurantes de destacarse mediante la oferta de platillos innovadores. Con este propósito, se propuso desarrollar una aplicación web que presente de manera atractiva los platillos del restaurante, proporcionando información detallada sobre su preparación e ingredientes principales para los clientes. Como resultado, se creó una aplicación web de pedidos con una interfaz amigable para los consumidores, que exhibe los platillos innovadores del restaurante y facilita su selección. Además, se diseñó un módulo de Cocina que muestra los pedidos realizados por los consumidores en tiempo real, priorizando los primeros, lo que simplifica considerablemente el trabajo en el área de cocina.

(Rivera et al., 2018) resumen que el estudio abarcó los desarrollos e implementaciones de sistemas de gestiones de restaurantes con el objetivo de mejorar el servicio al cliente y optimizar la eficiencia del personal. Se buscaba lograr una mayor satisfacción del cliente y aumentar la productividad en la toma y preparación de pedidos, lo que podría incrementar los ingresos del restaurante. El sistema se estructura en varios procesos principales, incluyendo el control del almacén de bebidas, gestión de mesas, toma de pedidos y registro de ventas. Cada proceso desempeña funciones específicas y en conjunto gestionan diversos aspectos relacionados con las operaciones complejas de un



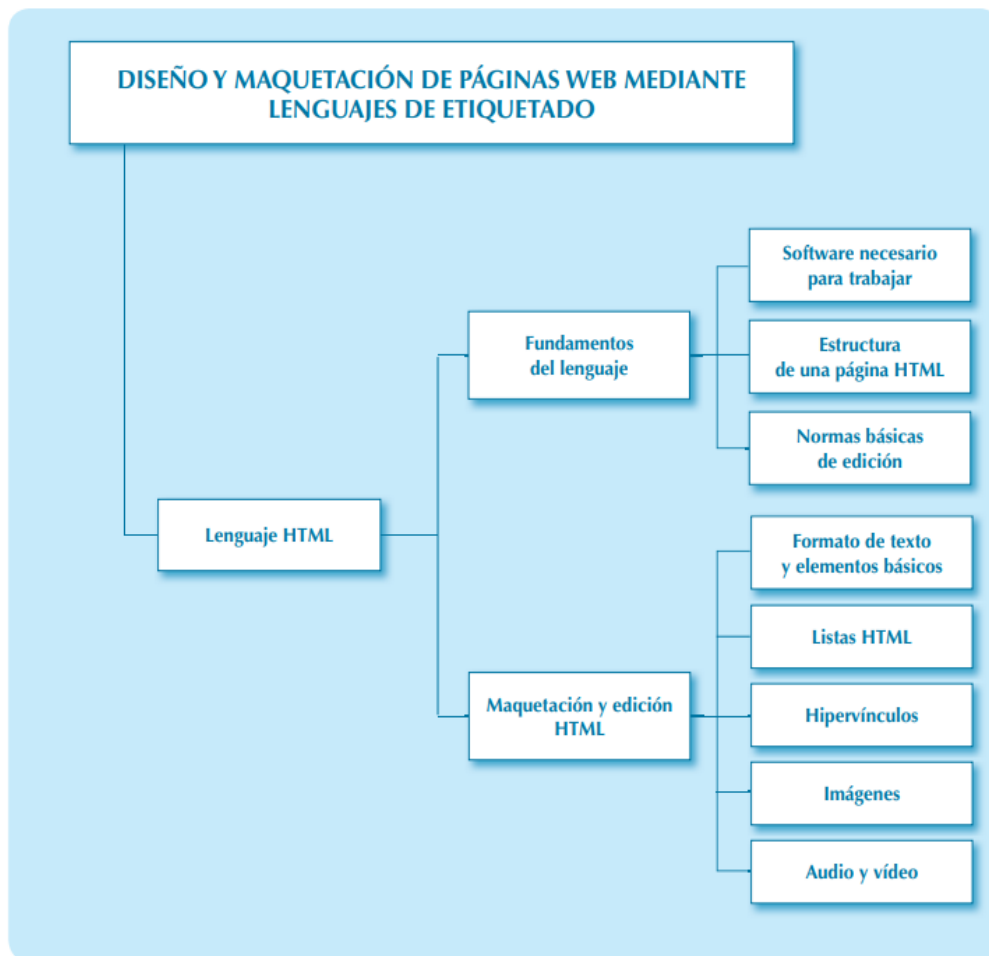
restaurante. El almacén de bebidas se encarga de controlar la entrada y salida de bebidas, asegurando un manejo adecuado tanto con proveedores como con clientes. Los módulos de mesas de sistemas muestran visualmente los estados de disponibilidades de las mesas en diferentes áreas del restaurante. Además, los sistemas permiten los registros de pedidos de los clientes para garantizar la disponibilidad de los productos solicitados y facilitar la generación de informes. Las ventas son gestionadas por el cajero al momento en que el cliente realiza la recolección, facturación o pago de su pedido. Estos procesos generan una gran cantidad de datos que son utilizados para generar informes útiles para la gestión empresarial, lo que permite a los restaurantes evaluar su desempeño y tomar decisiones efectivas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Aplicaciones web

(Valarezo et al., 2018) indican “Las herramientas a las que los usuarios pueden acceder a través de un navegador específico para conectarse a un servidor web se conocen como aplicaciones web. En consecuencia, se las define como programas a los que se acceden por medio de las webs, ya sea en unas redes intranet o en internet. Comúnmente, se hace referencia a las aplicaciones web como programas informáticos que se ejecutan a través del navegador”

Figura 1 Estructura de una página web



Nota: (Paredes y Millanes, 2020)

Entonces, definiendo una aplicación web, se trata de unos programas informáticos o sitios webs que funcionan con el internet sin requerimiento de unas instalaciones en los dispositivos, con un simple uso de navegadores webs, ya que está programado en lenguaje HTML.

2.2.2. Lenguajes para al desarrollo de aplicaciones web

2.2.2.1.PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de propósito general que se ejecuta en el servidor, diseñado inicialmente para los desarrollos de contenidos webs

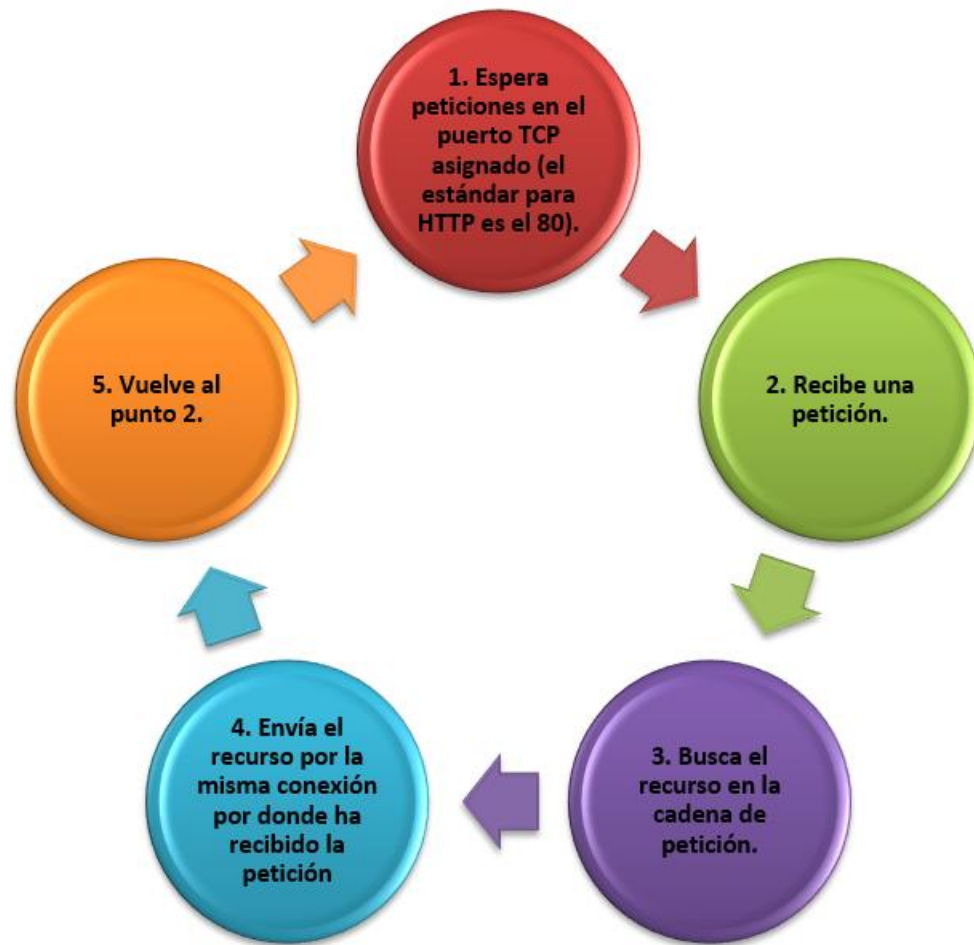


dinámicos. (Garcia et al., 2015). PHP son unos lenguajes apropiados para los desarrollos dinámicos de aplicación web. Se trata de unos lenguajes que se puede incrustar en HTML, los que significan que se pueden combinar códigos PHP y HTML en unos mismos archivos en unos servidores específicos. Una de la razón principal de las popularidades de PHP como lenguajes de scriptings para las webs son sus amplios soportes para diversas bases de datos. Esto facilita que los desarrolladores creen sitios web respaldados por bases de informaciones y puedan prototipar nueva aplicación web de forma rápidas y eficientes sin demasiadas complejidades (Eslava, 2013).

2.2.2.2.Servidor Web

Los servidores webs son un programa que maneja y responde a solicitud de los que navega en la web, suministrándoles los recursos solicitados a través del protocolo HTTP o su versión segura y cifrada, HTTPS. El funcionamiento básico de un servidor web implica un ciclo continuo de ejecución, que se describe de la siguiente manera:

Figura 2 Bucle del servidor



Nota: (Mateu, 2004)

2.2.2.3. Consideración técnica

La herramienta virtual web son de gran importancia ya que permiten que las aplicaciones sigan ejecutándose sin depender del tipo de plataforma en la que el navegador esté operando. Sin embargo, a menudo nos encontramos con aplicaciones incompatibles que están escritas utilizando las especificaciones estándar de HTML, CSS, DOM y otros, lo que puede generar problema durante los desarrollos y el uso de estas aplicaciones. Estos problemas suelen surgir debido al incumplimiento de los navegadores con el estándar establecido. Además, cuando un usuario toma una decisión,

la simulación de mucha función de interfaz puede afectar el tiempo constante de la red. Una alternativa para mitigar esto es usar herramienta que mejoren un Porcentual o el total de interfaces de usuarios. Aunque la mayoría de los navegadores ofrecen recomendaciones para estas tecnologías, lo incompatible y la aplicación puede generar nuevo problema de compatibilidad, a pesar de las configuraciones de navegadores y las tecnologías de protecciones inicial que se utilizan.

Figura 3 Elementos técnicos de las aplicaciones web

Browser:

- navegador o explorador, es el software que permite acceder a direcciones de recursos web a través de la red computacional Internet.

HTTP:

- es el Protocolo de Transferencia de HiperTexto (Hypertext Transfer Protocol). Es la forma en que se comunica un computador con un servidor en el que están almacenados los documentos que forman parte de un sitio web. Este protocolo es el que facilita la creación de enlaces que conectan de manera simple las páginas web entre ellas.

URL:

- Localizador Uniforme de Recursos (Uniform Resource Locator), es la manera de indicar la ubicación computacional de un archivo, dentro de un servidor web, con el fin de usarlo al establecer un enlace entre páginas web.

Nota. Desarrollado por el creador

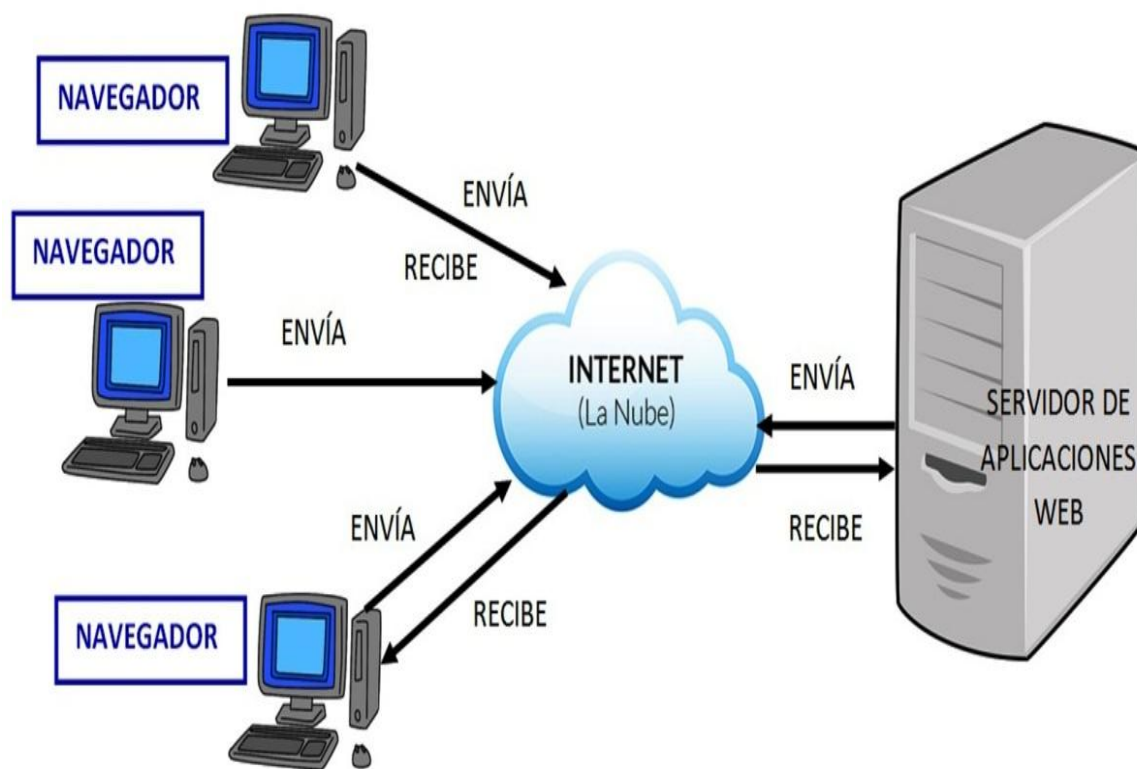
2.2.2.4. Clases de aplicaciones web

Aplicaciones Web Progresivas: Las Aplicaciones Web Progresivas (PWA, por sus siglas en inglés) son conocidas en el mundo informático por su capacidad para funcionar en dispositivos móviles, enfocándose principalmente en mejorar la experiencia del usuario en este entorno.

Aplicaciones web nativas: (García-Caro) indica: “Estas aplicaciones están diseñadas específicamente para funcionar en cada sistema operativo que emplea un dispositivo, con mayor Frecuencias en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas. Sin embargo, su alcance se ve restringido debido a esta dependencia, lo que limita su utilización”.

2.2.2.5. Esquemas de funcionamientos

Figura 4 Esquemas de funcionamientos de las aplicaciones web



Nota: desde la página web:

<https://aplicacioneswebnewman.wordpress.com/2016/09/23/funcionamiento-de-un-servidor-web/>



2.2.3. Contenidos dinámicos

Uno de los aspectos más cruciales al seleccionar servidores webs son los niveles de soportes que proporcionan para servir contenidos dinámicos. Dado que la mayoría de contenidos webs no se limita a página estática, sino que se generan de forma dinámica, y estas tendencias están en constante incremento, la capacidad del servidor web para manejar este tipo de contenido se convierte en un factor crítico en la toma de decisiones.

2.2.4. Servidor Apache

(Mateu, 2004) explica: “Apache es un servidor web de código abierto y robusto, cuya implementación se lleva a cabo de manera colaborativa. Ofrece prestaciones y funcionalidades equiparables a las de los servidores comerciales. El proyecto está dirigido y controlado por un grupo de voluntarios distribuidos por todo el mundo, quienes utilizan Internet y la web como medios de comunicaciones para planificarlas y desarrollarlas los servidores, así como las documentaciones relacionadas. Este grupo de voluntario se conoce como los Apaches Groups. Demás de Apaches Groups, muchos individuos contribuyeron a proyectos aportando códigos, ideas y documentaciones.

2.3. Metodología de desarrollo programación extrema

(Bahit, 2011) dice: La eXtreme Programming (Programación Extrema), también conocida como XP, es una metodología que se originó en 1996 de la mano de Kent Beck, Ward Cunningham y Ron Jeffries. A diferencia de Scrum, XP se centra únicamente en unos conjuntos de práctica y técnica que, cuando se aplican de formas simultáneas, buscan resaltar el efecto positivo en unos proyectos de desarrollos de softwares.



2.3.1. Base de las programaciones eXtremas

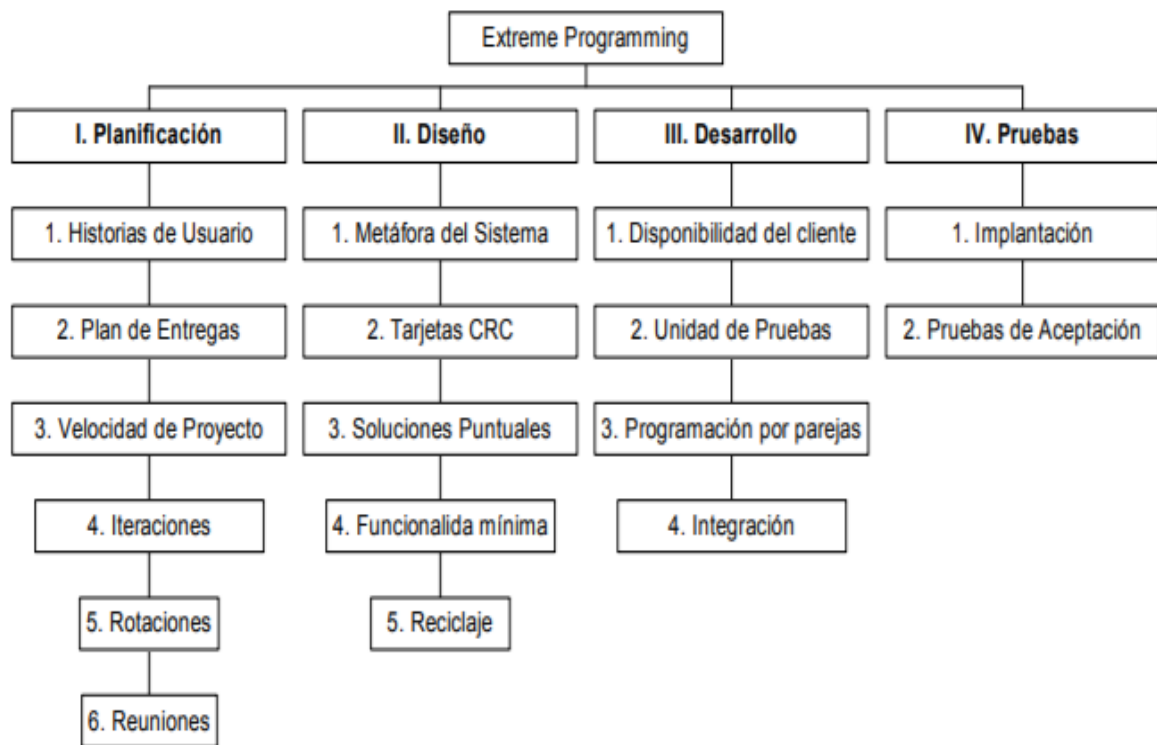
(Bahit, 2011) dice: “La metodología eXtreme Programming se fundamenta en cinco principios que resaltan la importancia de la colaboración dentro del equipo. Estos principios son...”:

- **Comunicación:** En eXtreme Programming (XP), todos los aspectos del trabajo, desde la planificación y análisis hasta la codificación, se abordan de manera colaborativa en equipo. Se promueve la comunicación cara a cara para buscar soluciones conjuntas a los desafíos que puedan surgir.
- **Simplicidad:** El objetivo es enfocarse únicamente en lo que son necesarios y evitar perderse tiempos en detalle que no se requieran en los momentos. En este sentido, estas prácticas se asemejan a otras metodologías ágiles llamada Kanban, en donde unos procesos "anteriores" solo producen lo que los procesos posteriores demandan.
- **Retroalimentaciones:** El propósito de eXtremes Programming es proporcionar al cliente lo que requiere en los menores tiempos posibles. A cambio, se espera de los clientes un feedbacks continuo, es decir, unas retroalimentaciones constante, para entender sus requerimientos e implementar los cambios lo más rápido posible.
- **Respeto:** El equipo reconoce la experiencia y conocimiento del cliente como experto en su negocio, siendo él quien mejor conoce el valor de lo que se está desarrollando. Por otro lado, el cliente confía en la experiencia y competencia del equipo, permitiéndoles definir y tomar decisiones sobre cómo llevar a cabo el desarrollo de lo requerido.

- Coraje: En eXtreme Programming, se promueve que el equipo tenga la valentía de comunicar la verdad sobre el progreso del proyecto y las estimaciones del mismo. Se busca planificar para el éxito en lugar de buscar excusas ante los errores, fomentando así una cultura de transparencia y responsabilidad dentro del equipo.

2.3.2. Fase de las Metodologías XP

Figura 5 Fases de las metodologías XP para los desarrollos de las aplicaciones



Nota. (Alicante, 2010)

Figura 6 Planificaciones

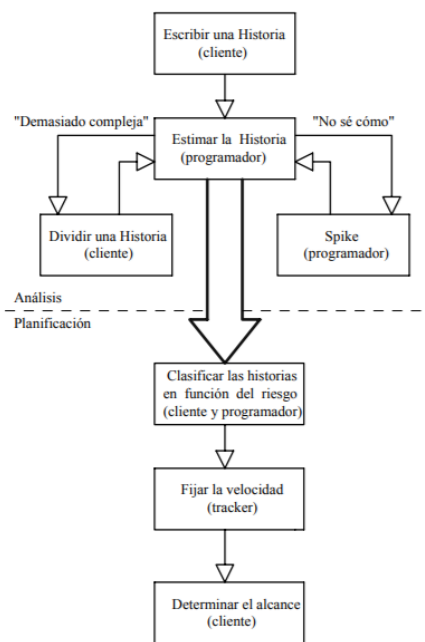
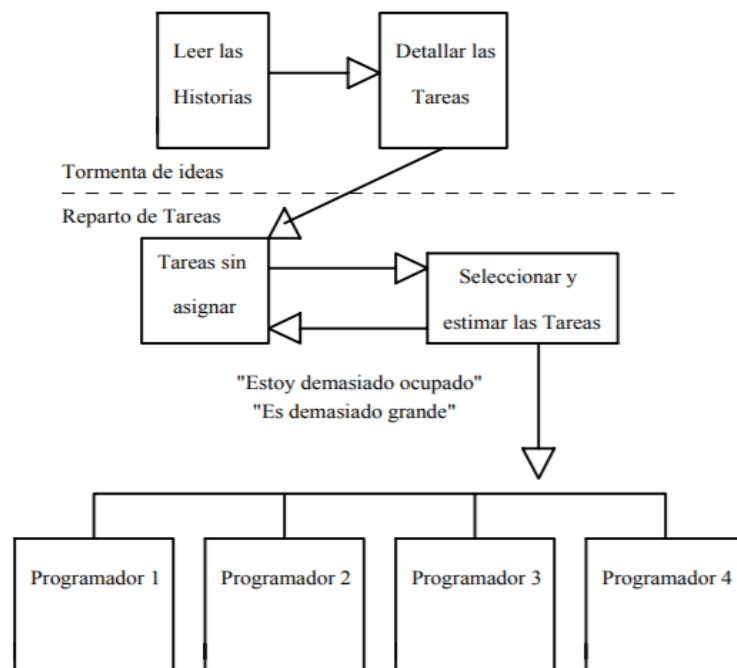


Figura 7 Interacción



Nota (Letelier & Penádes, 2015)

2.4. Gestión de Pedidos en un restaurante

Una correcta gestión de pedidos y reservas en un restaurant está dividida en dos partes, uno para el servicio que presta el restaurante y el otro para los clientes o comensales y cada parte tiene su propio beneficio, tal como se muestra a continuación:

Para el restaurant:

Disminuye las ausencias: un sistema de reserva puede enviar recordatorios a los clientes poco antes de sus citas, lo que resulta en una reducción en el número de personas que no se presentan.

Registra la carga laboral diaria: El equipo del restaurante puede tener un registro preciso del número de clientes y, en caso de que realicen pedidos anticipados al reservar, incluso conocer sus elecciones de menú.

Alivia la carga laboral: La implementación de un sistema de reserva disminuye la carga de trabajo de los gerentes, dado que el proceso de reservas se realiza en línea. Como resultado, los gerentes disponen de más tiempo para coordinar las operaciones diarias y mejorar el servicio.

Incrementa los ingresos: Esto se evidencia en todos los grupos demográficos, pero especialmente entre los millennials, quienes realizan el 35% de todas las órdenes a través de dispositivos móviles.

Promociona programas de lealtad: Puedes hacerlo de manera sencilla ofreciendo descuentos exclusivos y otorgando prioridad a las reservas de los miembros del programa.



Mejora la satisfacción del cliente: Los clientes se sienten impresionados con un proceso de reserva sencillo. Al reservar una mesa con anticipación y recibir un servicio rápido, perciben que su valor es reconocido y se sienten más satisfechos.

Recibe reservas las 24 horas del día, los 7 días de la semana: Aunque tu restaurante no esté abierto durante todo el día, los clientes tienen la posibilidad de hacer reservas fuera del horario comercial.

La combinación de todos estos beneficios contribuye a mantener al restaurante por delante de la competencia.

Para los comensales:

Eliminar las llamadas telefónicas: Mediante una aplicación en línea, los clientes pueden reservar una mesa y realizar pedidos anticipados de comida en cuestión de minutos, en lugar de tener que esperar en línea para que un gerente verifique la disponibilidad de una mesa en una fecha determinada.

Acceder a los servicios del restaurante en cualquier momento: Las restricciones de tiempo desaparecen ya que la información está disponible en línea.

Consultar reseñas: Las opiniones pueden ser proporcionadas en una aplicación de reserva de mesas para ayudar a las personas a tomar decisiones informadas.

Realizar pedidos anticipados de alimentos y bebidas: Al reservar una mesa, los clientes pueden revisar el menú, seleccionar platos y realizar pedidos anticipados para reducir el tiempo de espera.



Realizar pagos anticipados: Una vez que hayan reservado una mesa y seleccionado su comida, los clientes tienen la opción de pagar por adelantado, evitando así tener que esperar a que un camarero les traiga la cuenta.

Reducir la frustración: La frustración derivada de las largas esperas por mesas, platos de alimentos y bebidas, así como por la cuenta, se mitiga mediante una aplicación de reserva, lo que permite a los comensales planificar sus noches de manera más efectiva. Además, el sistema de gestión de pedidos, definido como un proceso virtualizado para realizar operaciones dentro de un restaurante, ofrece un ciclo de vida para los pedidos, permitiendo un seguimiento completo de las informaciones y los procesos realizados por los usuarios o clientes. Esto implica las recepciones de pedidos, las gestiones de inventarios, los cumplimientos de los pedidos y el servicio postventa. Es esencial que este sistema garantice transparencia tanto para la empresa como para el cliente. Las empresas pueden acceder a información sobre el inventario casi en tiempo real, mientras que los clientes pueden conocer la disponibilidad de sus pedidos. A pesar de los beneficios que ofrece este servicio, es fundamental considerar aspectos como una organización eficiente, un seguimiento continuo, una previsión precisa de costos y un análisis de las inversiones necesarias. Si las demandas de pedidos en línea aumentan significativamente, serán necesarios aumentar el personal. Además, es crucial considerar otros aspectos que puedan mejorar la fidelización de los clientes que eligen realizar pedidos de comida en línea, como la atención al detalle en el embalaje y la preparación del menú para ofrecer el mejor servicio posible.



2.5. Restaurante El Retorno

El Restaurante 'El Retorno' es una empresa dedicada a brindar servicios de todo tipo de comidas tanto nacionales como internacionales debido a la zona de ubicación en que se encuentra, está ubicada en ciudad fronteriza de Desaguadero en la Av. De Julio s/n. de la provincia de Yunguyo, departamento de Puno. Cuenta actualmente con una infraestructura muy amplia y acorde con las necesidades de atención culinaria a los clientes. Además, ofrece una amplia variedad de platillos como locales, regionales, nacionales e internacionales por lo que ostenta una amplia demanda de clientes.

2.6. Marco Conceptual

Arquitectura web

(García-Caro) sostiene: "La arquitectura web se refiere a la estructura y organización de un sistema de software que se ejecuta en un entorno web. Esto incluye la distribución de componentes de software, la interacción entre ellos y con los usuarios, así como las tecnologías y estándares utilizados en su diseño y desarrollo. Una arquitectura web bien diseñada garantiza la escalabilidad, la seguridad, el rendimiento y la mantenibilidad del sistema, permitiendo que funcione de manera eficiente y efectiva en el contexto de la web."

Aplicaciones web

(Mateo, 2019) explica: "Las aplicaciones web son programas informáticos diseñados para ser utilizados a través de un navegador web. Estas aplicaciones se ejecutan en servidores web y se entregan a los usuarios a través de internet. No requieren descargas

ni instalaciones en el dispositivo del usuario, ya que toda la lógica y los datos están alojados en el servidor remoto.”.

Metodología Ágil

(López, 2015) explica: “La metodología ágil es un enfoque de desarrollo de software que se centra en la adaptabilidad, la colaboración y la entrega incremental de productos. Se basa en un conjunto de valores y principios establecidos en el Manifiesto Ágil, que prioriza la satisfacción del cliente, la entrega temprana y continua de software funcional, la colaboración con los clientes y entre equipos, y la capacidad de respuesta al cambio”.

Metodología RUP

(Martinez, 2018) dice: “La Metodología de Proceso Unificado Rational (RUP, por sus siglas en inglés) es un marco de trabajo para el desarrollo de software que proporciona un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo de software. RUP es una metodología orientada a objetos que se centra en la calidad y la productividad del software, y se basa en un ciclo de vida iterativo e incremental”.

Maquetación web

(Rodrigues, 2013) explica: “La maquetación web es el proceso de diseño y estructuración visual de una página web. Implica la creación de la disposición y el aspecto visual de los elementos en una página web, incluyendo el diseño de la interfaz de usuario, la distribución del contenido, los estilos de texto, los colores, las imágenes y otros elementos gráficos.”.



Restaurante

“Un restaurante es un establecimiento comercial donde se preparan y sirven alimentos y bebidas para ser consumidos en el lugar. Los restaurantes pueden variar en tamaño y estilo, desde pequeños establecimientos familiares hasta grandes cadenas internacionales”.

Gestión

(Torres, 2014) explica: “La gestión se refiere al conjunto de acciones destinadas a planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos y actividades de una organización o empresa con el fin de alcanzar sus objetivos de manera efectiva y eficiente. Esto implica la toma de decisiones, la asignación adecuada de recursos, la coordinación de esfuerzos y la supervisión del progreso hacia el cumplimiento de metas y objetivos específicos.”.

Servidores web

(Rucci, 2019) dice: “Los servidores web son programas informáticos diseñados para responder a las solicitudes de los clientes a través de la red, proporcionando recursos y servicios web. Estos servidores utilizan protocolos de comunicación estándar, como HTTP (Hypertext Transfer Protocol) o HTTPS (HTTP Secure), para entregar contenido a los navegadores web y otros clientes que lo soliciten.”.

Seguridad informática

(definición, 2019) explica: “La seguridad informática abarca la salvaguarda de sistemas de computadoras, redes y datos frente a amenazas, ataques y accesos no autorizados. Su



principal objetivo es asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y los recursos tecnológicos”.

Sistema de información

(Incap, 2019) añade: “Un sistema de información se define como un conjunto organizado de componentes interconectados que colaboran para recolectar, procesar, almacenar y distribuir información con el propósito de respaldar las operaciones, la toma de decisiones y el control dentro de una organización. Estos sistemas pueden variar en tamaño y complejidad, desde sistemas simples utilizados por pequeñas empresas hasta sistemas altamente complejos desplegados en grandes corporaciones.”.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño de la investigación

El diseño no experimental se utiliza comúnmente en disciplinas como la sociología, la antropología, la psicología y la educación, donde la manipulación de variables puede resultar poco práctica o poco ética. En lugar de establecer condiciones experimentales, los investigadores en diseño no experimental suelen utilizar métodos como la observación participante, las entrevistas, los cuestionarios, los estudios de caso y el análisis de datos existentes.

3.2. Tipo de estudio

El tipo de estudio es descriptivo ya que, Tam Málaga (2008, p. 147) dice: “La creación de unas nuevas tecnologías implica la adquisición de conocimiento a través de la investigación. Esta investigación puede llevarse a cabo de diversas formas, utilizando métodos y actividades que permitan recopilar información específica para propósitos definidos. Al introducir nuevos conceptos o ideas cuidadosamente definidos, se busca mejorar el entendimiento y la aplicación de la tecnología. La investigación aplicada es fundamental en este proceso, ya que implica el desarrollo y la aplicación de nuevos conocimientos para resolver problemas prácticos o mejorar procesos existentes. La retroalimentación juega un papel crucial en este proceso al proporcionar información que ayuda a refinar y mejorar la tecnología en desarrollo. En resumen, la investigación aplicada es un proceso continuo de adquisición de conocimiento y mejora que impulsa el avance y la innovación en el campo de la tecnología.



Línea de investigación: ciencia de los ordenadores.

3.3. Técnica, Instrumento y Fuente de Recolección de información

3.3.1. Conceptualización de las Técnica e Instrumento

Este proyecto de estudio se fundamenta en el análisis de la variable estudiada y, en su caso, en la recopilación de información relevante mediante el uso de métodos y herramientas apropiados. Estos métodos y herramientas son seleccionados con el fin de obtener la información necesaria para llevar a cabo la investigación de manera efectiva.

Técnicas

Observación directa: (Toledo y otros, 2008) dice: "El autor del artículo de investigación ha difundido ampliamente la información, garantizando la exactitud de las variables analizadas".

Observación Indirecta: (Toledo, Cornejo, Huayta, & Flores, 2008) sintetiza: "Este enfoque permitió examinar físicamente el archivo de orígenes, nota, cuaderno o hoja de cálculo, lo que nos proporciona una visión integral de los datos. Esta contribución es de gran valor para la organización en estudio"

Encuesta: (Casas y otros, 2002) Ofrecen: "Este método constituye un enfoque inicial para la recolección de información mediante una serie de preguntas diseñadas para evaluar de manera específica la contribución del encuestado, a menudo utilizadas para validar la efectividad de estudios próximos. Mediante método cuantitativo, todo resultado puede ser extrapolados con ciertos márgenes de error y niveles de confianzas a las poblaciones en general."

3.3.2. Descripciones del Instrumento de Estudio

(Toledo, Cornejo, Huayta, & Flores, 2008) añade: "Para obtener mediciones precisas de los datos característicos, se emplea herramienta como observación, encuesta y entrevista, las cuales permiten recopilar informaciones relevante sobre la variable de interés en el estudio."

El cuestionario: (Casas y otros, 2002) Explican que: "Como recursos de investigaciones, son herramientas ampliamente utilizadas e importantes en la recolección de información". Por lo tanto, aquí se detallan los métodos para obtener informaciones sobre los requisitos, tanto funcional como no funcional, que deben integrarse en el sistema durante el desarrollo. Es fundamental que el equipo de análisis posea una gran experiencia en este proceso.

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población de esta investigación está constituida por los trabajadores del restaurante 'El Retorno' ubicado en la ciudad de Desaguadero, durante el año 2021.

3.4.2. Muestra

Dado que el tamaño de la muestra para esta investigación es igual a las totalidades de los clientes, que es de 16, no se requiere aplicar ninguna fórmula de cálculo de muestra.

3.5. Prueba hipotética



Según los resultados de las encuestas, en la que todos los 16 encuestados indicaron que consideran muy valiosos o importantes el uso de las aplicaciones webs para las gestiones de pedidos en los restaurantes El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno, se describen las hipótesis planteadas de la siguiente manera:

H₀: el desarrollo y su implementación de la aplicación web no apoya en la mejora de la gestión de pedidos de clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero.

H₁: el desarrollo y su implementación de la aplicación web apoya en la mejora de la gestión de pedidos de clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero.

a) Valor alfa:

Nivel de error aceptable: $\alpha = 0.05$ 0.025 0.975

b) Procedimiento estadístico:

Prueba T de Student

c) Estadística:

$$P = x/n = 18.0/17.0 = 1.05$$

$$Z_{tab} = 1,960$$

$$Z_{cal} = (P - P_0) / (P_0(1.0 - P_0)/n)^{1/2} = (0,960 - 0,500) / ((0,960)(0,340)/12,0)^{1/2}$$

$$0,440 / 0,01186$$

$$Z_{calc} = 37,470$$

Región Crítica:

$$R.C. = \text{hasta } 1,960$$



d) Decisiones:

Se valida la hipótesis alternativa (H1), que indica que los desarrollos e implementaciones de las aplicaciones webs contribuyen a mejorar las gestiones de pedidos de los comensales en el restaurante El Retorno ubicado en la ciudad de Desaguadero.



CAPÍTULO IV

CONTRASTACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS EN EL TRABAJO OPERACIONAL

4.1. Resultados

4.1.1. Desarrollo de aplicación web

(Alvarez, 2001) dice: "Es crucial cumplir con los estándares y llevar a cabo la tarea basada en regla que se comunican y gestionan por medio de Internet, ya que satisface la necesidad del usuario de manera simple e interactivo."

4.1.2. Especificaciones de requerimientos

En la etapa se construye la primera fase, Conforme a la metodología XP, el cual se han identificado previas reuniones en el cual se ha entrevistado con el gerente del restaurante El Retorno, el cual se ha priorizado los requerimientos del personal del restaurante.

- Iniciar sesión para acceder al sistema.
- Administrar la cantidad de mesas disponibles en el restaurante.
- Administrar las categorías de cada plato en el menú.
- Administrar los platos principales y sus complementos o extras.
- Administrar los usuarios del sistema (roles, permisos, contraseñas, etc.).
- Administrar los procesos de cobro.
- Seleccionar una mesa para el cliente.



- Gestionar los pedidos realizados por los clientes.
- Consultar la lista de platos disponibles en el menú.
- Visualizar el listado de platos seleccionados por el cliente.
- Realizar pedidos de comida.
- Generar un recibo o comprobante de pago para los pedidos realizados.

Conforme a los requerimientos, viene la identificación de los perfiles para los usuarios del sistema:

- Administrador: persona que se realizar los registros, de mesas, platos, usuarios, inventarios, pagos y reportes.
- Mesero: o mozo es quien realiza los pedidos presenciales asi como las reservas para los clientes.
- Cocina: encargado de ver las solicitudes de los clientes.
- Caja: encargado de realizar los cobros de lo consumido por los clientes.
- Cliente: quien solicita un plato para degustar.

4.1.3. Definición de roles

Tabla 2 Definición de roles en la metodología XP

Rol	Responsable	Actividad
Programador	Responsable del proyecto	Desarrollar la código de la aplicación web

Cliente	Gerente de la empresa	Quien dará toda la información del proceso de actividades del restaurante
Tester	Responsable del proyecto	Para realizar las pruebas de aceptación
Tracker, Coach y Gestor	Responsable del proyecto	Controlar el proyecto en general

Nota: Desarrollado por el creador

4.1.4. Historias de usuario

A continuación, se dan las historias de usuario para cada requerimiento:

Tabla 3 Caso de uso del usuario N°. 01

HISTORIADEUSUARIO	
Número: 01	Usuario: Responsable del proyecto
NombredelaHistoria: Login para acceso al sistema	
PrioridadenNegocio: Alta	Riesgoendesarrollo: Alta
Díasestimados: 3 días	Iteraciónasignada: 2
Programadorresponsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para ingresar al sistemas el cual debe de ser con un usuario y contraseña	
Observaciones: Es el administrador quien se hará cargo del registro y edición de los usuarios que harán uso del sistema.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 4 Caso de uso del usuario N°. 02

HISTORIADEUSUARIO	
Número: 02	Usuario: Responsable del proyecto
NombredelaHistoria: Gestionar el número de mesas del restaurante	
PrioridadenNegocio: Alta	Riesgoendesarrollo: Medio
Díasestimados: 2 días	Iteraciónasignada: 2
Programadorresponsable: Responsable del proyecto	



Descripción: Desarrollar un módulo para registrar las mesas del restaurante, viendo las mesas ocupadas, libres y reservadas.

Observaciones: Es el administrador quien se hará cargo del registro y edición de las mesas del restaurante.

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 5 Caso de uso del usuario N°. 03

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 03	Usuario: Responsable del proyecto
Nombre de la Historia: Gestionar las Categorías de cada Plato	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Días estimados: 2 días	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para registrar las categorías de los platos	
Observaciones: Es el administrador quien se hará cargo del registro y edición de las categorías de los platos.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 6 Caso de uso del usuario N°. 04

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 04	Usuario: Responsable del proyecto
Nombre de la Historia: Gestionar Platos y sus extras	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Días estimados: 3 días	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para ingresar al sistema los platos y extras que ofrece el restaurante.	
Observaciones: Es el administrador quien se hará cargo del registro y edición de los platos y extras..	

Nota:

Desarrollado por el creador

Tabla 7 Caso de uso del usuario N°. 05

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 05	Usuario: Responsable del proyecto
Nombre de la Historia: Gestionar los Usuarios del sistema	

Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Días estimados: 3 días	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para ingresar a los usuarios que usarán el sistema como administradores, mozos y cocineros	
Observaciones: Es el administrador quien se hará cargo del registro y edición de los usuarios que harán uso del sistema.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 8 Caso de uso del usuario N°. 06

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 06	Usuario: Responsable del proyecto
Nombre de la historia: Gestionar cobros	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Días estimados: 3 días	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para realizar los cobros de los consumos por parte de los clientes.	
Observaciones: Es el cajero quien se hará cargo del registro y edición de los cobros.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 9 Caso de uso del usuario N°. 07

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 07	Usuario: Responsable del proyecto
Nombre de la historia: Seleccionar Mesa para el cliente	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Días estimados: 3 días	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para seleccionar la mesa, así como realizar una reserva.	
Observaciones: Es el mozo quien será el encargado de realizar la asignación de una mesa así como la reserva.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 10 Caso de uso del usuario N°. 08

HISTORIADEUSUARIO	
Número: 08	Usuario: Responsable del proyecto
NombredelaHistoria: Gestionar Pedidos de los clientes	
PrioridadenNegocio: Alta	Riesgoendesarrollo: Alta
Díasestimados: 3 días	Iteraciónasignada: 2
Programadorresponsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para gestionar los pedidos de platos que el cliente solicite.	
Observaciones: Es el mozo quien se encarga de realizar los pedidos de cada cliente.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 11 Caso de uso del usuario N°. 09

HISTORIADEUSUARIO	
Número: 09	Usuario: Responsable del proyecto
NombredelaHistoria: Consultar Platos	
PrioridadenNegocio: Alta	Riesgoendesarrollo: Alta
Díasestimados: 3 días	Iteraciónasignada: 2
Programadorresponsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para consultas de platos así como sus respectivos precios y disponibilidad para ser servido	
Observaciones: Es el mozo quien se encarga de realizar los pedidos de cada cliente.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 12 Caso de uso del usuario N°. 10

HISTORIADEUSUARIO	
Número: 10	Usuario: Responsable del proyecto
NombredelaHistoria: Visualizar listado de platos que ha seleccionado	
PrioridadenNegocio: Alta	Riesgoendesarrollo: Alta
Díasestimados: 3 días	Iteraciónasignada: 2
Programadorresponsable: Responsable del proyecto	

Descripción: Desarrollar un módulo para poder visualizar los platos existentes para ser servidos en el día.

Observaciones: Es el mozo quien se encarga de realizar los pedidos de cada cliente.

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 13 Caso de uso del usuario N°.11

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 11	Usuario: Responsable del proyecto
Nombre de la Historia: Realizar pedidos	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Días estimados: 3 días	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para realizar los pedidos.	
Observaciones: Es el mozo quien se encarga de realizar los pedidos de cada cliente.	

Nota: Desarrollado por el creador

Tabla 14 Caso de uso del usuario N°. 12

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 12	Usuario: Responsable del proyecto
Nombre de la Historia: Generar comprobante de pago	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Días estimados: 3 días	Iteración asignada: 2
Programador responsable: Responsable del proyecto	
Descripción: Desarrollar un módulo para generar los consumos de los clientes y ser cobrados	
Observaciones: Es el administrador quien se hará cargo del registro y edición de los cobros.	

Nota: Desarrollado por el creador

4.2. Análisis y diseño del sistema.

Para esta se tiene como finalidad el desarrollo de la fase 1 que es la planificación del proyecto, y con su desarrollo de la fase 2 que es el diseño, planteado en la metodología XP.

4.2.1. Análisis del sistema

En esta etapa se da los estudios de estimación de esfuerzo, priorización y plan de entregas que va a tener el proyecto basado fundamentalmente en la generación de las historias de usuarios.

4.2.1.1. Estimación de esfuerzo

Se utiliza las historias de usuario Conforme al siguiente cuadro de información:

Tabla 15 *Tabla de estimación de esfuerzo*

N° Historia	Nombre Historia	Prioridad	Riesgo	Dias Estimados	Punto Estimado
1	Login para acceso al sistema	Alta	Alta	3	0.38
2	Gestionar el número de mesas del restaurante.	Media	Media	2	0.25
3	Gestionar las Categorías de cada Plato.	Media	Baja	2	0.25
4	Gestionar Platos y sus extras.	Alta	Media	2	0.25
5	Gestionar los Usuarios del sistema	Alta	Alta	1	0.13
6	Gestionar cobros	Alta	Media	2	0.25
7	Seleccionar Mesa para el cliente	Media	Baja	2	0.25
8	Gestionar Pedidos de los clientes	Alta	Media	3	0.38

9	Consultar Platos	Baja	Baja	2	0.25
10	Visualizar listado de platos que ha seleccionado.	Media	Baja	1	0.13
11	Realizar pedidos.	Alta	Media	1	0.13
12	Generar comprobante de pago.	Alta	Alta	3	0.38

Nota. Desarrollado por el creador

4.2.1.2. Priorización

Esta tabla muestra la priorización de cada una de las iteraciones en las historias de usuario conforme a lo especificado por los clientes:

Tabla 16 *Tabla de priorizaciones*

Módulos	N° Historia	Nombre de la Historia	Iteración
Gestión de Acceso	1	Login para acceso al sistema	3
Gestión de Mesas	2	Gestionar el número de mesas del restaurante.	1
Gestión de Categorías	3	Gestionar las Categorías de cada Plato.	5
Gestión de Platos	4	Gestionar Platos y sus extras.	5
Gestión de Usuarios	5	Gestionar los Usuarios del sistema	1
Gestión de Cobros	6	Gestionar cobros	1
Gestión de Mesas	7	Seleccionar Mesa para el cliente	3
Gestión de Pedidos	8	Gestionar Pedidos de los clientes	5
Gestión de Consultas	9	Consultar Platos	2
Gestión de Selección de Platos	10	Visualizar listado de platos que ha seleccionado.	3

Gestión de Pedidos	11	Realizar pedidos.	5
Gestión de Comprobantes	12	Generar comprobante de pago.	1

Nota. Desarrollado por el creador

4.2.1.3. Plan de entregas

La tabla que se muestra a continuación nos especifica el plan de entregas, el cual se definen por las fechas de inicio y fechas de fin, sin embargo, estas corren Conforme a la elaboración planificada en el este trabajo de tesis, basadas en las iteraciones y días estimados.

N° Historia	Nombre de la Historia	Iteración	Días Estimados	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	Login para acceso al sistema	3	3	DAP	DAP
2	Gestionar el número de mesas del restaurante.	1	2	DAP	DAP
3	Gestionar las Categorías de cada Plato.	5	2	DAP	DAP
4	Gestionar Platos y sus extras.	5	2	DAP	DAP
5	Gestionar los Usuarios del sistema	1	1	DAP	DAP
6	Gestionar cobros	1	2	DAP	DAP
7	Seleccionar Mesa para el cliente	3	2	DAP	DAP
8	Gestionar Pedidos de los clientes	5	3	DAP	DAP
9	Consultar Platos	2	2	DAP	DAP
10	Visualizar listado de platos que ha seleccionado.	3	1	DAP	DAP

11	Realizar pedidos.	5	1	DAP	DAP
12	Generar comprobante de pago.	1	3	DAP	DAP

Tabla 17 *Tabla de Plan de Entregas*

Nota. Desarrollado por el creador

4.2.2. Diseño del sistema

El aplicativo con el fin de gestionar el pedido en el restaurante “El Retorno” de la ciudad de Desaguadero, va ser implementado mediante el modelo MVC (Modelo – Vista – Controlador) teniendo en cuenta que se usaran frameworks responsivos, que sean altamente seguros y compatibles con el lenguaje de programación web PHP y su gestor de base de datos MySQL.

Para lo cual este modelo establece las lógicas del negocio y persistencia de datos, así como vistas entre el usuario y los resultados a través del controlador, que este es quien se encarga de realizar las solicitudes por parte del usuario invocando al modelo y mostrarlas al usuario a través de las vistas.

4.2.2.1. Tarjetas CRC

Estas tarjetas sirven para poder realizar las representaciones del sistema y consta de las siguientes partes: Nombre de la clase, Responsabilidades y colaboradores.

4.2.2.2. Diagrama de Clases

Figura 8 *Diagrama de clases*



plazacafedb tblpayments	
PK	PAYMENTID : int(11)
	ORDERNO : varchar(40)
	TRANSDATE : datetime
#	TOTALPAYMENT : double
#	DISCOUNTSENIOR : double
#	OVERALLTOTAL : double
#	TENDEREDAMOUNT : double
#	PCHANGE : double
	USERSNAME : varchar(60)
	CUSTOMER : varchar(30)
#	TABLENO : int(11)
	REMARK : varchar(30)
	SENIORID : varchar(90)

plazacafedb tbltitle	
PK	TitleID : int(11)
	Title : text
	Subtitle : text

plazacafedb tblmeals	
PK	MEALID : varchar(30)
	MEALS : varchar(255)
	CATEGORIES : varchar(90)
#	PRICE : double
#	CATEGORYID : int(11)
	MEALPHOTO : varchar(90)

plazacafedb tblusers	
PK	USERID : varchar(30)
	FULLNAME : varchar(40)
	USERNAME : varchar(90)
	PASS : varchar(90)
	ROLE : varchar(30)

plazacafedb tblorders	
PK	ORDERID : int(11)
	DATEORDERED : datetime
	ORDERNO : varchar(40)
	DESCRIPTION : varchar(255)
#	PRICE : double
#	QUANTITY : int(11)
#	SUBTOTAL : double
#	TABLENO : int(11)
	MEALID : varchar(30)
	USERID : varchar(30)
	STATUS : varchar(30)
	REMARKS : varchar(30)

plazacafedb tbltable	
PK	TABLEID : int(11)
#	TABLENO : int(11)
	CUSTOMER : text
	RESERVEDDATE : date
	RESERVEDTIME : varchar(30)
	STATUS : varchar(30)

plazacafedb tblautonumber	
PK	AUTOID : int(11)
	AUTOSTART : varchar(30)
#	AUTOEND : int(11)
	AUTOKEY : varchar(30)

plazacafedb tblcategory	
PK	CATEGORYID : int(11)
	CATEGORY : varchar(90)

Nota. Desarrollado por el creador

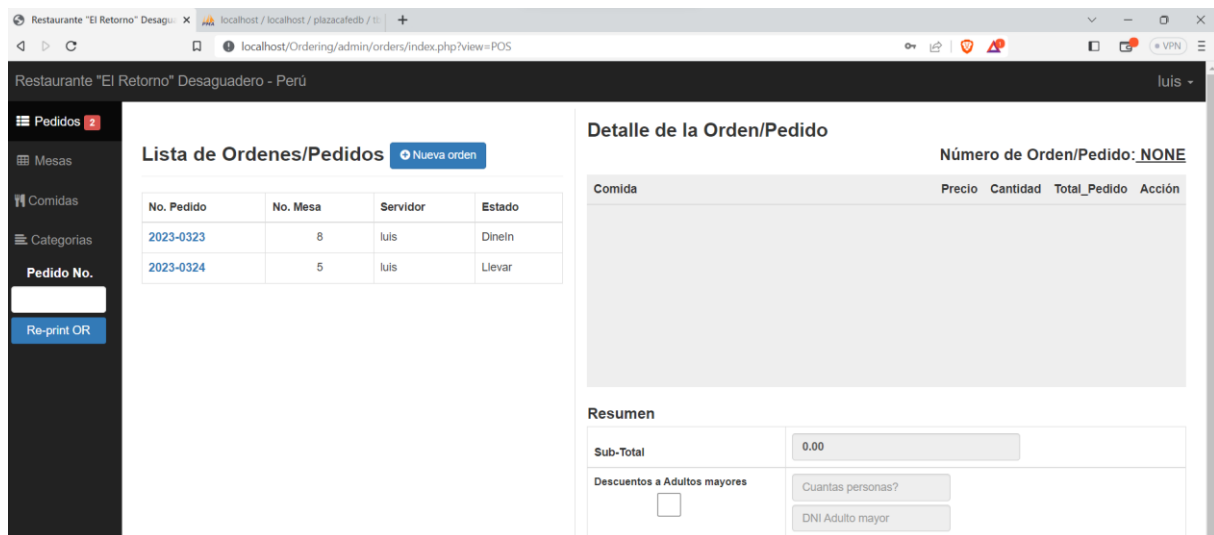
4.2.2.3. Interfaces

Figura 9 Módulo para login: Administrador/Mesero



Nota. Desarrollado por el creador

Figura 10 Módulo para ver los pedidos



Nota. Desarrollado por el creador

Figura 11 Reporte de ordenes

Lista de Ordenes/Pedidos + Nueva orden

No. Pedido	No. Mesa	Servidor	Estado
2023-0323	8	luis	DineIn
2023-0324	5	luis	Llevar
2023-0325	1	canto	Dine-In
2023-0326	2	canto	Take-Out

Detalle de la Orden/Pedido for Table Number: 8 | DineIn + Add Meal

Número de Orden/Pedido: **2023-0323**

Comida	Precio	Cantidad	Total_Pedido	Acción
Chancho	₺ 150	<input type="text" value="1"/>	150	
Tallarín Verde	₺ 180	<input type="text" value="1"/>	180	
Timpo de Trucha	₺ 200	<input type="text" value="1"/>	200	
Pizza de 3 quesos	₺ 195	<input type="text" value="1"/>	195	
Ensalada de Frutas	₺ 400	<input type="text" value="1"/>	400	

Resumen

Sub-Total	<input type="text" value="1,270.00"/>
Descuentos a Adultos mayores	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="Cuantas personas?"/> <input type="text" value="DNI Adulto mayor"/>
Total	<input type="text" value="1,270.00"/>
Dinero Cash	<input type="text" value="S/ 0.00"/>
	<input type="text" value="S/ 0.00"/>

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 12 Módulo para imprimir boleta de venta

Resumen

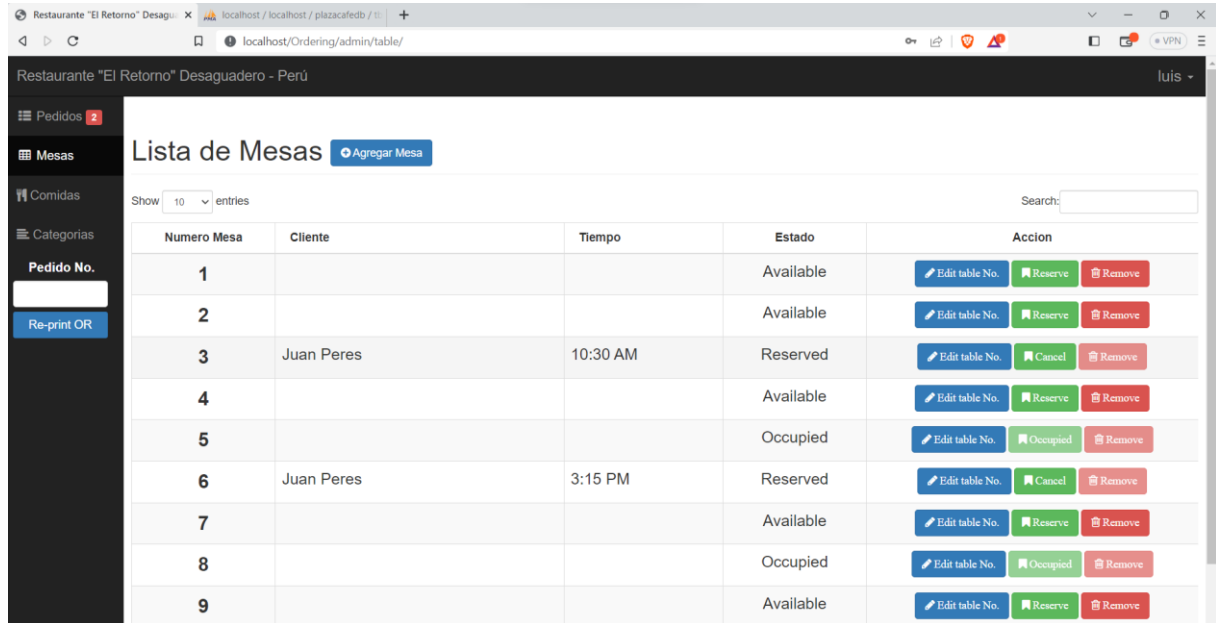
Sub-Total	<input type="text" value="1,270.00"/>
Descuentos a Adultos mayores	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="Cuantas personas?"/> <input type="text" value="DNI Adulto mayor"/>
Total	<input type="text" value="1,270.00"/>
Dinero Cash	<input type="text" value="S/ 0.00"/>
Cambio/Vuelto	<input type="text" value="S/ 0.00"/>

Guardar & Imprimir

Imprimir para Cocinar

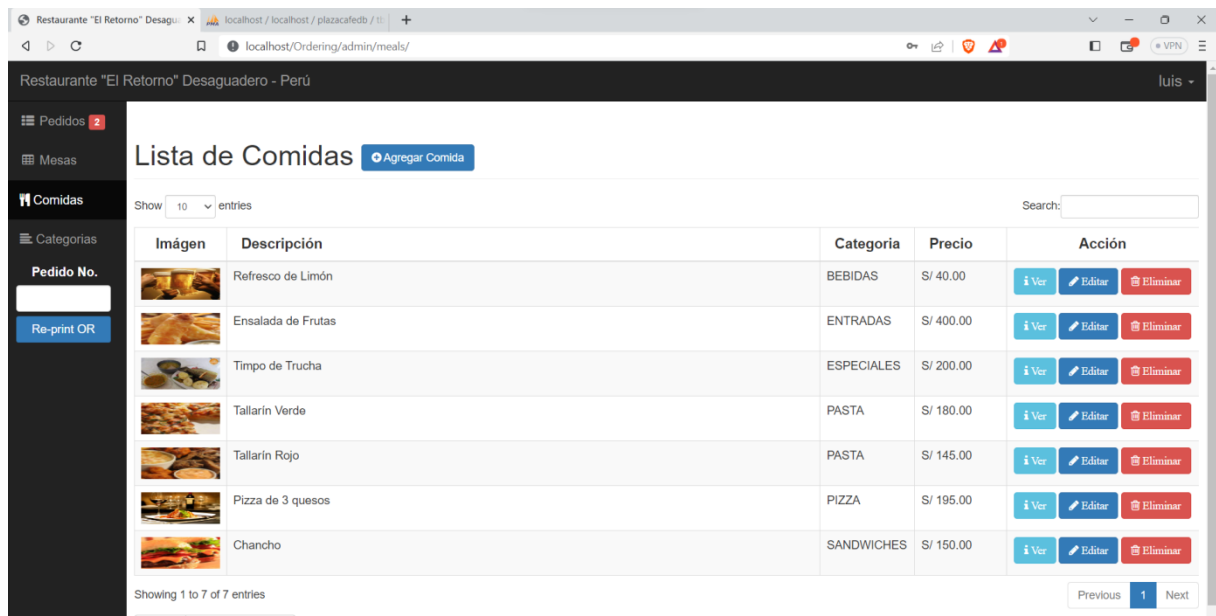
Nota. Desarrollado por el creador

Figura 13 Módulo para configurar mesas



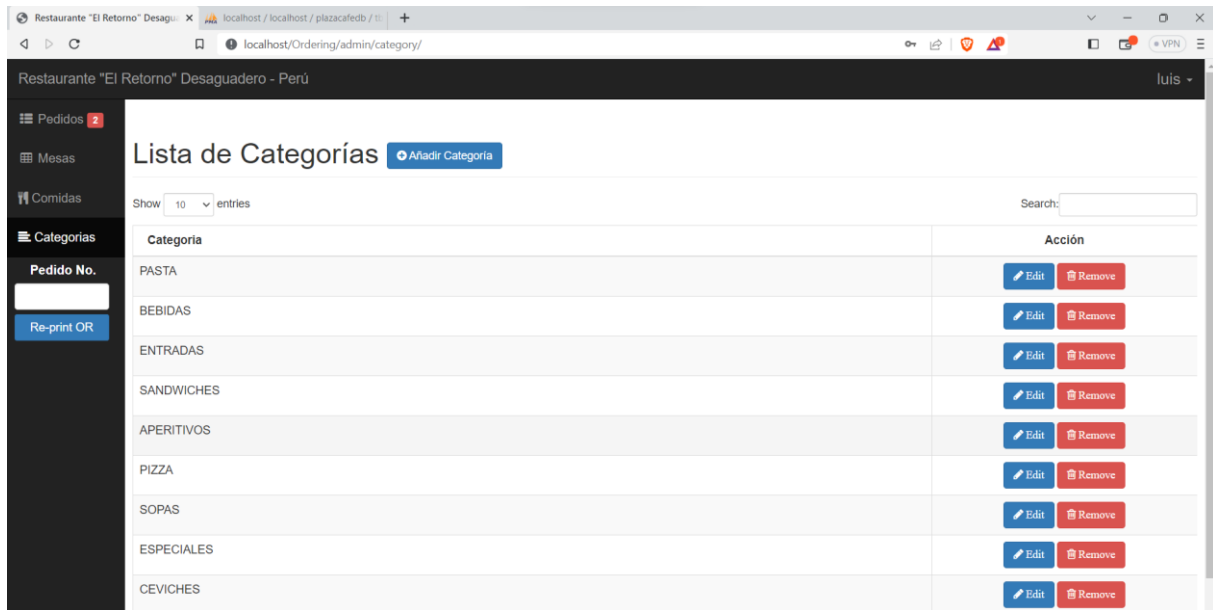
Nota. Desarrollado por el creador

Figura 14 Módulo para configurar comidas



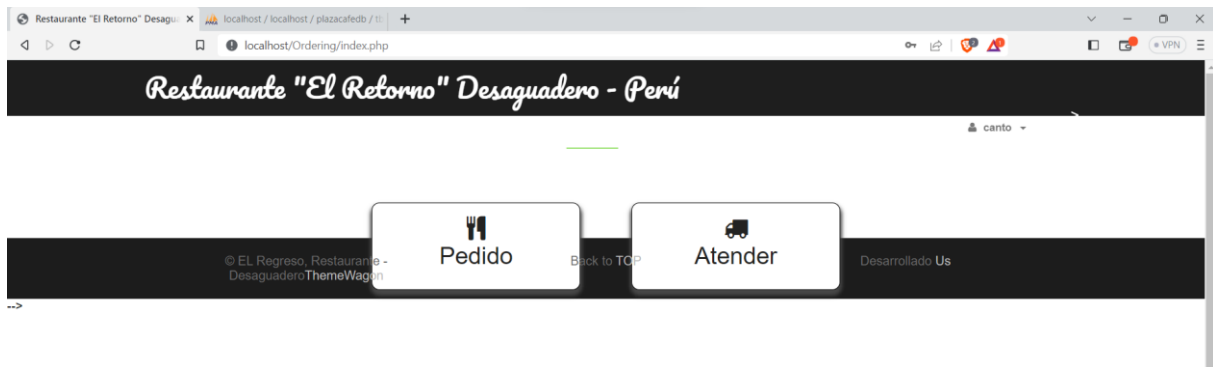
Nota. Desarrollado por el creador

Figura 15 Módulo para configurar categorías



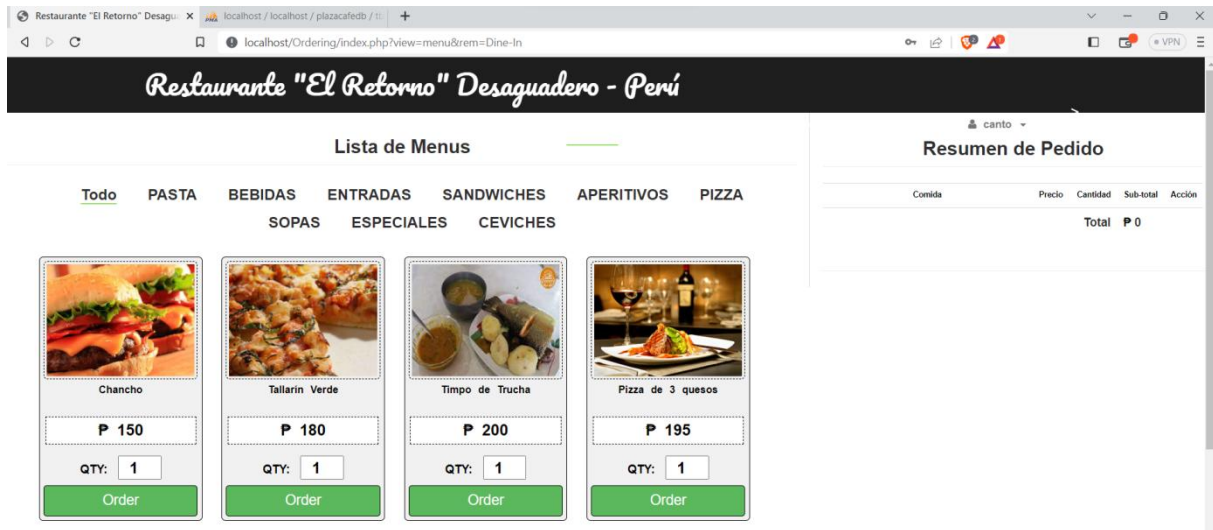
Nota. Desarrollado por el creador

Figura 16 Modulo del mesero para realizar pedidos



Nota. Desarrollado por el creador

Figura 17 Módulo para ver la lista de comidas y realizar los pedidos



Nota. Desarrollado por el creador

4.2.2.4. Pruebas

Tabla 18 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 01

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-01
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	1
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Login para acceso al sistema
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Login para acceso al sistema tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al Login del sistema.
	2. Ingresar el usuario y la contraseña.
	3. Dar clic en Ingresar.

Resultado esperado:	Si el usuario existe se ingresa al sistema, caso contrario se muestra un mensaje de alerta.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Tabla 19 *Tabla de Prueba de Aceptación N°. 01*

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-02
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	2
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Gestionar el número de mesas del restaurante.
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Gestionar el número de mesas del restaurante. tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al sistema
	2. Buscar mesa disponible
	3. solicitar o reservar mesa
Resultado esperado:	usuario registrado, mesa ubicada Conforme al cliente, y mesa adjudicada al cliente
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Tabla 20

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-03
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	3
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Gestionar las Categorías de cada Plato.
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Gestionar las Categorías de cada Plato. tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al administrador del sistema
	2. Ingresar datos de la categoría

	3. registrar categoria
Resultado esperado:	Si la no existe la categoria, este debe ser guardado en la base de datos
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Nota. Desarrollado por el creador

Tabla 21 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 04

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-04
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	4
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Gestionar Platos y sus extras.
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Gestionar Platos y sus extras. tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al aministrador del sistema
	2. Ingresar datos y fotografia de los platos
	3. Guardar los datos
Resultado esperado:	Si el plato no existe, este debe de guardarse en la base de datos, con una imagen Conforme a las especificaciones.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Tabla 22 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 05

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-05

Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	5
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Gestionar los Usuarios del sistema
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Gestionar los Usuarios del sistema tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al administrador del sistema
	2. Ingresar datos del usuario y contraseñas
	3. Guardar los datos
Resultado esperado:	Si el usuario no existe, entonces guardar los datos del usuario en la base de datos.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Nota. Desarrollado por el creador

Tabla 23 *Tabla de Prueba de Aceptación N°. 06*

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-06
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	6
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Gestionar cobros
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Gestionar los Usuarios del sistema tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al administrador del sistemas
	2. Buscar orden o pedido
	3. generar boleta de cobro

Resultado esperado:	Si el usuario solicito su pedidos en una mesa, este debe ser calculado y emitir su boleta de venta.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Tabla 24 *Tabla de Prueba de Aceptación N°. 07*

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-07
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	7
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Seleccionar Mesa para el cliente
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Seleccionar Mesa para el cliente tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al sistema del mesero
	2. tomar pedidos del cliente
	3. Realizar la orden.
Resultado esperado:	Si el usuario solicita platos, este debe de realizar la orden respectiva para ser servido.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Nota. Desarrollado por el creador

Tabla 25 *Tabla de Prueba de Aceptación N°. 08*

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-08
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	8

Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Gestionar Pedidos de los clientes
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Gestionar Pedidos de los clientes tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar sesion del meserio
	2. Recibir orden
	3. Dar curso a la orden
Resultado esperado:	Si el usuario realizar un pedido este debe ser enviado a cocina para su preparacion y ser servido.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Tabla 26 *Tabla de Prueba de Aceptación N°. 09*

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-09
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	9
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Consultar Platos
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Consultar Platos tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar a la aplicación como usuario
	2. Ver los platos que se sirven en el restaurante
	3. Ver precios y ofertas
Resultado esperado:	El usuario debe de ver en la aplicación, todos los platos que ofrece el restaurante, Asi como sus precios y ofertas.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado

Evaluación:	Aprobado
-------------	----------

Tabla 27 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 010

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-010
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	10
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Visualizar listado de platos que ha seleccionado.
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Visualizar listado de platos que ha seleccionado. tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al sistema.
	2. Ver un modulo de sus pedidos realizados
	3. asi como sus precios y descuentos de ofertas
Resultado esperado:	Si el usuario ingresa con un usuario registrado, este debe de ver sus pedidos realizados.
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Tabla 28 Tabla de Prueba de Aceptación N°. 011

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-011
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	11
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Realizar pedidos.
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Realizar pedidos. tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al sistema.
	2. Realizar su pedido por delivery
	3. Guardar su pedido

Resultado esperado:	Si el usuario solicita que le lleven sus pedidos a domicilio, o poder realizar una reserva de mesa
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Tabla 29 *Tabla de Prueba de Aceptación N°. 012*

Pruebas de Aceptación	
Gestión de Pedidos y Reservas para el restaurante "El Retorno"	
Identificador de la prueba	PA-012
Número de Caso de Prueba asociado a la Caso de uso del usuario	12
Nombre de la Prueba asociada a la Caso de uso del usuario	Generar comprobante de pago.
Descripción:	Desarrollar un módulo para realizar Generar comprobante de pago. tomando en cuenta la seguridad
Procedimiento a ejecutar:	1. Ingresar al administrador del sistema.
	2. Generar reportes
	3. Dar clic en Ingresar.
Resultado esperado:	Si el usuario solicita una nota de venta
Resultado de la prueba	Se alcanza el resultado deseado
Evaluación:	Aprobado

Nota. Desarrollado por el creador



4.2.3. Implementación

Tras llevar a cabo las pruebas correspondientes en colaboración con el usuario, tanto para los requerimientos funcionales como no funcionales, se garantiza la completa satisfacción del usuario. Por lo tanto, el software debe ser implementados para sus usos Conforme con la especificación proporcionada. Esto asegurará que se conviertan en unas herramientas completamente utilizable para el restaurante El Regreso de la ciudad de Desaguadero, Puno.

4.3. Análisis del Resultado de las implementaciones de las aplicaciones webs

Conforme al desarrollo del presente trabajo de investigación usando la metodología científica para el desarrollo de este proyecto de estudio, tiene como la etapa de análisis del resultado de la encuesta para validar que realmente estén aprobadas los proyectos, por lo que Conforme a la muestra que es igual a 16 trabajadores del restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero, es a ellos que se le realizar la encuesta y estos son los resultados que con el siguiente dato e Descripción de la misma con cuadros y gráfico estadístico:

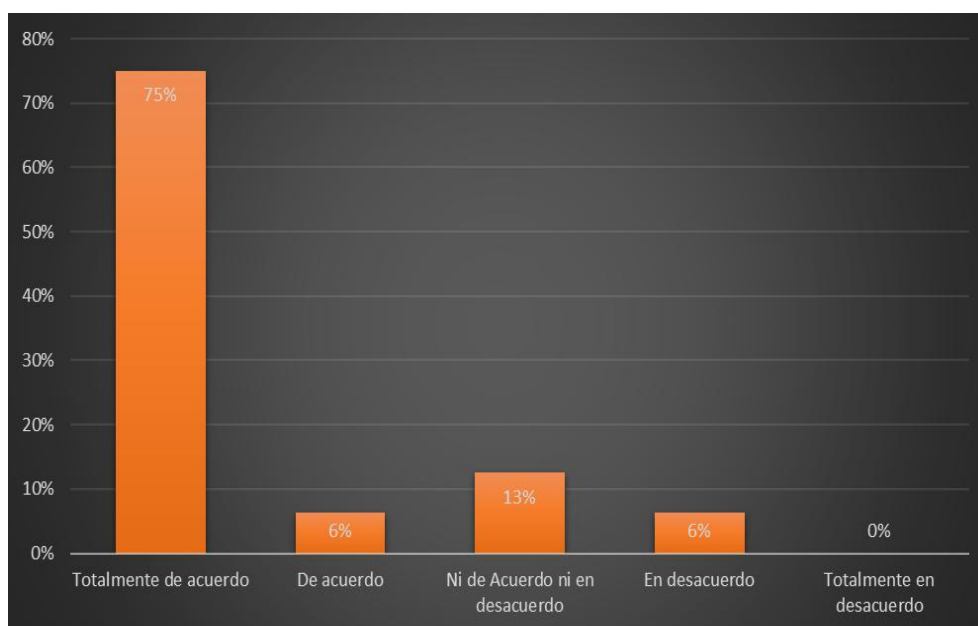
Pregunta N°. 01.¿Está Conforme con el diseño de la interfaz de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Tabla 30 Diseño de la interfaz en las aplicaciones webs

	Frecuencias	Porcentual	Porcentual valido	Porcentual Acumulado
<i>Completamente conforme</i>	12	75	75%	75
<i>Conforme</i>	1	6	6%	81
<i>Neutral</i>	2	13	13%	94
<i>Opuesto</i>	1	6	6%	100
<i>Completamente opuesto</i>	0	0	0%	100
total	16	100		

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 18 Interfaz de la aplicación web



Nota. Desarrollado por el creador

Descripción: Conforme a los datos obtenidos en la primera pregunta, en cuyas respuestas de los encuestados, el presente cuadro y grafico estadístico indica que: están Completamente conforme en un 75%, solo Conforme un 6%, mientras que ni en acuerdo ni Opuesto opinan un 13%, además de estar Opuesto un 6% y finalmente los encuestados afirman que están Completamente opuesto un 0%.



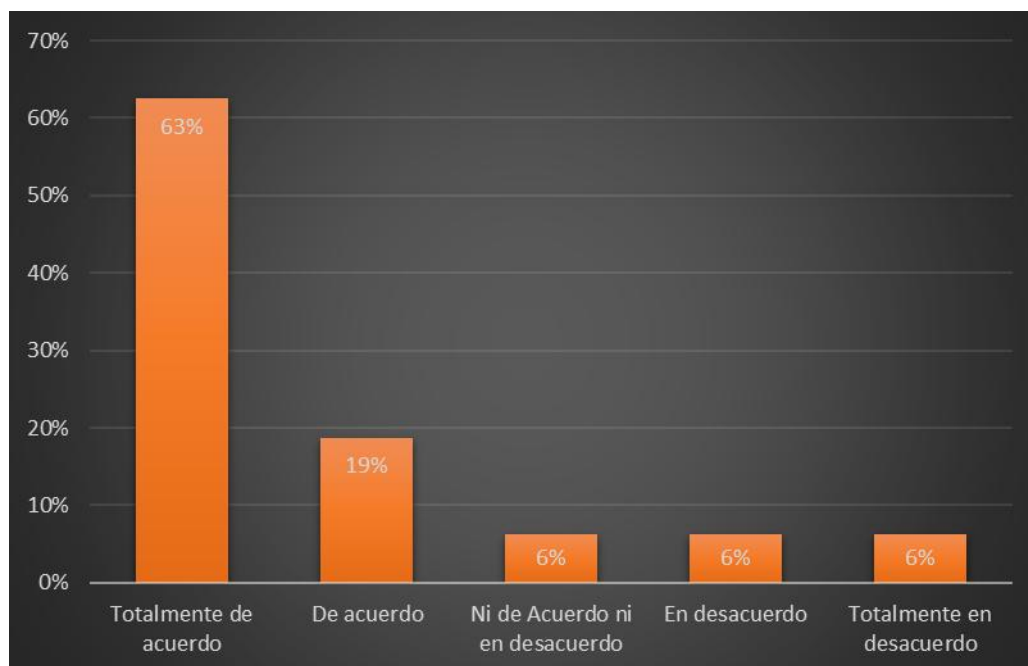
Pregunta N°. 02. ¿Está Conforme con la usabilidad de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Tabla 31 Usabilidad de las aplicaciones webs

	Frecuencias	Porcentual	Porcentual valido	Porcentual Acumulado
<i>Completamente conforme</i>	10	63	63%	63
<i>Conforme</i>	3	19	19%	81
<i>Neutral</i>	1	6	6%	88
<i>Opuesto</i>	1	6	6%	94
<i>Completamente opuesto</i>	1	6	6%	100
total	16	100		

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 19 Usabilidad de las aplicaciones webs



Nota. Desarrollado por el creador



Descripción: Conforme a los datos obtenidos en la segunda pregunta, en cuyas respuestas de los encuestados, el presente cuadro y gráfico estadístico indica que: están Completamente conforme en un 63%, solo Conforme un 19%, mientras que ni en acuerdo ni Opuesto opinan un 6%, además de estar Opuesto un 6% y finalmente los encuestados afirman que están Completamente opuesto un 6%.

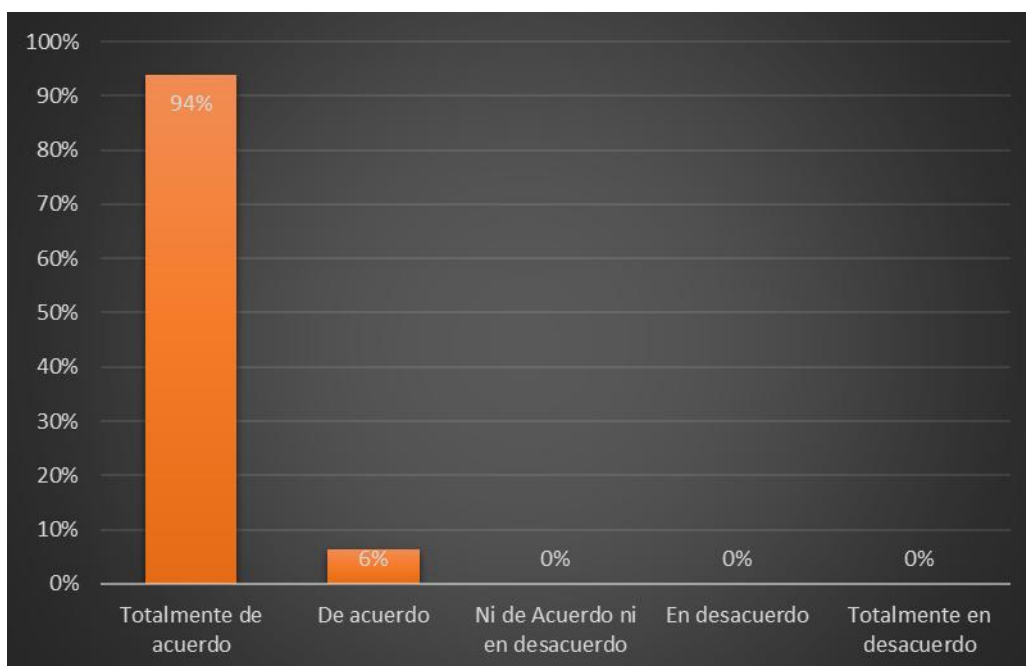
Pregunta N°. 03. ¿Está Conforme con la facilidad de uso de las opciones de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Tabla 32 *Facilidad de uso de las aplicaciones webs*

	Frecuencias	Porcentual	Porcentual valido	Porcentual Acumulado
<i>Completamente conforme</i>	15	94	94%	94
<i>Conforme</i>	1	6	6%	100
<i>Neutral</i>	0	0	0%	100
<i>Opuesto</i>	0	0	0%	100
<i>Completamente opuesto</i>	0	0	0%	100
total	16	100		

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 20 *Facilidad de uso de las aplicaciones webs*



Nota. Desarrollado por el creador



Descripción: Conforme a los datos obtenidos en la tercera pregunta, en cuyas respuestas de los encuestados, el presente cuadro y grafico estadístico indica que: están Completamente conforme en un 94%, solo Conforme un 6%, mientras que ni en acuerdo ni Opuesto opinan un 0%, además de estar Opuesto un 0% y finalmente los encuestados afirman que están Completamente opuesto un 0%.

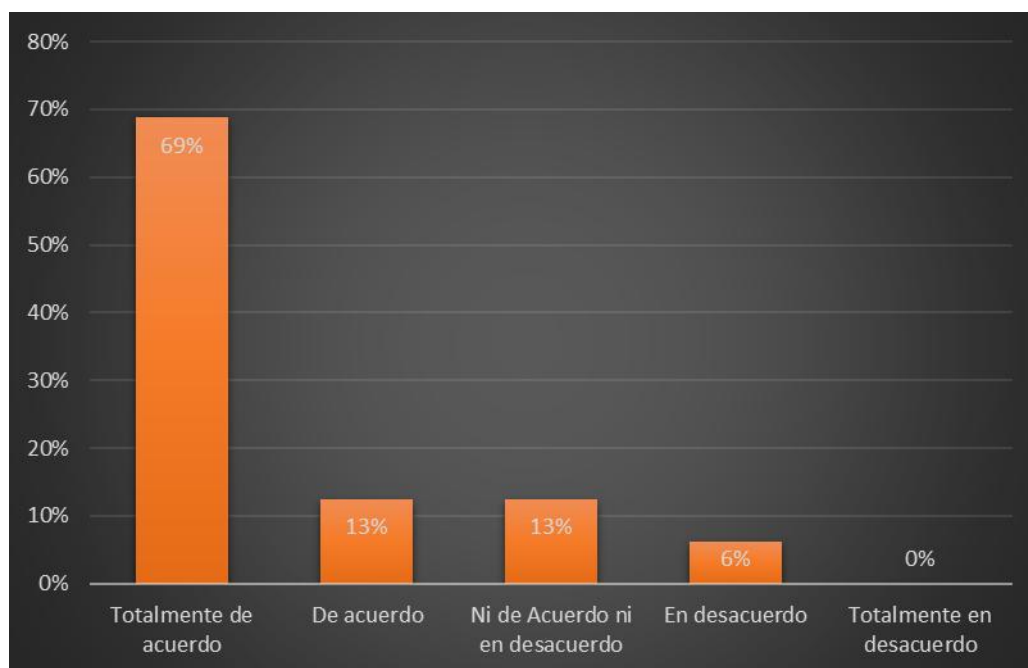
Pregunta N°. 04. ¿Está Conforme con los módulos de ingreso, edición y actualización de los datos de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Tabla 33 Registros de datos en las aplicaciones webs

	Frecuencias	Porcentual	Porcentual valido	Porcentual Acumulado
<i>Completamente conforme</i>	11	69	69%	69
<i>Conforme</i>	2	13	13%	81
<i>Neutral</i>	2	13	13%	94
<i>Opuesto</i>	1	6	6%	100
<i>Completamente opuesto</i>	0	0	0%	100
total	16	100		

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 21 Registros de datos en las aplicaciones webs



Nota. Desarrollado por el creador



Descripción: Conforme a los datos obtenidos en la cuarta pregunta, en cuyas respuestas de los encuestados, el presente cuadro y gráfico estadístico indica que: están Completamente conforme en un 69%, solo Conforme un 13%, mientras que ni en acuerdo ni Opuesto opinan un 13%, además de estar Opuesto un 6% y finalmente los encuestados afirman que están Completamente opuesto un 0%.

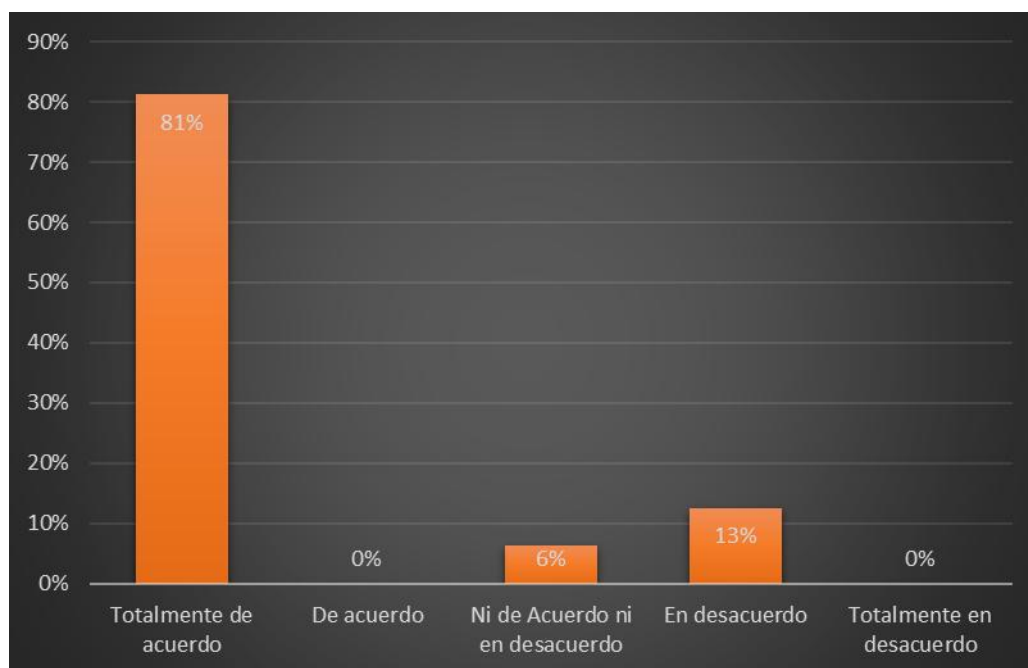
Pregunta N°. 05. ¿Está Conforme con la información que proporciona la aplicación web para mostrar las comidas a los clientes del restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Tabla 34 Diseño de las aplicaciones webs

	Frecuencias	Porcentual	Porcentual valido	Porcentual Acumulado
<i>Completamente conforme</i>	13	81	81%	81
<i>Conforme</i>	0	0	0%	81
<i>Neutral</i>	1	6	6%	88
<i>Opuesto</i>	2	13	13%	100
<i>Completamente opuesto</i>	0	0	0%	100
total	16	100		

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 22 Diseño de las aplicaciones webs



Nota. Desarrollado por el creador



Descripción: Conforme a los datos obtenidos en la quinta pregunta, en cuyas respuestas de los encuestados, el presente cuadro y grafico estadístico indica que: están Completamente conforme en un 81%, solo Conforme un 0%, mientras que ni en acuerdo ni Opuesto opinan un 6%, además de estar Opuesto un 13% y finalmente los encuestados afirman que están Completamente opuesto un 0%.

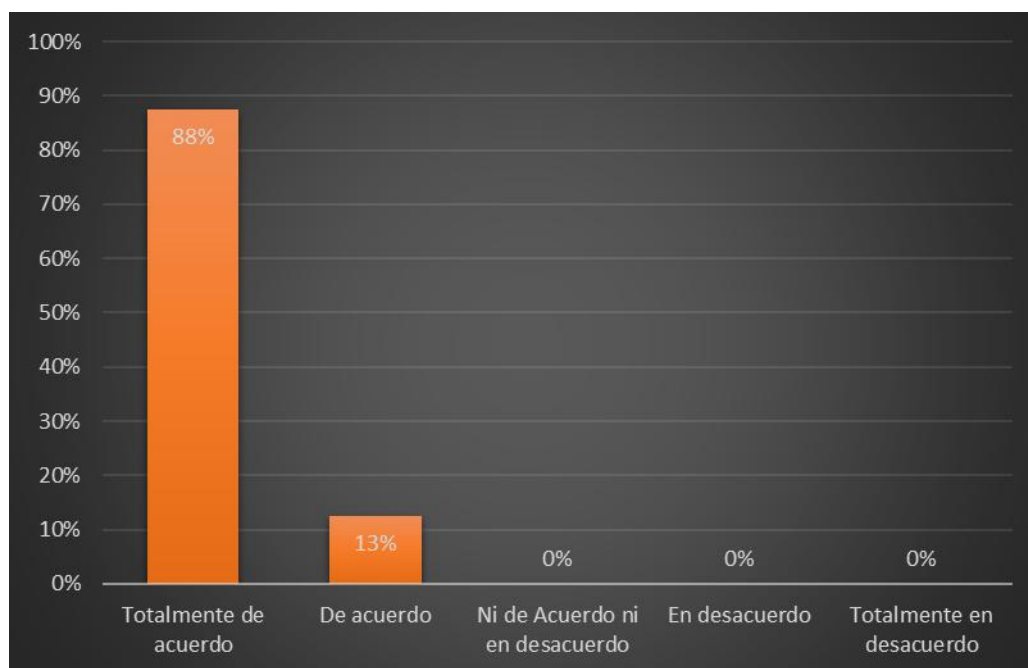
Pregunta N°. 06. ¿Está Conforme con la búsqueda de datos e información para los clientes de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Tabla 35 *Búsqueda de información de las aplicaciones webs*

	Frecuencias	Porcentual	Porcentual valido	Porcentual Acumulado
<i>Completamente conforme</i>	14	88	88%	88
<i>Conforme</i>	2	13	13%	100
<i>Neutral</i>	0	0	0%	100
<i>Opuesto</i>	0	0	0%	100
<i>Completamente opuesto</i>	0	0	0%	100
total	16	100		

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 23 *Búsqueda de información de las aplicaciones webs*



Nota. Desarrollado por el creador



Descripción: Conforme a los datos obtenidos en la sexta pregunta, en cuyas respuestas de los encuestados, el presente cuadro y grafico estadístico indica que: están Completamente conforme en un 88%, solo Conforme un 13%, mientras que ni en acuerdo ni Opuesto opinan un 0%, además de estar Opuesto un 0% y finalmente los encuestados afirman que están Completamente opuesto un 0%.

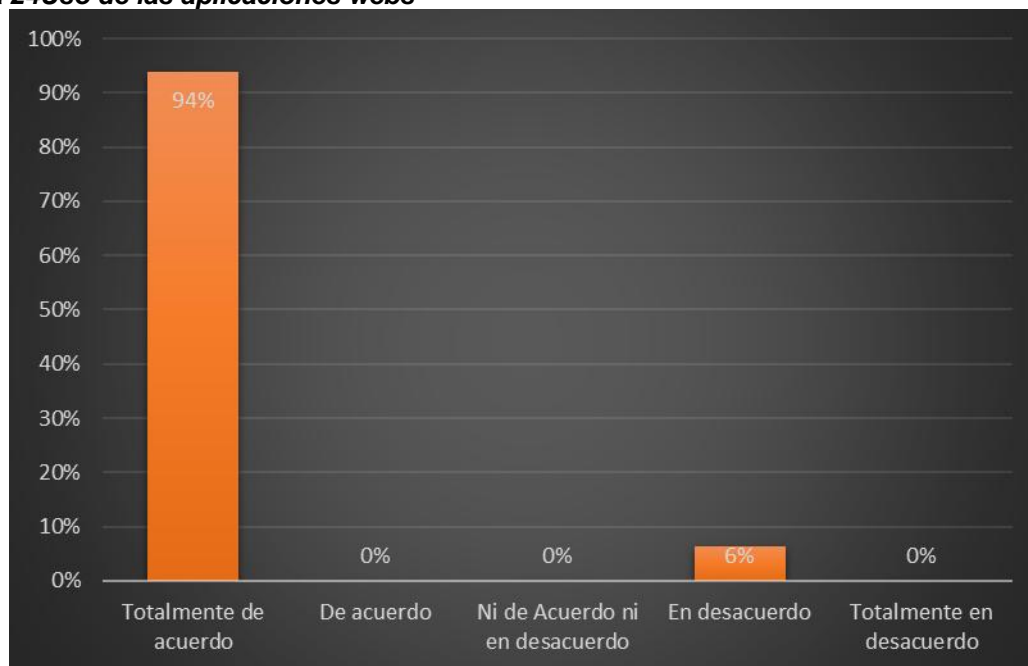
Pregunta N°. 07. ¿Está Conforme con la implementación para el uso cotidiano de las actividades de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Tabla 36 Uso de las aplicaciones webs

	Frecuencias	Porcentual	Porcentual valido	Porcentual Acumulado
<i>Completamente conforme</i>	15	94	94%	94
<i>Conforme</i>	0	0	0%	94
<i>Neutral</i>	0	0	0%	94
<i>Opuesto</i>	1	6	6%	100
<i>Completamente opuesto</i>	0	0	0%	100
total	16	100		

Nota. Desarrollado por el creador

Figura 24Uso de las aplicaciones webs



Nota. Desarrollado por el creador

Descripción: Conforme a los datos obtenidos en la séptima pregunta, en cuyas respuestas de los encuestados, el presente cuadro y grafico estadístico indica que: están Completamente conforme en un 94%, solo Conforme un 0%, mientras que ni en acuerdo ni Opuesto opinan un 0%, además de estar Opuesto un 6% y finalmente los encuestados afirman que están Completamente opuesto un 0%.



CONCLUSIONES

- Primera:** Desarrollar la aplicación web para gestionar adecuadamente los pedidos y reservas del restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero, ha mejorado tanto en la parte productiva como de ganancias de la empresa, por lo que se asume que el 94% de los usuarios aceptan esta herramienta informática.
- Segunda:** El desarrollo de esta aplicación web usando la metodología XP, ha permitido construir el software adecuado y muy usable en su diseño de interfaz, usando los parámetros de esta metodología y que ha sido de mucha utilidad por la participación activa del usuario.
- Tercera:** El empleo de esta aplicación web ha mejorado los tiempos de atención al cliente, lo que se esto se aprecia en la satisfacción del mismo, haciendo que estos regresen al restaurante El Retorno, siendo clientes fieles de la empresa.
- Cuarta:** se concluye que tomar una decisión adecuada, ahora es posible, ya que la aplicación cuenta con una base de datos muy segura, donde los datos son almacenando correctamente, y que los reportes son emitidos a tiempo real.



RECOMENDACIONES

- Primera:** Se recomienda seguir desarrollando esta la aplicación web para gestionar adecuadamente los pedidos y reservas del restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero, encontrar nuevos problemas y darle su solución para generar una nueva versión, todo esto con la finalidad de seguir creciendo en la parte productiva como de ganancias de la empresa.
- Segunda:** Se recomiendo seguir usando las metodologías XP para los desarrollos de estas aplicaciones webs, ya que es una metodología que permite construir el software usando una retroalimentación de análisis, diseño, desarrollo e implementación del software.
- Tercera:** Se recomienda que su uso de esta aplicación web sea al 100%, capacitando a todos los usuarios ya que se ha mejorado mucho en los tiempos de atención al cliente, lo que se esto se aprecia en la satisfacción del mismo, haciendo que estos regresen al restaurante El Retorno, siendo clientes fieles de la empresa.
- Cuarta:** Se recomienda un administrador con conocimientos en base de datos para su gestión técnica del mismo y que esta siempre este para tomar una decisión adecuada, ya que la aplicación cuenta con una base de datos muy segura, donde los datos son almacenando correctamente, y que los reportes son emitidos a tiempo real.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alicante, U. d. (30 de 07 de 2010). *Programacion extrema*. <http://www.jtech.ua.es/j2ee/2006-2007/restringido/met/sesion02-apuntes.html>
- Alvarez, M. A. (01 de enero de 2001). *DesarrolloWeb.com*. DesarrolloWeb.com: <https://desarrolloweb.com/articulos/332.php>
- Bahit, E. (2011). *Scrum & eXtreme Programming para Programadores*. Buenos Aires: Safe Creative.
- Campos, M. E. (2019). *Software de Gestión de Productos en el Restaurante Alejho de Melgar, Tolima*. Corporación Universitaria Minuto de Dios - Colombia. <https://doi.org/1/46>
- Casas, A., Repullo, L., & Campos, D. (2002). La Encuesta como técnica de investigación. *Investigación*, 3-12.
- Cobo, J. C. (2009). El Concepto de las Tecnologías de Información. *ZER*, 295-318.
- Cruz, A. A. (2018). *Tesis: "Desarrollo de una aplicación web para el control de pedidos de una cevicheria"*. Lima: Universidad Continental.
- Cubas, S. C., & Vásquez, A. S. (2019). *Tesis: "Sistema Web para el proceso de pedidos en el Restaurant Inversiones del Parque S.A.C"*. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- definición. (2019). *definicion.de*. <https://definicion.de/seguridad-informatica/>
- Eslava, M. V. (2013). *El nuevo PHP. Conceptos avanzados*. Bubok.
- García, S. M., Ariza, T. H., Pinzón, M., & Flores, F. A. (2015). Buenas Prácticas aplicadas a la implementación colaborativa de aplicativos web. *Mundo FESG*, 10(10), 27-30.
- García-Caro, G. I. (s.f.). *Aplicación web para el conocimiento y conversión de unidades*. Conocimiento y Conversión de Unidades: http://meteo.ieec.uned.es/www_Usumeteo2/



- Huamán, S. S., & Alvarado, T. M. (2021). *Elaboración de un Sistema Web para la optimización de la Gestión de pedidos en la empresa Chifa Kam Lun de Ica*. Universidad Autónoma de Ica. <https://doi.org/1/126>
- Incap. (2019). *Incap*. <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/797-sin-categoria/501-sistema-de-informacion>
- Infante, P. J. (2017). *mestreacasa.gva.es*. https://mestreacasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500001602150&name=DLFE-165971.pdf
- Letelier, P., & Penádes, C. (2015). Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP). *Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)*, 1 - 17.
- López, M. E. (2015). Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software Aplicadas a la Gestión de Proyectos Empresariales. *Revista Tecnológica N° 8*, 6-11.
- Martinez, A. (2018). *Guia a Rational Unified Process*. Escuela Politécnica Superior de Albacete.
- Mateo, A. (2019). *neosoft*. <https://www.neosoft.es/blog/que-es-una-aplicacion-web/>
- Mateu, C. (2004). *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Barcelona - España: Universidad Oberta de Catalunya.
- Montoya, A. K., & Sanchez, H. J. (2020). *Desarrollo de sistema web y aplicación movil para la gestión de pedidos de comida en el restaurante Roti Grillé*. Escuela Politécnica Nacional de Ecuador. <https://doi.org/1/74>
- Paredes, C. M., & Millanes, S. J. (2020). *Aplicaciones Web*. Síntesis S.A. <https://doi.org/32/204>
- Pastor, P. J. (2013). *Estudio y clasificación de tipos de aplicaciones web y determinación de atributos de usabilidad más relevantes*. Valencia - España: Universidad Politécnica de Valencia.



- Rivera, P. C., Cardenas, G. M., & Quispe, Q. L. (2018). *Análisis, Diseño e implementación de un sistema informáticos para mejorar el proceso de administración del restaurante de la empresa El Cordero S.A.C.* Universidad Alas Peruanas. <https://doi.org/1/166>
- Rodrigues, B. L. (2013). *colimbo.net*.
http://www.colimbo.net/documentos/documentacion/fipo/Maquetar_con_CSS.pdf
- Rucci, M. (2019). *profesores.frc*.
https://www.profesores.frc.utn.edu.ar/sistemas/ingsanchez/redes/Archivos/Servidores_WEB-CONFERENCIA.pdf
- Santillán, M. A., & Gusñay, C. J. (2020). *Desarrollo de aplicación web de gestión y venta para restaurantes*. Universidad Estatal de Milagro de Ecuador. <https://doi.org/1/68>
- Santillán, M. A., & Gusñay, C. J. (2020). *Tesis: "Desarrollo de aplicación web de gestión y venta para restaurantes"*. Milagro-Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.
- Suarez, A. E., & Ramos, L. C. (2015). *Tesis: "Diseño de una plataforma web y una aplicación móvil para la administración y generación de pedidos en los restaurantes del municipio de planeta Córdoba"*. Córdoba: Universidad de Córdoba de Colombia.
- Toledo, M., Cornejo, M., Huayta, S., & Flores, E. (2008). *Investigación IV, Producción y Redacción Científica*. Juliaca - Perú: Continental.
- Torossi, G. (2016). El proceso Unificado de Desarrollo de Software. En *Diseño de sistemas* (pág. 54).
- Torres, H. Z. (2014). *Teoría General de la Administración*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Valarezo, P. M., Honores, T. J., Gómez, M. A., & Vincés, S. L. (2018). Comparación de Tendencias Tecnológicas en Aplicaciones Web. *3C Tecnología. Glosas de Innovación aplicadas a la Pyme*, 7, 28-49. <https://doi.org/10.17993>
- Vásques, E. M. (2020). *Implementación de un Sistema de Información para mejorar el Control de Créditos en el restaurante Brissa Cielo Bagua Grande 2020*. Universidad Politécnica Amazónica. <https://doi.org/1/102>



Viscaino, N. F., & Pezantes, C. D. (2017). *Tesis: "Aplicación web para la gestión del servicio al cliente en el restaurante innovación food de la ciudad de Ambato"*. Ambato: Universidad Los Andes de Ecuador.



ANEXOS



Anexo N°. 03: Matriz de consistencia

Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNODE LA CIUDAD DE DESAGUADERO

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Índice
¿En qué medida el desarrollo de una Aplicación Web Usando la Metodología XP mejora la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero?	Desarrollar una Aplicación Web Usando la Metodología XP para mejorar la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero.	El Desarrollo de la Aplicación Web Usando la Metodología XP mejora la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero.	Aplicación web	Un módulo para los mozos Un módulo para la cocina	Interfaz amigable con el usuario Diseño con propiedades usables para los usuarios Simple con mensajes de ayuda	Completamente conforme Conforme Neutral Opuesto Completamente opuesto
Problema Específico	Objetivo específico	Hipótesis específica	Variable dependiente	Dimensiones	Indicador	Índice
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo el uso de la metodología XP usada en el desarrollo de la aplicación web mejora el diseño de una interfaz amigable y usable con el usuario de la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero? ¿Cómo la aplicación web mejora la gestión en los tiempos de atención y satisfacción de los clientes que realizan pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero? ¿Cómo la correcta gestión de bases de datos permite tener reportes eficientes a tiempo real, para el usuario y tener un control permanente en la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero? 	<ul style="list-style-type: none"> Usar la metodología XP en el desarrollo de la aplicación web en el diseño de una interfaz amigable y usable con el usuario en la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero. El empleo de la aplicación web para mejorar la gestión en los tiempos de atención y satisfacción de los clientes que realizan pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero. Gestionar la base de datos correctamente para obtener reportes a tiempo real de las atenciones de los clientes que registran sus pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero. 	<ul style="list-style-type: none"> El uso de la metodología XP en el desarrollo de la aplicación web mejora el diseño de una interfaz amigable y usable con el usuario en la gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero. El empleo de la aplicación web mejora la gestión en los tiempos de atención y satisfacción de los clientes que realizan pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero. La Gestión adecuada de la base de datos genera reportes a tiempo real de las atenciones de los clientes que registran sus pedidos y reservas en el restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero. 	Gestión de pedidos y reservas del restaurante 'El Retorno' de la ciudad de Desaguadero	Un módulo para el administrador Reportes de los pedidos	Realizar registro de usuario Realizar registro de platos, categorías, precios Reportes de atenciones, platos consumidos, mesas entre otros.	Completamente conforme Conforme Neutral Opuesto Completamente opuesto



Anexo N°. 01

Encuesta realizada a los trabajadores del Restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno – 2022

Fecha: _____ Hora: _____

Marcar con una X debajo de la columna que ud. Considere:

Pregunta N°. 01. ¿Está Conforme con el diseño de la interfaz de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Completamente conforme	Conforme	Neutral	Opuesto	Completamente opuesto

Pregunta N°. 02. ¿Está Conforme con la usabilidad de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Completamente conforme	Conforme	Neutral	Opuesto	Completamente opuesto

Pregunta N°. 03. ¿Está Conforme con la facilidad de uso de las opciones de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Completamente conforme	Conforme	Neutral	Opuesto	Completamente opuesto



Pregunta N°. 04. ¿Está Conforme con los módulos de ingreso, edición y actualización de los datos de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Completamente conforme	Conforme	Neutral	Opuesto	Completamente opuesto

Pregunta N°. 05. ¿Está Conforme con la información que proporciona la aplicación web para mostrar las comidas a los clientes del restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Completamente conforme	Conforme	Neutral	Opuesto	Completamente opuesto

Pregunta N°. 06. ¿Está Conforme con la búsqueda de datos e información para los clientes de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Completamente conforme	Conforme	Neutral	Opuesto	Completamente opuesto

Pregunta N°. 07. ¿Está Conforme con la implementación para el uso cotidiano de las actividades de la aplicación web para realizar la gestión de pedidos de los clientes en el restaurante El Retorno de la ciudad de Desaguadero - Puno?

Completamente conforme	Conforme	Neutral	Opuesto	Completamente opuesto



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
 FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EMPRESARIAL E
 INFORMÁTICA

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
 JUICIO DE EXPERTOS**

I. REFERENCIAS:

- a. Experto/Nombres : JHON FRANK PARI TITO
- b. Especialidad : Ing. de sistemas
- c. Cargo Actual : Instructor Perú Rail
- d. Grado académico : Magister

II. TITULO DE MI TESIS:

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

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

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

VI. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75)

Desaprobado (C<75%=0.75)

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 07 de noviembre del 2024

Bach. LUIS EDUARDO CANTO CHOQUE



 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI:41689210



Anexo N°.4

Código Fuente

Index

```
<?php
```

```
require_once("include/initialize.php");
```

```
if (!isset($_SESSION['WAITER_USERID'])){\
```

```
    redirect(web_root."login.php");
```

```
}
```

```
$view = (isset($_GET['view']) && $_GET['view'] != "") ? $_GET['view'] : "";
```

```
$header=$view;
```

```
switch ($view) {
```

```
    case 'cart' :
```

```
        $content = 'cart.php';
```

```
        break;
```

```
    case 'menu' :
```

```
        $content = 'menu.php';
```

```
        break;
```

```
    case 'add' :
```

```
        $content = 'addcart.php';
```

```
        break;
```

```
    case 'edit' :
```

```
        $content = 'edit.php';
```

```
        break;
```



```
case 'view' :
    $content = 'view.php';
    break;
case 'menu' :
    $content = 'menu.php';
    break;
case 'orders' :
    $content = 'listoforders.php';
    break;

default :
    $content = 'home.php';
}
require_once ("theme/templates.php");
?>
Agregar categorias
<?php
require_once ("include/initialize.php");
// if (!isset($_SESSION['USERID'])){
//     redirect("index.php");
// }

$action = (isset($_GET['action']) && $_GET['action'] != "") ? $_GET['action'] : "";

switch ($action) {
    case 'add' :
        doInsert();
```



```
break;

case 'edit' :
doEdit();
break;

case 'delete' :
doDelete();
break;

case 'order' :
doOrder();
break;
}

function doInsert(){

if(isset($_POST['submit'])){
    $remarks = isset($_POST['REMARKS']) ? $_POST['REMARKS'] : "";
    $sid = $_POST['mealid'];
    $meals = $_POST['meals'];
    $price = $_POST['price'];
    $qty = $_POST['qty'];
    $subtotal = $_POST['price'] * $_POST['qty'];

    addtocart($sid,$meals,$price,$qty,$subtotal);
```



```
$category = isset($_GET['category']) ? $_GET['category'] : "ALL";

redirect("index.php?view=menu&category=".$category."&rem=".$remarks);

}

}

function doEdit(){

if (isset($_POST['mealid'])){

    $mealid=$_POST['mealid'];

    $qty=intval(isset($_POST['QTY']) ? $_POST['QTY'] : "");

    editproduct($mealid,$qty);

}

}

function doDelete(){

if(isset($_GET['id'])) {

    $remarks = isset($_GET['rem']) ? $_GET['rem'] : "";

    removetocart($_GET['id']);

    $countcart =isset($_SESSION['gcCart'])? count($_SESSION['gcCart']) : "0";

    if($countcart==0){

        unset($_SESSION['gcCart']);

    }

}
```



```
        message("Cart is empty.", "success");
    }else{

        message("1 item removed in cart.", "success");
    }

    // redirect(web_root."index.php?view=cart");
    redirect(web_root."index.php?view=menu&rem=".$remarks);

}

}

function doOrder(){
    if (isset($_POST['submit'])) {
        # code...

        $autonum = New Autonumber();

        $orderno = $autonum->set_autonumber('ordernumber');

        $remarks = isset($_POST['rem']) ? $_POST['rem'] : "";

        if (!empty($_SESSION['gcCart'])){
            $count_cart = count($_SESSION['gcCart']);
            for ($i=0; $i < $count_cart ; $i++) {

                $order = new Order();

                $order->DATEORDERED = date('y-m-d

Hi:i:s');
```



```

$order->ORDERNO                = date('Y'). '-
'. $order->AUTO;

$order->DESCRIPTION             =
$_SESSION['gcCart'][$i]['meals'];

$order->PRICE                   =
$_SESSION['gcCart'][$i]['price'];

$order->QUANTITY                =
$_SESSION['gcCart'][$i]['qty'];

$order->SUBTOTAL                =
$_SESSION['gcCart'][$i]['subtotal'];

$order->TABLENO                 =
@$_POST['tableno'];

$order->MEALID                  =
$_SESSION['gcCart'][$i]['mealid'];

$order->USERID                   =
$_SESSION['WAITER_USERID'];

$order->STATUS                   = 'Pending';
$order->REMARKS                  = $remarks;
$order->create();
    }
}

$tableno = new Tables();
$tableno->STATUS      = 'Occupied';
$tableno->RESERVEDDATE = date('Y-m-d');
$tableno->updatestats(@$_POST['tableno']);

$autonum = New Autonumber();
$autonum->auto_update('ordernumber');

unset($_SESSION['gcCart']);

```



```
        message("Pedido enviado con éxito.", "éxito");

        redirect(web_root."index.php");
    }

}

?>
Agregar comidas
<div>
<?php
require_once("include/initialize.php");
//checkAdmin();
    if (!isset($_SESSION['ADMIN_USERID'])){
        redirect(web_root."admin/index.php");
    }

$orderno = "";
$tableno = "";

    if (isset($_GET['orderno'])) {
        # code...
        $orderno = $_GET['orderno'];
    }

    if (isset($_GET['tableno'])) {
        # code...
        $tableno = $_GET['tableno'];
    }
}
```



```

if (isset($_GET['rem'])) {
    # code...
    $remarks = $_GET['rem'];
}

?>
<input type="hidden" name="orderno" id="orderno" value="<?php echo $orderno;
?>">
<input type="hidden" name="tableno" id="tableno" value="<?php echo $tableno; ?>">
<input type="hidden" name="rem" id="rem" value="<?php echo $remarks; ?>">
<table id="dash-table" class="table table-striped table-bordered table-hover "
style="font-size:12px" cellspacing="0" >

        <thead>
            <tr>
                <th>Comidas</th>
                <th width="100">Categorias</th>
                <th width="70">Precio</th>
                <th width="20">Acción</th>
            </tr>
        </thead>

        <tbody>
            <?php
                $query = "SELECT * FROM `tblmeals` m ,
`tblcategory` c
                WHERE m.`CATEGORYID` = c.`CATEGORYID` ";
                $mydb->setQuery($query);

```



```

$cur = $mydb->loadResultList();

foreach ($cur as $result) {
echo '<tr>';
echo '<td>'.$result->MEALS.'</a></td>';

echo '<td>'. $result->CATEGORY.'</td>';
echo '<td >&#8369 '. number_format($result-
>PRICE,2).'

```



```
});

});

$(document).ready(function(){
    $(".addmeal").click(function(){
        var id = $(this).data("id");
        var ordeno = $("#orderno").val();
        var tableno = $("#tableno").val();
        var remarks = $("#rem").val();
        // alert(id);
        $.ajax({
            type : "POST",
            url :
"showmeals.php?orderno="+orderno+"&tableno="+tableno+"&rem="+remarks,
            dataType : "text",
            data :{mealid:id,ORDERNO:orderno,TALENNO:tableno},
            success : function(data){
                // alert(data);
                $("#showmeal").html(data);
            }
        });
    });
});
</script>
```

Login



```
<?php  
require_once("include/initialize.php");
```

```
?>
```

```
<?php  
// login confirmation  
if(isset($_SESSION['WAITER_USERID'])){  
    redirect(web_root."index.php");  
}  
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html >
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
<title>
```

```
<?php  
    $sql = "SELECT * FROM `tbltitle` WHERE TitleID=1";  
    $mydb->setQuery($sql);  
    $viewTitle = $mydb->loadSingleResult();  
    echo $viewTitle->Title;  
?>
```

```
</title>
```

```
<!--<link rel="icon" href="<?php echo web_root; ?>favicon-1.ico" type="image/x-icon">-->
```



```
<link rel="stylesheet" href="<?php echo web_root; ?>admin/css/style.css">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<body>
```

```
<div class="container">
```

```
<section id="content">
```

```
<?php check_message(); ?>
```

```
<form action="" method="POST">
```

```
<h1>Acceso</h1>
```

```
<div>
```

```
<input style="font-size: 15px;" type="text" placeholder="nombre usuario..." required=""  
id="username" name="user_email" />
```

```
</div>
```

```
<div>
```

```
<input style="font-size: 15px;" type="password" placeholder="Contraseña..." required=""  
id="password" name="user_pass" />
```

```
</div>
```

```
<div>
```

```
<input style="width: 92%;" type="submit" name="btnLogin" value="Ingresar"/>
```

```
</div>
```

```
</form><!-- form -->
```

```
<div class="button">
```

```
<a style="font-size: 25px;">
```

```
<?php
```

```
$sql = "SELECT * FROM `tbltitle` WHERE TitleID=1";
```



```
$mydb->setQuery($sql);

$viewTitle = $mydb->loadSingleResult();

echo $viewTitle->Title;

?>

</a>

</div><!-- button -->

</section><!-- content -->

</div><!-- container -->

</body>

<script src="js/index.js"></script>

</body>

</html>

<?php

if(isset($_POST['btnLogin'])){

    $email = trim($_POST['user_email']);

    $upass = trim($_POST['user_pass']);

    $h_upass = sha1($upass);

    if ($email == " OR $upass == ") {

message("Contraseña invalida!", "error");
```



```
        redirect("login.php");

    } else {

        //it creates a new objects of member

        $user = new User();

        //make use of the static function, and we passed to parameters

        $res = $user::userAuthentication($email, $h_upass);

        if ($res==true) {

            if ($_SESSION['ROLE']=='Waiter'){

                $_SESSION['WAITER_USERID'] = $_SESSION['USERID'];

                $_SESSION['WAITER_FULLNAME'] = $_SESSION['FULLNAME'] ;

                $_SESSION['WAITER_USERNAME'] =$_SESSION['USERNAME'];

                $_SESSION['WAITER_ROLE'] = $_SESSION['ROLE'];

            }

            unset( $_SESSION['USERID'] );

            unset( $_SESSION['FULLNAME'] );

            unset( $_SESSION['USERNAME'] );

            unset( $_SESSION['PASS'] );

            unset( $_SESSION['ROLE'] );

            message("Usted inicia sesión como ".$_SESSION['WAITER_ROLE'].".", "aceptado");

            redirect(web_root."index.php");

        }else{

            $_SESSION['ADMIN_USERID'] = $_SESSION['USERID'];

            $_SESSION['ADMIN_FULLNAME'] = $_SESSION['FULLNAME'] ;

            $_SESSION['ADMIN_USERNAME'] =$_SESSION['USERNAME'];
```



```
$_SESSION['ADMIN_ROLE'] = $_SESSION['ROLE'];

unset( $_SESSION['USERID'] );
unset( $_SESSION['FULLNAME'] );
unset( $_SESSION['USERNAME'] );
unset( $_SESSION['PASS'] );
unset( $_SESSION['ROLE'] );

message("Usted inicia sesión como ".$_SESSION['ADMIN_ROLE'].".", "aceptado");
redirect(web_root."admin/index.php");
}
}else{
    message("¡La cuenta no existe! Póngase en contacto con el administrador.", "error");
redirect(web_root."login.php");
}
}
}
?>
```

Salir

```
<?php
```

```
require_once 'include/initialize.php';
```

```
// Four steps to closing a session
```

```
// (i.e. logging out)
```

```
// 1. Find the session
```

```
@session_start();
```



```
// 2. Unset all the session variables
```

```
// unset( $_SESSION['USERID'] );
```

```
// unset( $_SESSION['FULLNAME'] );
```

```
// unset( $_SESSION['USERNAME'] );
```

```
// unset( $_SESSION['PASS'] );
```

```
// unset( $_SESSION['ROLE'] );
```

```
unset($_SESSION['WAITER_USERID']);
```

```
unset($_SESSION['WAITER_FULLNAME']);
```

```
unset($_SESSION['WAITER_USERNAME']);
```

```
unset($_SESSION['WAITER_ROLE']);
```

```
unset($_SESSION['message']);
```

```
unset($_SESSION['gcCart']);
```

```
// 4. Destroy the session
```

```
// session_destroy();
```

```
redirect(web_root."login.php?logout=1");
```

```
?>
```



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

21 de noviembre del 2024

Fecha



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 21/11/2024

I. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: LUIS EDUARDO CANTO CHOQUE

Dirección: Av. circunvalación Sur N° 1326

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 74237966

Teléfono: 978 669 033 email: canto23@outlook.es

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. PAUL MAMANI TISNADO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB USANDO LA METODOLOGÍA XP PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS Y RESERVAS DEL RESTAURANTE EL RETORNO DE LA CIUDAD DE DESAGUADERO

Palabras claves, (3 a 5 términos): Restaurante, Metodología XP, aplicación web.

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

1

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, entré 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