



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA EL RESTAURANTE TURÍSTICO “LOS
CLAVELES” PARIACOTO – HUARAZ; 2021.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA DE SISTEMAS**

AUTORA

ESPINOZA CÁCERES, ANGIE BERTH

ORCID: 0000-0002-7373-3753

ASESORA

SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

CHIMBOTE – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Espinoza Cáceres, Angie Berth

ORCID: 0000-0002-7373-3753

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESORA

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Chimbote, Perú

JURADO

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Torres Ceclén, Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY
PRESIDENTE

DR. ING. CIP. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO

DRA. ING. CIP. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA

DEDICATORIA

Dedicado a mi madre, por ser quien siempre me ha impulsado a perseguir mis objetivos, por ser la persona a quien le debo todo lo que soy, por su apoyo incondicional que se mantiene intacto pese a todos obstáculos que se han presentado en el camino para lograr mis objetivos.

Angie Berth Espinoza Cáceres

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme permitido este logro que es tan importante para mí, te agradezco por no abandonarme y darme la fortaleza necesaria en los momentos difíciles. Agradecer también a mi madre, mis hijos y mi esposo por estar siempre acompañándome en este camino para formarme como profesional.

Agradezco a la Universidad Católica “Los Ángeles de Chimbote”, por la oportunidad de formarme en sus aulas y hacerme la profesional que soy.

De igual manera un agradecimiento muy especial a la Dra. Ing. María Alicia Suxe Ramírez por su apoyo, paciencia, comprensión y sobre todo la paciencia que me demostró en el desarrollo de la investigación.

A todas las personas que me impulsaron a lograr este objetivo con sus consejos, apoyo y su amistad.

Angie Berth Espinoza Cáceres

RESUMEN

La presente tesis ha sido desarrollada bajo la línea de investigación: Ingeniería de software de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, el restaurante no cuenta con un sistema informático, la información es registrada manualmente generando demora en la atención, el objetivo fue realizar la implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz, 2021, con la finalidad de mejorar la atención al cliente, la investigación se desarrolló bajo el tipo descriptivo, de diseño no experimental, nivel cuantitativo y corte transversal, del universo de 200 clientes se tomaron por conveniencia una muestra de 19 para la recolección de información; en esta actividad se usó la técnica de la encuesta teniendo como instrumento el cuestionario, cuyos resultados arrojaron para la primera dimensión: calidad del servicio en el área de atención al cliente que el 26.32% de los clientes encuestados NO están de acuerdo con la calidad de atención actual, mientras que para la segunda dimensión: necesidad de implementar un sistema informático el 100% de los encuestados coinciden en la necesidad de implementar un sistema informático en el restaurante para la mejora en la atención. Esta investigación es de alcance local, el restaurante cuenta con gran afluencia de público, actualmente la documentación se hace manualmente lo que ralentiza la atención ocasionando que los clientes en ocasiones opten por retirarse del local, de los resultados obtenidos se deduce que la implementación del sistema informático ha mejorado significativamente la atención al cliente.

Palabras clave: Informática, Procesos, Servicio, Sistema, Restaurante.

ABSTRACT

This thesis has been developed under the research line: Software Engineering of the Professional School of Systems Engineering of the Los Ángeles de Chimbote Catholic University, the restaurant does not have a computer system, the information is registered manually, generating delay in the attention, the objective was to implement a computer system for the tourist restaurant "Los Claveles" Pariacoto - Huaraz, 2021, in order to improve customer service, the research was developed under the descriptive type, non-experimental design, quantitative level and cross section, from the universe of 200 clients, a sample of 19 was taken for convenience to collect information; In this activity, the survey technique was used with the questionnaire as an instrument, whose results yielded for the first dimension: quality of service in the customer service area that 26.32% of the surveyed customers do NOT agree with the quality of current care, while for the second dimension: the need to implement a computer system, 100% of the respondents agree on the need to implement a computer system in the restaurant to improve service. This research is local in scope, the restaurant has a large influx of public, currently the documentation is done manually, which slows down the attention causing customers to sometimes choose to leave the premises, from the results obtained it is deduced that the implementation of the system IT has significantly improved customer service.

Keywords: Processes, service, system, restaurant.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	5
2.1.3. Antecedentes a nivel regional	6
2.2. Bases teóricas	8
2.2.1. Rubro de la empresa	8
2.2.2. La empresa Investigada	8
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)	10
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	13
III. HIPÓTESIS	41
3.1. Hipótesis General	41
3.2. Hipótesis específicas	41
IV. METODOLOGÍA.....	42

4.1. Tipo de la investigación	42
4.2. Nivel de la investigación de la tesis	42
4.3. Diseño de la investigación	42
4.4. Universo y muestra	43
4.5. Definición operacional de las variables en estudio	45
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
4.6.1. Encuesta	47
4.6.2. Cuestionario	47
4.7. Plan de análisis	47
4.8. Matriz de consistencia	49
4.9. Principios éticos	51
V. RESULTADOS	53
5.1. Resultados	53
5.1.1. Resultados de la dimensión 1: Calidad del servicio en el área de atención al cliente	53
5.1.2. Resultados de la dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático.	63
5.3. Propuesta de mejora	81
VI. CONCLUSIONES	106
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
ANEXOS	111
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	112
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO	114
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO	115
ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO	117

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Muestra de personal del Restaurante Turístico "Los Claveles"	44
Tabla Nro. 2: Matriz de operacionalización de la variable adquisición e implementación.....	45
Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia	49
Tabla Nro. 4: Demora en la atención al cliente.....	53
Tabla Nro. 5: Stock de insumos	54
Tabla Nro. 6: Comprobantes de pago.	55
Tabla Nro. 7: Confusión.	56
Tabla Nro. 8: Formas de pago.....	57
Tabla Nro. 9: Inconvenientes	58
Tabla Nro. 10: Platos disponibles.....	59
Tabla Nro. 11: Colas	60
Tabla Nro. 12: Procedimientos y procesos	61
Tabla Nro. 13: Delivery.	62
Tabla Nro. 14: Mejora.....	63
Tabla Nro. 15: Seguridad de pedidos.....	64
Tabla Nro. 16: Imprimir.....	65
Tabla Nro. 17: Detalle.....	66
Tabla Nro. 18: Implementar.....	67
Tabla Nro. 19: Cantidad.....	68
Tabla Nro. 20: Caja.....	69
Tabla Nro. 21: Manipulación.	70
Tabla Nro. 22 : Espera	71
Tabla Nro. 23: Pago.	72
Tabla Nro. 24: Calidad del servicio en el área de atención al cliente	73
Tabla Nro. 25: Necesidad de implementar un sistema informático.	75
Tabla Nro. 26: Resumen general de dimensiones.....	77
Tabla Nro. 27: Fases de la metodología RUP	83
Tabla Nro. 28: Requerimientos funcionales	84
Tabla Nro. 29: Narración glosario de autores	86

Tabla Nro. 30: Gestión de productos	87
Tabla Nro. 31 Gestión de usuario.	90
Tabla Nro. 32: Gestión de stock de insumos	91
Tabla Nro. 33: Gestión de clientes.....	94
Tabla Nro. 34: Gestión de mesas	95
Tabla Nro. 35: Presupuesto del desarrollo.....	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama Restaurante turístico "Los Claveles"	9
Gráfico Nro. 2: TIC	10
Gráfico Nro. 3: Ciclo de vida del RUP	19
Gráfico Nro. 4: Valores de la metodología XP	22
Gráfico Nro. 5: Metodología Scrum	24
Gráfico Nro. 6: Metodología Kanban	28
Gráfico Nro. 7: Esquema de una base de datos	32
Gráfico Nro. 8: Componentes de SQL Server 2008.	33
Gráfico Nro. 9: Resultado general de la dimensión 1.	74
Gráfico Nro. 10: Resultado general de la dimensión 2.	76
Gráfico Nro. 11: Resumen general de las dimensiones	78
Gráfico Nro. 12: Resumen porcentual de las dimensiones.	79
Gráfico Nro. 13: Diagrama de caso de uso general	85
Gráfico Nro. 14: Diagrama Gestión de productos	87
Gráfico Nro. 15: Diagrama gestión de usuario.	89
Gráfico Nro. 16: Diagrama de gestión de stock de insumos.....	91
Gráfico Nro. 17: Diagrama de gestión de clientes	93
Gráfico Nro. 18: Diagrama de gestión de mesas.....	95
Gráfico Nro. 19: Diagrama de reportes.....	97
Gráfico Nro. 20: Base de datos	98
Gráfico Nro. 21: Base de datos en phpMyAdmin.....	99
Gráfico Nro. 22: Pantalla de acceso al sistema.....	100
Gráfico Nro. 23: Formulario productos	101
Gráfico Nro. 24: Formulario insumos.....	101
Gráfico Nro. 25: Formulario usuarios.....	102
Gráfico Nro. 26: Formulario clientes.....	103
Gráfico Nro. 27: Diagrama de Gantt.....	104

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información son cada vez más esenciales en los negocios, que requieren de la información para sobrevivir y prosperar, los sistemas de información han cambiado la manera de conducir los negocios, mediante su uso se obtienen grandes mejoras proporcionando información que apoya en la toma de decisiones y logran ventajas competitivas (1).

Un sistema operativo optimiza la información permitiendo guardarla, recuperarla, cambiarla o compartirla, facilitándonos el trabajo, nos brinda entretenimiento y comunicación a cualquier distancia (2).

El Restaurante Turístico “Los Claveles” actualmente no cuenta con un sistema informático razón por la cual los procesos de atención al cliente tardan mucho tiempo, todos los datos son registrados manualmente en comandas que se entregan en la cocina y posteriormente trasladadas a las boletas de venta lo que ocasiona pérdida de la información y demora en la atención.

Identificada esta problemática, se propone el enunciado ¿De qué manera la propuesta de implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021, mejorará la atención al cliente?

Con el propósito de dar solución a esta problemática se planteó el objetivo general: Realizar la implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021, con la finalidad de mejorar la atención al cliente.

En tal sentido y con la finalidad de cumplir el objetivo propuesto se establece los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la información recolectada de acuerdo a lo requerido por la empresa para ayudar en la mejora de la atención al cliente.
2. Utilizar la metodología adecuada en las fases de análisis y diseño del sistema informático, para cumplir con lo requerido por la empresa.

3. Diseñar el sistema informático para el restaurante, que sea entendible y amigable para el usuario el cual permitirá mejorar la atención al cliente acortando los tiempos de espera.

Adquirimos los conocimientos necesarios para aportar a la sociedad por esta razón he desarrollado un proyecto de investigación que permite satisfacer ciertas necesidades de la sociedad.

Es indispensable automatizar tareas, optimizando tiempos y recurso humano. El sistema mejoró la atención al cliente agilizando el flujo de sus pedidos.

Con la fidelización de los clientes se generó mayores ingresos para la empresa. Con estos ingresos se mejoró en tecnología y se asignó mayor presupuesto para el beneficio del personal.

La implementación del sistema informático, permitió el uso de herramientas informáticas logrando que el usuario acceda a una mejor atención.

La investigación desarrollada es de alcance local, el restaurante turístico “Los Claveles” cuenta con un local en el distrito de Pariacoto donde se reciben pasajeros y clientes del mismo lugar debido por gran concurrencia de público se generaba demora en la atención a los comensales quienes en ocasiones optaban por retirarse, la implementación del sistema informático automatizó los procesos beneficiando al negocio.

La metodología empleada para la investigación es de tipo descriptiva de nivel Cuantitativo y desarrollado bajo el diseño no experimental y de corte transversal.

De acuerdo al resultado obtenido en la encuesta se observó que el 73.68% estaba de acuerdo con la calidad de atención al cliente, que se estaba brindando, mientras que el 100% de los clientes encuestados manifestaron que SI existe la necesidad de implementar un Sistema informático en el negocio lo que mejoró la atención en el restaurante. De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación y luego de analizar los datos se concluye que la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” ha

permitido mejorar y acelerar los procesos dentro de la empresa lo que da como resultado una mayor satisfacción del cliente.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Rodríguez (3), en el año 2019, realizó una investigación titulada, “Implementación de un sistema informático para el mejoramiento de la práctica docente en profesores de preparatoria” – Mérida México, uno de los objetivos de esta investigación es evaluar la eficacia de la implementación de la plataforma con la finalidad de determinar sus aspectos positivos y oportunidades de mejora, la metodología utilizada fue de nivel cuantitativo, el resultado que arrojó la investigación que los docentes perciben como beneficios la motivación para aprender, la adaptabilidad a las condiciones actuales en las que la tecnología es un elemento importante de la vida del ser humano, el acceso y búsqueda de información, el aprendizaje autónomo, entre otras, se recomienda entonces impartir el curso en ciclos futuros, asegurando la capacitación de todo el profesorado reforzando a los docentes la importancia de su aplicación y que una persona se encargue de su seguimiento.

Granda y Morales (4), en el año 2019, los autores, realizaron la investigación titulada “Desarrollo de un sistema informático para controlar la información de consultorios odontológicos que gestionen las historias clínicas de pacientes. Caso Centro Médico AXXIS”- Quito, uno de los objetivos de esta investigación es elaborar un prototipo funcional, que permita satisfacer las expectativas del cliente, el método que usaron los autores para este proyecto es en cascada el cual permite ordenar de manera rigurosa las etapas del ciclo de vida del sistema, el resultado que arrojó la investigación fue que el prototipo funcional mejoró toda la estructura, simplificando el trabajo y aprovechando de mejor manera los recursos, cumpliendo con los requerimientos establecidos, llegando a la conclusión que el sistema implementado mejoro el control de los procesos automatizándolos, se recomienda en un futuro implementar un sistema de facturación electrónica.

Quintana (5), en el 2017 realizó una investigación titulada “Evaluación del sistema de información para mejorar el servicio al cliente en una empresa de servicios públicos” – Bogotá, Colombia, uno de los objetivos del proyecto es evaluar el éxito del Sistema de Información Dashboard, de la empresa de servicios públicos para mejorar la atención a los clientes de ésta, el método utilizado para este proyecto fue cuantitativo DeLone & McLean puesto que se requiere herramientas de medición empíricas como las encuestas, el resultado arrojó que los usuarios en su mayoría aceptan la aplicación del sistema que cumple de buena forma con las expectativas, llegando a la conclusión que los usuarios han recibido el sistema con muy buena aceptación de acuerdo a lo analizado los porcentajes de desacuerdo o nulidad fueron mínimos, finalmente todos los usuarios quedaron comprometidos a elaborar el sistema dándole la importancia que se buscó al iniciar el proyecto el cual los va a beneficiar en un futuro cercano.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Pérez (6), el año 2019 realizó una investigación titulada “Implementación de un sistema informático de restaurant para la empresa Rustica - Lima; 2019”, usando la metodología de tipo descriptiva y nivel cuantitativo, uno de los objetivos de este proyecto es solucionar el problema de agilizar la atención de los pedidos, el resultado obtenido es que la implementación de un Sistema Informático de Restaurant agilizará la atención de los pedidos realizados dentro de los restaurantes en cada una de las mesas del establecimiento de rustica, en conclusión los trabajadores de la empresa están insatisfechos por la demora en la atención a los clientes teniendo la necesidad urgente de un sistema informático para agilizar los procesos de pedidos y hacerlos más rápidos y efectivos, se recomienda que la empresa adquiera un servidor adecuado a fin de que se mejore la seguridad y contenido de la información de los procesos, es importante también que solo los trabajadores de la empresa tengan acceso a la información del sistema.

López (7), el año 2018 realizó una investigación titulada “Sistema Informático para la Gestión del Registro Itinerante en el RENIEC” - Lima, uno de los objetivos del proyecto es determinar la influencia de la implementación de un software informático para el registro de documentos en la gestión del registro itinerante en

el RENIEC, utilizando el método de diseño pre experimental donde se aplica una o más variables este método está constituido por otra sub clase, conocida como diseño de pre-prueba/posprueba con un único grupo, los resultados obtenidos en cuanto a los documentos registrados antes del pre-test fueron 66.92% mientras que el resultado pos-test fue 86.64% y los documentos validados fueron 54% antes de la aplicación y 80% después de la implementación del sistema, concluyendo que la intervención del sistema reduce el rechazo de trámites en el proceso de documentación lo cual muestra que el sistema maximiza los procesos de documentación desarrollados en la campañas itinerantes gratuitas de RENIEC.

Pastor (8), el año 2018 realizó un proyecto de investigación titulado “Sistema informático en el proceso de ventas de la empresa Nadalco SAC, San Isidro, Lima”, uno de los objetivos del proyecto es determinar la influencia del Sistema Informático en el nivel de eficacia para el proceso de Ventas de la empresa Nadalco S.A.C, utilizando la metodología documental, siendo el resultado después de la implementación del sistema en el nivel de proceso de las ventas pre test 71.17% mientras que en el post test fue de 100.10%, asimismo el nivel de productividad anterior fue de 50% y después 82%, se concluye entonces que la implementación del sistema informático incrementó el nivel de productividad en 28.93% en el proceso de Ventas cuando ,mejoró los procesos lo que permitió lograr los objetivos de la investigación.

2.1.3. Antecedentes a nivel regional

Pérez (9), el año 2020 realizó el proyecto titulado “Implementación de un sistema informático de compra y venta para la distribuidora San Rey S.R.L. - Chimbote”, uno de los objetivos del proyecto es mejorar el desarrollo de las actividades comerciales de la distribuidora San rey, utilizando la metodología cuantitativa y de tipo descriptiva, el resultado obtenido de acuerdo a las respuestas de los encuestados arrojó que la implementación del sistema si beneficiará al desarrollo de las actividades comerciales de la empresa, se concluye que los empleados de la empresa están de acuerdo con la implementación del sistema informático de compra y venta que beneficiará económica y tecnológicamente a la distribuidora San rey de Chimbote, recomienda que la empresa debe contar con un encargado

del manejo del sistema que vele por la confidencialidad y seguridad de la información además de la actualización de datos para controlar el stock de productos, asimismo del mantenimiento del sistema.

Borja (10), el año 2018 realizó una investigación titulada “Implementación de un sistema informático para la UGEL Huarmey - Huarmey”, uno de los objetivos de esta investigación es llevar un mejor control de personal por Contratación Administrativa de Servicios CAS de su jurisdicción, utilizando la metodología descriptiva, en el resultado obtenido se observa que el 71.43% del personal administrativo y especialistas están insatisfechos con la forma de procesar la información de control de personal que se realiza de forma manual desde una hoja de cálculo, mientras que el 28.57% si está de acuerdo con este método de control, concluyo entonces que por la poca aceptación del método de trabajo, se debe implementar un sistema informático que permita automatizar el procesamiento de contrato de personal por CAS, se recomienda implementar el área de informática y soporte con al menos un encargado quien pueda manejar el sistema informático.

Paz (11), el año 2018 realizó el trabajo de investigación de título “Implementación de un sistema informático de control de clientes para el hotel Águila real - nuevo Chimbote”, con la metodología RUP y para la recolección de datos se utilizó un cuestionario, uno de los objetivos de la investigación es implementar un sistema informático para el control de clientes del hotel, el resultado obtenido fue que el 95.45% de los encuestados están de acuerdo con la implementación del sistema mientras que el 4.55% está en desacuerdo, con la implementación del sistema informático de control de clientes se espera solucionar los problemas de registro, en conclusión se implementó el sistema informático para el control de clientes logrando así la satisfacción de 95.45% de los encuestados logrando cumplir con los requerimientos previos confirmando así el funcionamiento correcto del sistema, se recomienda contratar los servicios de un profesional para el mantenimiento y mejora del sistema informático.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rubro de la empresa

Restaurant Turístico Los Claveles, actividades de Restaurantes y de Servicio móvil de comidas preparación de platos típicos de la región y menú variado (12)

2.2.2. La empresa Investigada

Información general

El Restaurante Turístico “Los Claveles” de Pariacoto está ubicado en el Jr. Miguel Zbigniew N°300, provincia de Huaraz departamento de Ancash en la carretera Casma Huaraz. Brinda platos típicos de la región y menú variado para todos los gustos atendemos de lunes a domingo de siete de la mañana a tres de la tarde.

Historia

La idea del restaurante nace desde mucho tiempo atrás es un negocio familiar que vamos heredando generación a generación el local está ubicado frente a la plaza de armas del distrito de Pariacoto por donde transitan los vehículos desde Casma a la ciudad de Huaraz y viceversa el 9 de agosto del 2016 fue una fecha muy importante ya que se inauguró la nueva y moderna infraestructura del Restaurante, la cual tuvo una gran acogida que realmente no imaginamos eso nos hace buscar la mejora día a día.

Objetivos organizacionales

Nuestros objetivos como negocio son:

- Satisfacer el paladar del cliente y por ende esté dispuesto a volver.
- Dar un servicio de forma que el cliente se encuentre cómodo y contento con la atención se sienta “como en casa”.
- Mantener la reputación del restaurante y hacer que el nombre se haga cada vez más conocido a nivel regional.

Visión

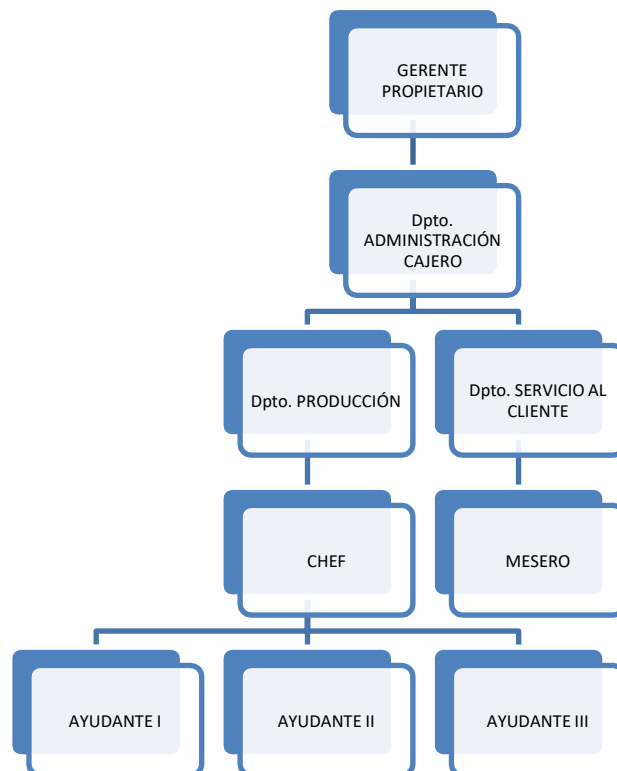
Convertirnos en uno de los mejores restaurantes turísticos de la región, desarrollando en cada uno de nuestros colaboradores su capacidad de crear para satisfacer el paladar de nuestra clientela. Lograr ser una empresa altamente productiva, innovadora y competitiva enfocada en la satisfacción del cliente y el desarrollo de nuestros colaboradores. Creando así una empresa exitosa.

Misión

Brindar un servicio satisfactorio para nuestros clientes deleitarlos con nuestros servicios de la más alta calidad, tomando como estrategia el mejoramiento continuo en el trato al personal, la higiene y un ambiente seguro donde se sienta en familia a un precio accesible y justo.

Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama Restaurante turístico "Los Claveles"



Fuente: Restaurant "Los Claveles" (13)

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

2.2.3.1. Definiciones

En el artículo “El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento” indica que las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación, telecomunicaciones y optoelectrónica microprocesadores, semiconductores, fibra óptica que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. Al vincular estos dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre sí, crea sistemas de información en red basados en un protocolo en común. Son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (14)

Gráfico Nro. 2: TIC



Fuente: Calandra (15).

En el artículo “Replanteando la tecnología educativa” indica que no se concebirá exclusivamente como instrumentos transmisores de información, sino como instrumentos de pensamiento y cultura, al interaccionar con ellos expanden nuestras habilidades intelectuales, y sirven para representar y expresar los conocimientos, al tratarlas como herramientas transmisoras de información las vemos también como herramientas intelectuales, cuyos efectos no dependerán de ellos, sino de cómo los relacionemos con el resto de variables (16).

2.2.3.2. Evolución de las TIC

Cuando los egipcios y sumerios comienzan a registrar información en soportes físicos transportables, logrando la comunicación entre los seres humanos, inicia la era de las TIC hace 5,000 años. Estos soportes han ido evolucionado a través de la historia en relación a los avances industriales, técnicos y científicos, manteniendo la comunicación como hilo conductor en cada uno de ellos a pesar del cambio de lenguaje. Inicialmente existieron ideogramas y pictogramas evolucionando a diferentes alfabetos y lenguajes gráficos. El primer gran cambio es el desarrollo del telégrafo con códigos e “hilos”. A poco andar desaparecen los hilos, comenzando las primeras “transmisiones inalámbricas” entregadas por la aparición de la radio y posteriormente la televisión. A mediados del siglo pasado con la revolución de las comunicaciones termina la Sociedad del Conocimiento, con la tecnología al alcance mundial y de acceso instantáneo, el desarrollo de satélites artificiales de comunicación, los que permiten la transmisión de señales de radio, televisión y códigos de datos en forma casi instantánea a cualquier lugar del planeta. Aparecieron en los últimos años términos similares de uso común, pero de diferentes funciones si los analizamos estos son Red que permite establecer comunicación entre diferentes artefactos Internet que es un protocolo de comunicación y Web que son páginas de documentos e hipertextos o hipermedios escritas en diferentes lenguajes (html, php, entre otros) accesibles a través del protocolo internet (15).

2.2.3.3. Principales TIC existentes

- Redes sociales: Instagram, Facebook, WhatsApp business.
- Dropbox.
- Trello.
- Suite de Google.
- Hootsuite.
- Slack.
- CRM de Hubspot.
- Wordpress.

2.2.3.4. Ventajas de las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación cuentan con varias características que han cambiado la forma en como las personas se comunican alrededor del mundo:

- **Instantaneidad:** transferencia de la información instantánea.
- **Inmaterialidad:** podemos trasladar la información a cualquier lugar y a varios usuarios de forma inmediata.
- **Interconexión:** se crean nuevas herramientas a partir de la unión de diferentes tecnologías.
- **Interactividad:** se intercambia información entre los usuarios y los dispositivos.
- **Alcance:** tiene impacto en diversas áreas como la medicina, economía, educación, etc.
- **Innovación:** el cambio constante permite la creación de nuevas formas de comunicarse.
- **Diversidad:** cuenta con más de una función y sirve para diferentes propósitos.
- **Automatización:** los procesos y tiempos se están automatizando cada vez más mejorando así la productividad.

2.2.3.5. Las TIC aplicables o más utilizadas en empresas similares a la de la investigación

- Tecnología de voz (pedidos por voz).
- Sistema de pedidos de mesa.
- Chatbots.
- Quioscos de auto compra.
- Dispositivos de toma de pedidos portátiles.
- Aplicación móvil propiedad del restaurante.
- Realidad virtual para ver los menús.
- Cocinas fantasmas o dark kitchens.
- Impresoras 3D de alimentos y bebidas.
- Uso de drones para reparto a domicilio.
- Robots para servir las mesas.
- Pedido online y delivery.
- Pago sin contacto.

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

2.2.4.1. Restaurante:

Es un establecimiento donde se sirven alimentos y bebidas, generalmente funcionan en horas de la comida y la cena, a los que sirven desayunos se les conoce como cafeterías. Según sea la categoría del establecimiento, la calidad del servicio, las comodidades que brinda y el lugar donde este situado es el precio de los alimentos (17).

2.2.4.1.1. Historia:

En todo el mundo existían los mercados populares y las ferias, los comerciantes debían pasar varios días fuera de su casa, para cubrir la necesidad de alimentación y reposo nacieron las posadas donde podían comer, beber y descansar para reponer fuerzas. Con el concepto de que el alimento restaura nacen los

restaurantes como los conocemos hoy en día a finales del siglo XVIII en Europa. Con la revolución francesa nacieron los restaurantes para todos, la buena comida ya no era exclusiva de los nobles (18).

2.2.4.1.2. Tipos de restaurantes por categoría:

- **Restaurante de lujo (5 tenedores)**, su organización es eficaz y con la mejor decoración, los alimentos son preparados al instante y cuenta con una amplia carta de vinos.
- **Restaurante de primera clase (4 tenedores)**, ofrece platos a la carta o menú, la variedad de bebidas es limitada.
- **Restaurante de segunda clase (3 tenedores)**, también restaurante turístico, utilizan el mismo acceso para los clientes, empleados y proveedores, pero en un horario distinto, con servicio reducido, carta con menos opciones que incluyen postres.
- **Restaurante de tercera clase (2 tenedores)**, considerado como restaurante promedio, debe mantener una buena presentación y precios accesibles.
- **Restaurante de cuarta clase (1 tenedor)**, menú sencillo y la cocina separada del comedor, mantienen vajillas y mantelería limpios y resistentes, los uniformes no son obligatorios el aseo es funcional.

2.2.4.1.3. Clasificación de restaurante por concepto:

- **Gourmet**, se especializa en platillos muy bien elaborados y poco comunes definido por el chef principal.
- **De especialidad**, el menú es limitado cuenta con diferentes platillos, pero de acuerdo a su especialidad.
- **Familiar**, se caracteriza por ser confiable y se sirven alimentos sencillos con precios accesibles.

- **Buffet**, se puede elegir entre una variedad de platillos y el precio es fijo por persona.
- **De comida rápida**, son restaurantes informales que ofrecen productos de rápida preparación. Muchas franquicias pertenecen a esta clasificación.
- **Temático**, encontramos alimentos de acuerdo a su origen, espectáculos o música.
- **Para llevar**, comunes en las grandes ciudades ofrecen variedad de platos expuestos en vitrinas (19).

2.2.4.2. Sistemas informáticos:

Han sido diseñados para satisfacer las necesidades de información de un solo usuario, grupos de trabajo u organizaciones completas, permitiendo la comparación de información y otros recursos, estos sistemas se pueden implantar en un ordenador común o en estaciones y servidores informáticos, cuando debe satisfacer la necesidad de información de un solo usuario su objetivo es multiplicar su productividad individual, los sistemas multiusuarios son diseñados, desarrollados e implantados por analistas de sistemas, técnicos e informáticos quienes se encargan de realizar también el mantenimiento y demás requerimientos dentro de sus competencias (20).

Lo que empezó como una máquina de cálculo se ha convertido ahora en una herramienta que puede ser usada a nivel local y mundial compartimos información entre las computadoras que tenemos en una oficina y las que están al otro lado del planeta, en su estructura encontramos subsistemas conformados por el hardware y el software.

Hardware: Pantalla, CPU, placa, memoria, teclado, mouse, cámara web, micrófono, etc.

Software: Sistema operativo, Lenguaje de programación, bases de datos, etc.

2.2.4.2.1 Fases de un Sistema Informático:

- a. Fase de planificación: consiste en diseñar y preparar la implementación del sistema, se define y justifica el alcance del proyecto y también se escoge la metodología para desarrollarlo. Se definen actividades, plazos, roles y responsabilidades.
- b. Fase de análisis: después de haber optado por el tipo de metodología de desarrollo adecuado inicia el análisis donde se concreta los requisitos que regirán el nuevo sistema o los cambios del antiguo.
- c. Fase de diseño: el equipo de proyecto determina como se cumplirá los requisitos, en esta fase se deben identificar soluciones evaluarlas y elegir la más conveniente posteriormente se debe elegir el software y hardware bajo las especificaciones para las distintas aplicaciones y proceder a la implementación del nuevo sistema previa aprobación de la gerencia.
- d. Fase de desarrollo: esta fase marca un antes y un después en la vida del sistema y es además el inicio de la producción, se recomienda enfocarse en formar y capacitar a los usuarios y el equipo técnico, los cambios en esta etapa son constantes.
- e. Fase de integración y periodo de pruebas: en esta etapa se corrobora si el diseño propuesto cumple con los requisitos del negocio. Se repiten las pruebas tantas veces como haga falta para evitar errores culminando con la conformidad del usuario final.
- f. Fase de implementación: es el proceso de instalación de software y hardware que se ha elegido, crear las aplicaciones que corresponden y realizar las pruebas, crear la documentación y capacitar a los usuarios. Es importante la conversión de datos en esta etapa, donde ya se empieza a trabajar en el nuevo sistema.

g. Fase de mantenimiento: esta etapa se relaciona con las operaciones diarias, consiste en ir mejorando el rendimiento y corrigiendo los problemas que puedan surgir. Es un periodo de operación supervisada donde las actividades de mantenimiento son de suma importancia, haciendo backups, resolviendo fallas y dando soporte a los usuarios.

2.2.5.1.2 Componentes de un sistema informático:

Con todas las diferencias que puedan existir entre las empresas, tienen en común las siete fases de un sistema de información citadas en el ítem anterior y sus componentes son cinco:

1. Hardware
2. Software
3. Telecomunicaciones
4. Bases de datos y almacenes de datos.
5. Recursos humanos y procedimientos.

Los sistemas de información se utilizan, por ejemplo, para dirigir cadenas de suministro interorganizacionales y mercados electrónicos. Pueden emplearse para procesar cuentas financieras, administrar los recursos humanos y llegar a los clientes potenciales con promociones en línea. Muchas empresas importantes se construyen completamente alrededor de sistemas de información. Amazon, Facebook o eBay, serían solo algunos ejemplos (21).

2.2.5.1.3. Ventaja de un sistema informático:

- Efectividad en el control de las diversas actividades de la empresa.

2.2.4.2. Metodologías de procesos:

No es tarea fácil desarrollar software, existen numerosas propuestas metodológicas con incidencia en distintas dimensiones del proceso de desarrollo. Tenemos propuestas que se centran en el control de los procesos siendo efectivas y necesarias en muchos proyectos, pero con dificultades en otros. Una opción de mejora consiste en incluir en los procesos más actividades, artefactos y restricciones de acuerdo a los puntos débiles detectados, en las metodologías ágiles se da mayor importancia al factor humano y a la interacción con el cliente

2.2.4.2.1. Metodología Rational unified process (RUP):

Es una metodología cuyo objetivo es ordenar y estructurar el desarrollo del software de acuerdo a un conjunto de actividades para convertir los requisitos del usuario en un sistema informático, inicialmente se llamaba UP (Unified Process) y luego cambió su nombre a RUP respaldado por Rational Software de IBM.

Características del RUP: tiene tres características que a continuación se explican:

- Casos de Uso: Incluye la secuencia completa de interacciones entre el usuario y el sistema.
- Centrado en la arquitectura: abarca diversas vistas del sistema en desarrollo: Modelos de casos de uso, de análisis, de diseño, despliegue e implementación.
- Iterativo e Incremental: con la iteración se va incrementando progresivamente la funcionalidad del sistema y la aplicación se divide en pequeños proyectos.

Estructura del RUP: se ejecuta en tres perspectivas:

- La perspectiva dinámica, compuesta por las fases de inicio, elaboración, construcción y transición divididas en iteraciones

- La perspectiva estática, define dentro del proceso los roles, las actividades, el artefacto y flujo de trabajo.
- La perspectiva práctica, describe practicas recomendables en el desarrollo de software y son “desarrollo iterativo, gestión de requisitos, desarrollo basado en componentes, modelado visual UML, verificación continua de la calidad y control de cambios de software” (22)

El ciclo de vida del RUP:

- Inicio, se establece un acuerdo entre todos los involucrados acerca de los objetivos del proyecto, identificando riesgos y requerimientos
- Elaboración, se establece la arquitectura del sistema proveyendo las bases para el diseño y la implementación.
- Construcción, definir los requerimientos faltantes y completar el desarrollo basado en la arquitectura.
- Transición, Aquí nos enfocamos en asegurar la disponibilidad del software para los usuarios, depurando el producto. (23)

Gráfico Nro. 3: Ciclo de vida del RUP.



Fuente: rupingsw (23).

2.2.4.2.2. Metodología XP:

Destaca de entre todas las metodologías ágiles por su capacidad de adaptación ante cualquier dificultad, los requisitos van cambiando o evolucionando durante el proceso no es necesario que se mantengan fijos. Sus creadores consideran que la adaptación en el proceso es mejor que basarse en requisitos establecidos desde un inicio. Viéndolo desde otra perspectiva este método es una combinación de todas las metodologías pero que se va desarrollando de acuerdo a las necesidades. Está conformado por los siguientes valores:

Valores de la Metodología XP: También conocidos como principios básicos, se detallan a continuación:

- Comunicación. Así como en la metodología Scrum la intervención del cliente es de suma importancia, las variables son amigables y se debe documentar las cosas más relevantes así hayan sido comentadas con el código, el trabajo en parejas de los programadores permite que la comunicación entre las personas sea más constante sin dejar de lado al cliente quien también forma parte del equipo de trabajo siendo su responsabilidad comunicar nuevos requerimientos, ideas o soluciones, la comunicación es fundamental para desarrollar el producto con éxito.
- Simplicidad. El valor más importante de la metodología de programación XP, es la simplicidad, consiste en simplificar el diseño del proyecto cuanto sea posible para obtener un desarrollo más rápido, así como se simplifica el diseño también se busca simplificar los códigos, la documentación se inserta en el mismo código para evitar hacer documentación extra. Las variables los métodos y las

- clases deben tener nombres amigables y relacionados lo que ayuda al equipo de trabajo y a quien se quiera incorporar al proyecto permitiendo su rápida adaptación.
- Retroalimentación. Ayuda que el cliente se involucre en el proyecto porque ayudara con la retroalimentación, porque se va optimizando en pequeños lapsos de tiempo.
 - Valentía. Dar solución a los problemas que surgen durante el desarrollo requiere muchas veces del coraje y la valentía de los programadores por ejemplo la pérdida del código fuente cuando este haya tomado mucho tiempo desarrollarlo.
 - Respeto. Un valor de suma importancia para que haya un buen ambiente de trabajo entre los programadores del equipo, mantener en alto la autoestima del equipo garantiza la eficiencia del trabajo.

Características que componen la metodología XP: Veamos las características de la metodología XP:

- Tipo de Desarrollo Iterativo e incremental. Está basado en las mejoras continuas a base de iteraciones.
- Pruebas Unitarias. Se realizan pruebas unitarias para analizar el código y solucionar errores con mayor facilidad.
- Trabajo en Equipo. Se forman parejas de trabajo, el aprendizaje de uno y otro permite que el avance sea más eficiente y las distracciones son menores, uno de ellos se encarga de reunirse con el cliente constantemente ya que su intervención es importante este miembro del equipo informara sobre los nuevos requerimientos del cliente.
- Corrección de Errores. La rapidez de la metodología para el desarrollo, no quiere decir que se pasen por alto los errores, antes de continuar con el proyecto se tienen que corregir.

- Reestructuración del Código. Con la reestructuración del código lo podemos simplificar, pero no eliminar sus funciones.
- El Código es de todos. Se comparte el código fuente con la finalidad de detectar errores, proponer cambios e incluso hacerlos, finalmente el código se comparte entre todo el equipo.
- Código simple es la clave. La simplicidad del código permite hacer cambios ágiles cuando se requiera, sucede lo contrario con los códigos complejos que toman que toman muchas horas cambiarlos, el código simple, es fundamental en la metodología (24).

Gráfico Nro. 4: Valores de la metodología XP.



Fuente: Ok hosting (24).

2.2.4.2.3. RAD: Desarrollo rápido de aplicaciones (Rapid Application Development):

A diferencia de otras metodologías el RAD no cuenta con una serie de fases ordenadas. Está basada en el modelo de cascada y de prototipos, sin embargo, el proceso es independiente, no cuenta con fases estipuladas como en otros modelos vistos anteriormente. Veamos los principios del RAD:

Principios básicos del Modelo RAD: el modelo RAD está basado en el uso de iteraciones y el manejo de prototipos, pero

a diferencia de las demás metodologías hace uso de las herramientas CASE, las que permiten acelerar el proceso considerablemente al igual que el modelo espiral y de prototipos Rad se subdivide en pequeñas secciones las que se van optimizando y de esta manera avanza mucho más rápido que con los grandes segmentos. Una de sus ventajas es que sus prioridades van hacia la fase de desarrollo a diferencia del modelo en espiral que se enfoca en los riesgos, por el contrario, con el método RAD si existen riesgos reducimos los requerimientos, la finalidad con este método es reducir tiempos más no riesgos lo opuesto al modelo espiral. Como en toda metodología se requiere documentar todo lo que se pueda en caso alguien más quiera continuar con el proyecto tendrá a su alcance la documentación necesaria para empezar a desarrollar lo que quedó pendiente (24).

2.2.4.2.3. Metodología Scrum:

Proceso donde se aplican en conjunto las buenas prácticas para trabajar en equipo y lograr mejores resultados, estas prácticas se originan en un estudio de la forma de trabajo de equipos altamente productivos.

Con este método se realizan entregas parciales del producto final, por ello Scrum está orientado a proyectos complejos donde se necesitan resultados inmediatos, teniendo como dificultad los cambios en los requisitos donde la flexibilidad, innovación y productividad son fundamentales. Scrum es utilizado para resolver situaciones donde el cliente no está satisfecho con el sistema entregado ya sea por las demoras, costos altos, baja calidad del producto o cuando se requiere utilizar un proceso especializado en el desarrollo del producto.

El proceso: se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija que van de dos a cuatro semanas. Por cada iteración debemos obtener resultados completos utilizando el mínimo esfuerzo para obtener el producto cuando el cliente lo

neceseite.

Gráfico Nro. 5: Metodología Scrum.



Fuente: Albaladejo (25).

La lista de requisitos del producto actúa como el plan del proyecto, aquí están priorizados los objetivos del cliente repartidos en iteraciones y entregas. A continuación, detallamos las actividades en Scrum:

Planificación de la iteración: Primer día se realiza la reunión de planificación de la iteración y tiene dos partes:

- Selección de requisitos (2 horas). Presentación de requisitos del producto priorizados por el cliente. Cliente resuelve las dudas del equipo referentes a los requisitos y selecciona los más urgentes para completar en la iteración.
- Planificación de la iteración (2 horas). Se elabora la lista de tareas necesarias para cumplir con los requisitos seleccionados, los miembros del equipo se organizan de

manera que puedan compartir conocimientos para resolver objetivos complejos.

Ejecución de la iteración: las reuniones diarias que realiza el equipo (15 minutos) sirven para revisar el trabajo que cada uno está realizando, de esta manera se identifica donde se deben hacer las adaptaciones necesarias que permitan cumplir con los objetivos trazados para el final de la iteración. Cada miembro del equipo debe responder tres preguntas:

“¿Qué he hecho desde la última reunión de sincronización para ayudar al equipo a cumplir su objetivo?”

“¿Qué voy a hacer a partir de este momento para ayudar al equipo a cumplir su objetivo?”

“¿Qué impedimentos tengo o voy a tener que nos impidan conseguir nuestro objetivo?”

El Facilitador (Scrum Master) es el responsable de que el equipo mantenga se concentre en cumplir con sus objetivos eliminando los obstáculos que no puedan resolver por sí mismos, protege al equipo de interrupciones externas.

Mientras dura la iteración, se va preparando la lista de requisitos para la próxima iteración si es necesario cambian los objetivos del producto maximizando las utilidades.

Inspección y adaptación: último día, se revisa la iteración en dos fases:

- Revisión (demostración) (1,5 horas). Se presenta al cliente el producto con los requisitos completados en la iteración. En función de los resultados el cliente realiza las adaptaciones necesarias.
- Retrospectiva (1,5 horas). Analizando la forma de trabajo del equipo se detectan problemas que les podría impedir el avance y por consiguiente la productividad adecuada, el facilitador se encarga de quitar los obstáculos externos que se presentan a los miembros del equipo (25)

2.2.4.2.4. Metodología Kanban:

Metodología de origen japones, que consiste en etiquetar con tarjetas cada uno de los procesos, se le denomina también “Un sistema de producción de alta efectividad y productividad” porque acelera los procesos de producción.

Kanban, en japonés significa “tarjetas visuales” esta metodología trabaja con tarjetas virtuales o simulando que las pueden ver, pero la manera correcta es usando tarjetas físicas. La principal ventaja de Kanban es su fácil manejo e implementación, el equipo de trabajo inicia con sus labores en un mismo momento, pero en diferentes aspectos del desarrollo

2.2.4.2.4.1. Principios Básicos de Kanban

- Garantía de Calidad. Destaca por promover la calidad antes que la velocidad, en hecho de ser una metodología ágil no quiere decir que debe trabajar a velocidad sin importar los resultados, es decir su principio es lograr un producto de calidad desde la primera vez mas no un producto hecho a la ligera que va a necesitar arreglos.
- Desperdicios. Kanban se basa en el principio YAGNI, este principio dicta que solo se debe hacer lo necesario y requerido para obtener un buen producto, anulando lo superficial o innecesario de esta manera se logra un producto de calidad optimizando tiempo y costos.
- Mejora Continua. Kanban nos permite mejorar constantemente en los procesos de acuerdo al objetivo, esta metodología se puede implementar no solo en el desarrollo de software sino en cualquier producto.
- Es Flexible. Comparando con las metodologías más antiguas donde no existía la flexibilidad en

Kanban podemos adelantarnos a cualquier proceso que tenga algún nivel de prioridad, sin necesidad de seguir una línea de trabajo, esto hace de Kanban una metodología más dinámica que permite resolver problemas que surgen en cualquier momento.

2.2.4.2.4.2. Configurar una estrategia Kanban: pasos a realizar para la configuración de una metodología Kanban.

- Definir el Flujo de Trabajo. Obtener un tablero es indispensable para esta metodología en el dividirá las tareas, fases o proyectos, este tablero debe estar a la vista de los miembros del equipo para ir actualizando conforme se desarrollan las tareas, este tablero se puede designar para un solo proyecto o varios.
- Fases del Ciclo de Producción. En el tablero se va marcando el flujo de producción, es importante para esta fase que los procesos estén divididos en pequeños segmentos para no quedarse estancado en alguno con demasiada duración, se debe anotar en post-it el tiempo requerido para finalizar cada proceso.
- Stop Starting, start finishing. Significa que no puedes empezar una tarea sin haber terminado la otra, la finalidad de la metodología es completar las tareas y no dejarlas a medias como sucede con otros métodos que tienen muchas tareas empezadas pero ninguna terminada.
- Tener un Control. Kanban controla el flujo de trabajo con la finalidad de que sus trabajadores tengan actividad real y constante, este control

es posible gracias a las notas que se van dejando en el tablero, cuando una parte del equipo termina sus tareas con un proyecto puede avanzar con el siguiente, sin provocar interrupciones a cada momento (24).

Gráfico Nro. 6: Metodología Kanban



Fuente: Ok hosting (24).

2.2.4.2.1. Cuadro comparativo "SCRUM-XP-RUP":

Tabla: Nro. 1: Cuadro comparativo "SCRUM-XP-RUP"

RUP	SCRUM	XP
Forma disciplinada o metodología de asignar tareas y responsabilidades en una empresa de desarrollo (quién hace qué, cuándo y cómo). Esta metodología, llamada así por sus siglas en inglés Rational Unified Process, divide en 4 fases el desarrollo del software: diseño, inicialización, desarrollo y pruebas.	Es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software. Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los principios de inspección continua, adaptación, autogestión e innovación.	La Programación Extrema es una metodología ligera que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación o reutilización del código desarrollado. Se requiere un grupo pequeño de programadores para trabajar con esta metodología y estas irán aumentando

		conforme sea necesario.
CARACTERÍSTICAS	CARACTERÍSTICAS	CARACTERÍSTICAS
<p>1. Casos de Uso: Incluye la secuencia completa de interacciones entre el usuario y el sistema.</p> <p>2. Centrado en la arquitectura: abarca diversas vistas del sistema en desarrollo: Modelos de casos de uso, de análisis, de diseño, despliegue e implementación.</p> <p>3. Iterativo e Incremental: con la iteración se va incrementando progresivamente la funcionalidad del sistema y la aplicación se divide en pequeños proyectos.</p>	<p>1. Solo abarca prácticas de gestión sin entrar en las prácticas de desarrollo como puede hacer XP.</p> <p>2. Delega completamente en el equipo la responsabilidad de decidir la mejor manera de trabajar para ser lo más productivo posibles y, le dan gran protagonismo a las reuniones que realicen a lo largo del proyecto.</p> <p>3. Sus raíces teóricas están en las teorías de la autoorganización.</p>	<p>1. Tipo de Desarrollo Iterativo e incremental. Basado en mejoras continuas a base de iteraciones.</p> <p>2. Pruebas Unitarias. Se realizan para analizar el código y solucionar errores con mayor facilidad.</p> <p>3. Trabajo en Equipo. Se forman parejas de trabajo, el aprendizaje de uno y otro permite que el avance sea más eficiente, uno de ellos se encarga de reunirse con el cliente e informará sobre los nuevos requerimientos.</p> <p>4. Corrección de Errores. La rapidez de la metodología para el desarrollo, no quiere decir que se pasen por alto los errores, antes de continuar se tienen que corregir.</p> <p>5. Reestructuración del Código. Con la reestructuración lo podemos simplificar, pero no eliminar funciones.</p> <p>6. El Código es de todos. Se comparte</p>

		<p>el código fuente con la finalidad de detectar errores, proponer cambios e incluso hacerlos.</p> <p>7. Código simple es la clave. La simplicidad del código permite hacer cambios ágiles, el código simple, es fundamental en la metodología. (24)</p>
--	--	--

2.2.4.3. Base de datos:

O banco de datos es un conjunto de datos de una organización en un soporte informático donde se puede acceder simultáneamente desde varias aplicaciones y usuarios, deben estar almacenados de forma independiente a las aplicaciones que la utilizan, se relacionan entre sí, y su resultado tiene un significado para alguien o para algo.

2.2.4.3.1. Metodología de diseño de una base de datos: Se descompone en tres diseños:

- Diseño conceptual: bajo las especificaciones del usuario se consigue una imagen del mundo real, a esta imagen la denominamos modelo conceptual donde se describen las entidades, propiedades y relaciones entre ellos.
- Diseño lógico: es cuando se transforma el diseño conceptual de otro esquema que puede procesar el SGBD concreto.
- Diseño físico: partiendo del esquema lógico obtenemos como resultado el esquema físico, se implementa el modelo de datos, dando lugar a estructuras de datos de almacenamiento en soportes físicos (26).

2.2.4.4. MySQL:

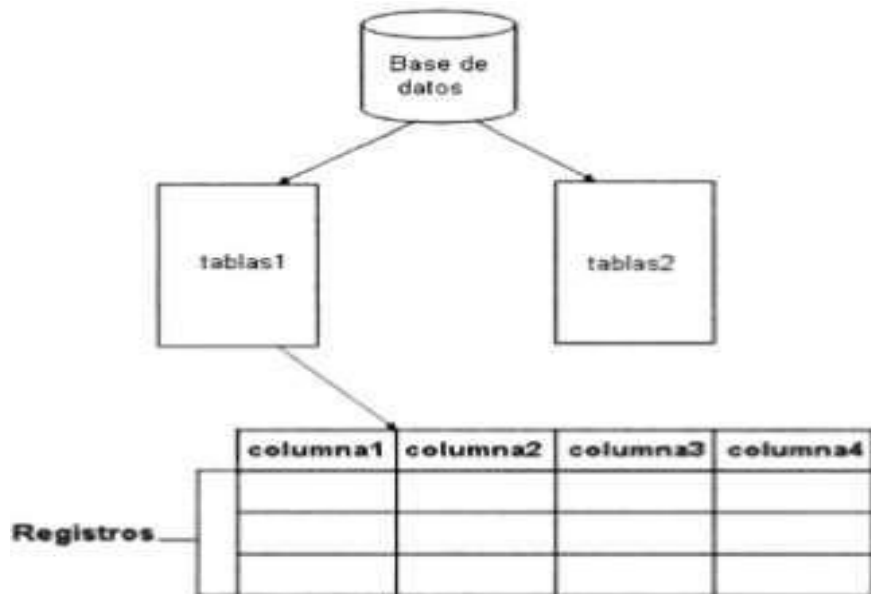
Es un sistema de administración de base de datos rápido, robusto y fácil de usar, se adapta rápidamente y proporciona muchas herramientas compatibles con varios lenguajes de programación, es un lenguaje estándar muy popular porque permite la manipulación de datos fácilmente. Es conocido como Open Source siendo así que cualquiera puede acceder al código fuente y modificarlo adaptándolo a sus propias necesidades.

Características de MySQL: sus principales características son:

- Está escrito en C/C++.
- Funciona en muchos sistemas operativos.
- Soporta C, C++, PHP, perl, Eiffel, Python, Java.
- Dispone de un driver para Windows lo que le aporta mayor compatibilidad con los lenguajes disponibles para este sistema operativo.
- Está previsto para funcionar en entornos multiprocesador.
- Dispone de un sistema de administración de memoria potente, si el servidor presenta fallos de rendimiento solo se necesita aumentar la memoria RAM para mejorar el rendimiento.
- Puede interrogarse con SQL para garantizar una mayor compatibilidad con otros SGBDR.
- MySQL está comprobado con Purify, una herramienta comercial que permite verificar las pérdidas de memoria. Asimismo, esta verificado con Valgrind una herramienta de licencia GPL.

La base de datos permite guardar datos de forma independiente del formato físico de los archivos, el usuario gestiona el formato lógico. Una base de datos permite guardar y relacionar datos mediante tablas compuestas por columnas(campos) y líneas(registros) donde se guardan los datos (27).

Gráfico Nro. 7: Esquema de una base de datos.



Fuente: Thibaud (27).

2.2.4.5. Microsoft SQL Server:

Sistema de gestión de base de datos relacional de Microsoft, tiene como principal lenguaje de consulta Transact-SQL una aplicación de las normas ANSI/ISO utilizado por Microsoft y Sybase.

Características de Microsoft SQL Server:

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Soporta procedimientos almacenados.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.
- Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y las terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.
- Además, permite administrar información de otros servidores de datos (28).

SQL Server contiene una variedad de características y herramientas para desarrollar y administrar bases de datos y soluciones basadas en ellas.

Gráfico Nro. 8: Componentes de SQL Server 2008.



Fuente: Pérez (29)

Motor de base de datos: servicio principal para almacenar, procesar y proteger datos, asimismo controla el acceso y procesamiento de transacciones. Tenemos dos componentes Service Broker y replicación.

- Service Broquer; ayuda a desarrollar aplicaciones de base de datos escalables y seguras, proporciona una plataforma de comunicación basada en mensajes que permite a los componentes independientes trabajar como un conjunto funcional. Se puede utilizar para bases de datos únicas y también para aplicaciones distribuidas.
- La Replicación; conjunto de tecnologías para la copia y distribución de datos y objetos de una base de datos a otra, luego son sincronizadas para mantener su coherencia. Esto permite distribuir datos a usuarios remotos mediante redes locales o de área extensa, acceso telefónico, conexiones inalámbricas e internet.

2.2.4.6. Lenguajes de programación:

Los lenguajes de programación están presentes en el desarrollo de softwares desde la fase “cero”, cuando se insertan los primeros códigos. Entre otras cosas, estos sistemas permiten automatizar procesos de áreas claves como la contabilidad, las finanzas y los inventarios. También, son especialmente útiles para la recolección de información y datos de interés, lo que impacta positivamente la toma de decisiones. Precisamente, los lenguajes de programación permiten darles todos estos valores funcionales a los softwares, además, dan instrucciones a los sistemas para que puedan comunicarse e interactuar con otras herramientas, lo cual promueve la modernización general de las organizaciones. (30)

2.2.4.6.1. Java

Comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems Java se ha convertido en un lenguaje de programación y una plataforma informática cuya importancia se acrecienta día a día siendo así que muchas aplicaciones y sitios web no funcionarían a menos que tenga Java instalado, por su rapidez, seguridad y confiabilidad se usa en laptops, consolas teléfonos móviles computadoras y hasta internet por su simplicidad, Java es uno de los lenguajes de programación más adoptados: más 9 millones de desarrolladores lo usan y está presente en 7 mil millones de dispositivos en todo el mundo manteniendo las primeras posiciones desde 2001, con más de 9 millones de desarrolladores en todo el mundo, Java le permite desarrollar, implementar y utilizar de forma eficaz aplicaciones y servicios interesantes (31).

El lenguaje fue creado con los siguientes principios de diseño en mente:

Simple: Java contiene un pequeño núcleo coherente de conceptos fundamentales que puede ser captado con rapidez.

Familiar: Sigue el modelo del entonces popular lenguaje C y C++, por lo que los programadores podían fácilmente emigrar a Java.

Orientado a objetos: se adhiere al paradigma orientado a objetos, sistemas se componen de objetos encapsulados que se comunican pasando mensajes entre sí.

Robusto y seguro: El lenguaje incluye comprobación en tiempo de compilación y de ejecución para garantizar que los errores son identificados rápidamente, así como características de seguridad de red y de acceso a archivos de forma que las aplicaciones distribuidas no se vean comprometidas por intrusión o corrupción.

Arquitectura neutral y portable: Una de las ventajas principales de Java es su portabilidad. Las aplicaciones se pueden transferir de una plataforma a otra con un mínimo o sin modificaciones. El lema "Write Once, Run Anywhere", en la primera versión de Java en 1995, se refiere a estos beneficios del lenguaje.

Alto rendimiento: Las aplicaciones se ejecutan de forma rápida y eficiente debido a varias características de bajo nivel, tales como permitir que el intérprete Java se ejecute de forma independiente del entorno de tiempo de ejecución, y la aplicación de un recolector de basura automático para liberar la memoria sin utilizar (32)

2.2.4.6.2. Python

Es un lenguaje de alto nivel multipropósito e interpretado, en los últimos años viene siendo utilizado constantemente por lo que se ha convertido en uno de los más empleados por los desarrolladores de software, es un lenguaje ideal para principiantes por su simpleza y legibilidad, se puede utilizar en Windows, mac, Linux y hasta en smartphones, Python puede ser utilizado en muchos sectores independientemente de su actividad como por ejemplo en aplicaciones de escritorio, científicas, comunicaciones de red, creación de juegos y aplicaciones web. Python es un lenguaje gratuito por lo tanto no necesita licencias para distribuir el software creado. Fue

creado por Guido Van Rossum, a inicios de los 90 cuando este debía desarrollar un sistema operativo llamado Amoeba con el lenguaje ABC, este lenguaje tenía muchas limitaciones por lo que Van Rossum decide crear un lenguaje sin estas limitaciones ni problemas que ya había tenido al desarrollar otros proyectos con ABC. En 1994 se publicó la versión 1.0.

Sus principales características son:

Interpretado: No necesita compilar el código para ejecutarse, existe un intérprete que se encarga de leer el código fuente e interpretarlo, basta con tener el intérprete instalado para ejecutar el mismo código en cualquier plataforma sin necesidad de modificarlo o cambiarlo.

Multiplataforma: Puede usarse, prácticamente de la misma manera en cualquier sistema operativo, no es necesario que la migración haya sido completada para enseñar Python, al contrario, puede ser útil en el proceso de migración basta con tener el intérprete instalado para ejecutar el mismo código en cualquier plataforma sin necesidad de modificarlo o cambiarlo, lo que le da una gran ventaja frente a otros lenguajes que requieren cambios para poder ejecutarse en otras plataformas (33).

2.2.4.6.3. C#

Es un lenguaje orientado a objetos, una evolución de los lenguajes C y C++ combina y mejora muchas de las características de estos dos lenguajes y desataca por su sencillez y modernidad, desarrollado por Microsoft para ser usado en aplicaciones empresariales, ejecutadas en el framework. NET que fue creado específicamente para funcionar con C#, para crear y poder ejecutar un programa en C# se debe tener instalado estos dos paquetes en el ordenador: **.Net Framework DSK** kit de Desarrollo que incluye un compilador de línea contiene librerías y clases es decir todo lo

que necesitamos para compilar el programa creado.

.Net Framework Redistributable Package el lenguaje C# genera un código escrito en un lenguaje propio de Microsoft y no el código máquina que generan los otros lenguajes. El CLR (Common, Language Runtime) es el núcleo de la plataforma .NET y se encarga de gestionar la ejecución de los programas escritos en MSIL (Microsoft Intermediate Language).

La estructura básica de un programa debe contener al menos un método llamado main que es la primera instrucción del método ejecutada:

Entrada de datos al programa lo ideal es que un programa tenga ingreso y salida de datos para así poder procesar los datos y obtener resultado.

Variables una variable se identifica mediante su nombre y tipo el cual define la información que va almacenar, es necesario declarar la variable con anticipación definiendo el tipo y su nombre en ese orden.

Atributos estos atributos no están asociados a una clase, el atributo es por ejemplo el color (34)

2.2.4.6.5. SQL:

SQL (Lenguaje de consulta estructurado) diseñado para proteger y recuperar los datos de sistemas de información, con la ciberseguridad se utiliza cada vez con más fuerza (35)

Su distribución es libre y gratuita y está diseñado específicamente para el acceso a sistemas de gestión de bases de datos relacionales. Como la mayoría de los sistemas SGBDR el lenguaje SQL es el más conocido y más usado actualmente en el desarrollo de sistemas de gestión que todavía no tiene competencia en el rubro, el lenguaje es empleado sistemas instalados en computadas básicas y hasta los más potentes computadores y multiprocesadores de 64 bits. Tiene dos principales ventajas:

- Es difundido y empleado en la mayoría de sistemas actuales.
- Su potencia elevada reduce a minutos operaciones que costarían semanas de duro trabajo en ser realizadas en lenguajes comunes.

Partes de SQL, el lenguaje tiene dos partes muy definidas y son:

- Lenguaje de definición de datos: incluye sentencias que sirve para definir los datos o para modificar su definición en la creación de tablas, índices, etc.
- Lenguaje de manipulación de datos: incluye sentencias de manipulación de datos
 - Sentencia select; es para extraer información de una base de datos, siendo esta sentencia la más compleja de todas.
 - Sentencia insert; permite insertar información en la base de datos.
 - Sentencia update; permite modificar información almacenada en la base de datos.
 - Sentencia delete; nos permite borrar información de la base de datos (36).

2.2.4.6.6. PHP:

Lenguaje de programación gratuito de código abierto, lleno de funciones multiplataforma, estable, rápido, con un diseño claro, fácil de aprender y funciona bien con otros productos. Es un lenguaje de secuencias de comandos servidor que puede integrarse en HTML o usarse de manera independiente (37).

Ventajas:

- Los programas residen y son ejecutados por el servidor.
- Al cliente solo se les transfiere el resultado de la ejecución del programa.

- En los equipos de los clientes no se necesita ningún software especial, todo lo necesario debe estar instalado en el servidor.
- Todos los clientes podrán visualizar correctamente la página.
- Se puede ejecutar en muchos sistemas operativos distintos; Windows, Linux, Mac OS, y la mayoría de las variedades de Unix.
- Está especialmente diseñado para soportar bases de datos con funcionalidades diseñadas especialmente para interactuar con bases de datos específicas. Permitiendo trabajar sin necesidad de conocer los detalles técnicos que se requieren para comunicarse con una base de datos.
- Es seguro. El código fuente permanece en el servidor, se conserva su privacidad y los clientes no tienen acceso a él (38).

2.2.4.7. Ventajas:

- Control efectivo de las actividades de la organización.
- Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia.
- Ayuda a incrementar la efectividad en la operación de las empresas.
- Proporciona ventajas competitivas y valor agregado.
- Disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real.
- Elimina la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes.
- Disminuye errores, tiempo y recursos superfluos.
- Permite comparar resultados alcanzados con los objetivos programados, con fines de evaluación y control.

2.2.4.8. Casos de éxito

- Banco de crédito del Perú - BCP

Contaba con alrededor de 35 aplicaciones, la generación de reportes era manual, la consolidación y la validación de la información era deficiente. La decisión de implementar SAP involucró el desafío de integrar todas estas herramientas y de optimizar los procesos en la búsqueda de atender todas las exigencias del negocio se eligió SAP para renovar la plataforma tecnológica por los diversos casos de éxito que posee. Gracias a la implementación de esta plataforma se redujo la carga operativa y se automatizaron los procesos clave, permite analizar el consumo y reduce gastos de impresos, disminuyó de 2 a 4 días el proceso de cierre contable, asimismo, bajo el riesgo de errores de cálculo de impuestos. Actualmente el banco y sus filiales apuestan por el modelo de procesos SAP.

- ALICORP

Alicorp es la empresa peruana con mayor infraestructura de fabricación y distribución, dispone de diez fábricas a nivel nacional. Con el crecimiento de la empresa se hace necesaria la implementación de un sistema que agilice los procesos principalmente el de ventas, es por eso que la gerencia optó por implementar un sistema de información que agilizará los procesos e hiciera más confiables los reportes. Se optó por un sistema de tipo operacional (transaction Processing Systems TPS), que interrelaciona las áreas de ventas, logística y contabilidad, el sistema funciona en el área de ventas, logística y contabilidad. Los tiempos de despacho de mercadería fueron mejorados en un 50% aproximadamente, se agilizó el proceso de inventarios en un 75%.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

La implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021, permite mejorar la atención al cliente.

3.2. Hipótesis específicas

1. El análisis de la información recolectada de acuerdo a lo requerido por la empresa ayuda a desarrollar el sistema.
2. La utilización de la metodología adecuada en las fases de análisis y diseño del sistema informático, permite cumplir con lo requerido por la empresa.
3. El diseño del sistema informático para el restaurante entendible y amigable para el usuario el cual permitirá mejorar la atención al cliente acortando los tiempos de espera.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de la investigación

La investigación es de tipo descriptiva ya que se trabajó sobre la realidad y naturaleza de los encuestados presentada en el momento de recopilar la información esto con la finalidad de descubrir características de un grupo de personas mediante una encuesta que luego fue analizada.

Descriptiva: describe las tendencias de un grupo o una población, especificando sus propiedades, características y rasgos más importantes de quien se está analizando. Para representar una interpretación correcta puede incluir encuestas, casos, causales, etc. (39).

4.2. Nivel de la investigación de la tesis

Por las características de la investigación se realizó bajo el enfoque Cuantitativo.

Cuantitativo: según Hernández (39), utiliza un conjunto de procesos en secuencia no se pueden saltar pasos, se derivan objetivos y preguntas, de las preguntas se establecen las hipótesis y las variables. Se analizan las mediciones obtenidas utilizando medios estadísticos para establecer pautas de comportamiento y se extrae la conclusión.

4.3. Diseño de la investigación

Que diseño que se utilizó es No experimental porque no podemos controlar ni manipular la variable nos limitaremos a observar los hechos en su ambiente natural, para estudiarlos posteriormente y por las características de su ejecución fue de corte transversal, porque la evaluación se realizó en un periodo determinado.

No experimental: se define como un diseño donde no se manipulan las variables, es decir se observan y analizan los fenómenos en su contexto natural. No se generan

situaciones solo se observa la realidad. No se tiene control sobre las variables ni se puede influir en ellas porque ya ocurrieron al igual que sus efectos.

Corte transversal: este diseño se caracteriza porque recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Con el propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede (39).

El diseño de la investigación tuvo la siguiente estructura:



Donde

M = Muestra

O = Observación

4.4. Universo y muestra

Para esta investigación se tomó como muestra a 19 clientes del restaurante turístico “Los Claveles”, los clientes del restaurante son en su mayoría pasajeros debido a eso se tomó para la muestra a los clientes que estaban más accesibles y dispuestos a resolver el cuestionario.

Universo

Es la población o conjunto de todos los casos que tienen características comunes y serán objetos de estudio, concuerdan con determinadas especificaciones (39).

Muestra

El restaurante recibe cada día un promedio de 200 comensales quienes en su mayoría son pasajeros personas que se trasladan desde la Ciudad de Huaraz hacia el norte del

país o viceversa por asuntos de negocios, trabajo, estudios, turismo, etc. estos clientes son de paso, también tenemos los clientes que son de la zona y están muy identificados con la empresa y como buenos anfitriones demostrando la buena disposición y calidez de la población pariacotina esperan ser atendidos después de los visitantes, de estos clientes se obtuvo el 80% de la muestra para realizar la encuesta, deducimos por esta razón los resultados de satisfacción del 73.68% e insatisfacción del 26.32%, no se utilizó ninguna técnica de estadística.

Muestra

Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta. También se les denomina también casos o elementos. Las muestras por conveniencia están formadas por casos disponibles a los cuales tenemos acceso. (39).

Tabla Nro. 2: Muestra de personal del Restaurante Turístico "Los Claveles"

Área/Departamento	Población
Cientes	19

Fuente: Elaboración propia

4.5. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 3: Matriz de operacionalización de la variable adquisición e implementación.

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Implementación de un Sistema informático.	Sistema Informático: Diseñado para satisfacer las necesidades de información de un solo usuario o grupos de trabajo, permite la comparación de información y otros recursos (20).	- Calidad del servicio en área de atención al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> - Atención del pedido. - Organizar los pedidos. - Entrega de comprobantes. - Confusión de pedidos. - Tarjeta de crédito/débito. - Seguridad del monto cobrado. - Disponibilidad de platicos. - Reducir colas. - Distribuir funciones. - Empacar pedidos. 		<ul style="list-style-type: none"> - SI - NO

		<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de implementar un sistema informático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora atención de pedidos. - Seguridad toma de pedidos. - Confianza monto cobrado. - Detalle del consumo. - Urgencia implementar. - Existencia de insumos. - Hardware. - Dificultad manipulación. - Confiable. - Forma de pago. 	Ordinal	
--	--	--	---	---------	--

Fuente: elaboración propia

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la obtención de la información que se requiere en esta investigación se utilizará la técnica de la encuesta y como instrumento de recolección de datos el cuestionario.

4.6.1. Encuesta

Es una técnica que se desarrolla mediante la aplicación de un cuestionario a una población determinada. Se aplica por la necesidad de probar una hipótesis o darle solución a un problema (40).

4.6.2. Cuestionario

Es uno de los instrumentos más usados para recolectar datos consta de un conjunto de preguntas, respecto a una o más variables que se quieren medir (39).

4.7. Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron codificados y posteriormente ingresados a una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2016, y se procederá a la tabulación de los mismos. Se realizará el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado, permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.

Se seleccionará a las personas adecuadas, para poder aplicar los cuestionarios, ya que así obtendremos la información apropiada,

Asimismo, se entregará los cuestionarios a las personas seleccionadas, para poder resolver cualquier duda en relación a las interrogantes planteadas en los mismos.

Se creará un archivo en formato MS Excel 2016 para la tabulación de las respuestas

de cada cuestionario en base a cada dimensión de estudio, así se obtendrá rápidamente los resultados y se podrá dar su conclusión a cada una de ellas.

4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia.

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	VARIABLES	Metodología
¿De qué manera la implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los Claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021 mejorará la atención al cliente?	Realizar la implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021, con la finalidad de mejorar la atención al cliente.	La implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021, permite mejorar la atención al cliente.	Sistema informático	Tipo: Descriptiva
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Nivel: Cuantitativa
	1. Analizar la información recolectada de acuerdo a lo requerido por la empresa para ayudar en el desarrollo del sistema. 2. Utilizar la metodología adecuada en las fases de análisis y diseño del sistema	1. El análisis de la información recolectada de acuerdo a lo requerido por la empresa ayuda a desarrollar el sistema. 2. La utilización de la metodología adecuada en las fases de análisis y diseño del sistema informático, permite cumplir con lo requerido por		Diseño: No experimental y de corte transversal

	<p>informático, para cumplir con lo requerido por la empresa.</p> <p>3. Diseñar el sistema informático para el restaurante, que sea entendible y amigable para el usuario el cual permitirá mejorar la atención al cliente acortando los tiempos de espera.</p>	<p>la empresa.</p> <p>3. El lenguaje PHP y MySQL como gestor de Base de datos, permite el diseño del sistema informático entendible y amigable para el usuario.</p>	
--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia

4.9. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021 se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos del código de ética de la ULADECH, que permitan asegurar la originalidad de la investigación.

Protección a las personas. – Debemos cuidar la integridad de la persona encuestada, teniendo como principio que no debe ser usada como medio sino debe ser el fin de toda investigación, el nivel de protección se determina de acuerdo al riesgo que corre y la probabilidad de obtener un beneficio. Cuando trabajamos con personas hay que tener en cuenta su derecho a la dignidad humana, identidad, diversidad, confidencialidad y privacidad. Esto no implica que al participar voluntariamente y disponga de información adecuada se pueda vulnerar sus derechos.

Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad. – El objetivo de toda investigación es siempre en beneficio de las personas y su entorno, de esta manera su efecto es también en el medio ambiente, respetando a los animales, las plantas y todo lo que involucra el medio ambiente.

Libre participación y derecho a estar informado. – Los propósitos y finalidades del proyecto deben ser informados a las personas van a participar en la investigación, es un derecho que no podemos vulnerar, su participación es libre y voluntaria, pero debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica como titular de los datos que va a proporcionar. De esta manera consienten el uso de la información para los fines establecidos.

Beneficencia no maleficencia. – El investigador debe seguir las reglas generales de no causar daño, disminuir efectos adversos, y maximizar beneficios en favor de las personas que participan en las investigaciones.

Justicia. – Por los principios de equidad y justicia que se otorgan a las personas que participan de la investigación ellos tienen derecho al acceso de sus resultados, además el investigador está en la obligación de tratar equitativamente a quienes participan en los procesos, procedimientos y servicios asociados a la investigación. Las limitaciones de conocimientos del investigador no son justificación para las injusticias.

Integridad científica. - La integridad del investigador se evalúa de acuerdo a las normas deontológicas de su profesión se declaran daños, riesgos y beneficios que puedan afectar a los colaboradores de la investigación, su integridad debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional de la misma manera debe mantener su integridad científica al declarar conflictos de interés que pudiera afectar el curso de la investigación o la comunicación de sus resultados (41).

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Resultados de la dimensión 1: Calidad del servicio en el área de atención al cliente.

Tabla Nro. 5: Demora en la atención al cliente.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la demora en la atención al cliente, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	19	100.00
No	-	-
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Actualmente existe demora en la atención al cliente?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 4, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, SI existe demora en la atención al cliente en el restaurante turístico “Los Claveles”.

Tabla Nro. 6: Stock de insumos.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca del control de stock de insumos, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	14	73.68
No	5	26.32
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Existe un control de stock de los insumos para cada platillo?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 5, se observa que, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, SI existe un control de insumos para cada platillo en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 26.32% opina lo contrario.

Tabla Nro. 7: Comprobantes de pago.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la entrega de comprobantes de pago a todos los clientes, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	14	73.68
No	5	26.32
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Entrega comprobantes a todos los clientes?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 6, se observa que, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, SI entregan comprobantes de pago a todos los clientes en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 26.32% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 8: Confusión.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la entrega de comprobantes de pago a todos los clientes, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	3	15.79
No	16	84.21
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Hay confusión al momento de servir los platillos en las mesas?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 7, se observa que, el 84.21% de los encuestados manifestaron que, NO hay confusión al momento de servir los platillos en las mesas del restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 15.79% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 9: Formas de pago.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca si tiene la opción de pagar de otra manera que no sea con dinero en efectivo, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	6	31.58
No	13	68.42
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿El cliente tiene la opción de pagar con otro medio de pago que no sea en efectivo?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 8, se observa que, el 68.42% de los encuestados manifestaron que, NO existe puede pagar de otra forma que no sea con dinero en efectivo en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 31.58% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 10: Inconvenientes.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de si han tenido inconvenientes al momento de pagar la cuenta por algún monto errado, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	1	5.26
No	18	94.74
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Han tenido inconvenientes al momento de cobrar la cuenta, monto errado?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 9, se observa que, el 94.74% de los encuestados manifestaron que, NO han tenido inconvenientes al momento de pagar, por algún monto equivocado en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 5.26% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 11: Platos disponibles.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de si conoce en tiempo real los platos disponibles, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	5	26.32
No	14	73.68
Total	27	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Conoce en tiempo real los platos disponibles?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 10, se observa que, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, NO se conocen en tiempo real los platos disponibles en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 26.32% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 12: Colas.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de si la demora al servir los pedidos genera colas de espera, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	14	73.68
No	5	26.32
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿La demora al servir los pedidos generan una cola de clientes?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 11, se observa que, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, SI se generan colas por la demora al servir los pedidos en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 26.32% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 13: Procedimientos y procesos.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la funcionalidad de los procedimientos y procesos en general, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	16	84.21
No	3	15.79
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que los procedimientos y procesos en general están funcionando?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 12, se observa que, el 84.21% de los encuestados manifestaron que, SI funcionan los procedimientos y procesos actuales en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 15.79% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 14: Delivery.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de si el restaurante turístico “Los claveles” cuenta con servicio de delivery, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	14	73.68
No	5	26.32
Total	27	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿El restaurante tiene el servicio de Delivery?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 13, se observa que, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, SI cuenta con el servicio de delivery el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 26.32% opina todo lo contrario.

5.1.2. Resultados de la dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático.

Tabla Nro. 15: Mejora.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de si la utilización de un sistema informático reduciría el tiempo de atención en el restaurante, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	18	94.74
No	1	5.26
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿La utilización de un sistema informático reduciría el tiempo de atención en el restaurante?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 14, se observa que, el 94.74% de los encuestados manifestaron que, SI la utilización de un sistema informático reduciría el tiempo de atención en el restaurante turístico “Los Claveles”, mientras que el 5.26% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 16: Seguridad de pedidos.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la utilidad una de pantalla táctil en la cocina, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	15	78.95
No	4	21.05
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera que sería útil una pantalla táctil en la cocina con los pedidos por cada mesa?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 15, se observa que, el 78.95% de los encuestados manifestaron que, SI sería útil una pantalla táctil en la cocina con los pedidos de cada mesa en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 26.32% opina lo contrario.

Tabla Nro. 17: Imprimir.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de imprimir comprobantes electrónicos, tickets, comandas y reportes, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	18	94.74
No	1	5.26
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted necesario instalar una impresora de comprobantes electrónicos, tickets, comandas y reportes?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 16, se observa que, el 94.74% de los encuestados manifestaron que, SI creen necesario instalar una impresora para la impresión de comprobantes electrónicos, tickets, comandas y reportes en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 5.26% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 18: Detalle.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de detallar el consumo del cliente, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	18	94.74
No	1	5.26
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Sería útil que los comprobantes detallen el consumo de los clientes?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 17, se observa que, el 94.74% de los encuestados manifestaron que, SI sería útil el detalle del consumo en el comprobante del restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 5.26% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 19: Implementar.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca si es apropiado la implementación de un sistema informático, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	19	100.00
No	-	-
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera apropiado implementar un sistema informático adaptado a las necesidades del restaurante?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 18, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, SI considera apropiado la implementación de un sistema informático de acuerdo a las necesidades del negocio en el restaurante turístico “Los Claveles”.

Tabla Nro. 20: Cantidad.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la utilidad de cantidad de insumos, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	17	89.47
No	2	10.53
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Sería útil la información de cuanto insumo tiene disponible?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 19, se observa que, el 89.47% de los encuestados manifestaron que, SI sería útil la información respecto a los insumos disponibles en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 5.26% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 21: Caja.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la modernización en el área de cobranza, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	16	84.21
No	3	15.79
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que la instalación de equipos informáticos en la cocina y el área de caja son necesarios?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 20, se observa que, el 84.21% de los encuestados manifestaron que, SI es necesario la instalación de equipos informáticos en la cocina y caja en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 15.79% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 22: Manipulación.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la manipulación de equipos electrónicos, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	1	5.26
No	18	94.74
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Tiene dificultad para manipular equipos electrónicos?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 21, se observa que, el 94.74% de los encuestados manifestaron que, NO tiene dificultad en el manejo de equipos electrónicos en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 5.26% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 23 : Espera.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca del tiempo de espera, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	17	89.47
No	2	10.53
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿En los pedidos para llevar el tiempo de espera determinado por el mesero es el correcto?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 22, se observa que, el 89.47% de los encuestados manifestaron que, SI son correctos los tiempos de espera determinados por el mesero en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 10.53% opina todo lo contrario.

Tabla Nro. 24: Pago.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la implementación de formas de pago, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Alternativas	n	%
Si	18	94.74
No	1	5.26
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que debe implementarse otras formas de pago?

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 23, se observa que, el 94.74% de los encuestados manifestaron que, SI debe implementarse otras formas de pago en el restaurante turístico “Los Claveles” mientras que, el 5.26% opina todo lo contrario.

5.1.3. Resultados por dimensión

5.1.3.1. Resultado general de la dimensión 1

Tabla Nro. 25: Calidad del servicio en el área de atención al cliente.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la dimensión 1, en donde se aprueba o desaprueba la calidad del servicio al cliente en la actualidad, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

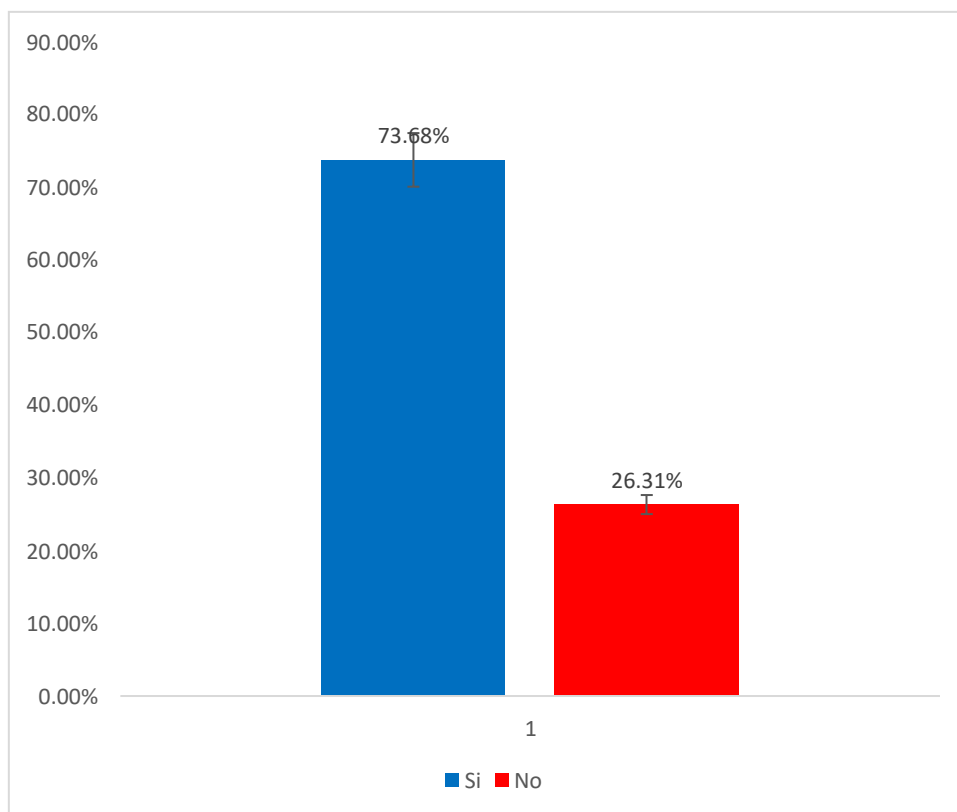
Alternativas	n	%
Si	14	73.68
No	5	26.32
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Calidad del servicio en el área de atención al cliente, basado en 10 preguntas, aplicado a los clientes del restaurante turístico “Los Claveles”.

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 24, se observa que, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos con la calidad del servicio, mientras que, el 26.32% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con la calidad.

Gráfico Nro. 9: Resultado general de la dimensión 1.



Fuente: Tabla Nro.24: Calidad del servicio en el área de atención al cliente.

5.1.3.2. Resultado general de la dimensión 2

Tabla Nro. 26: Necesidad de implementar un sistema informático.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los clientes encuestados, acerca de la dimensión 2, en donde se aprueba o desaprueba la necesidad de implementar un sistema informático., respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

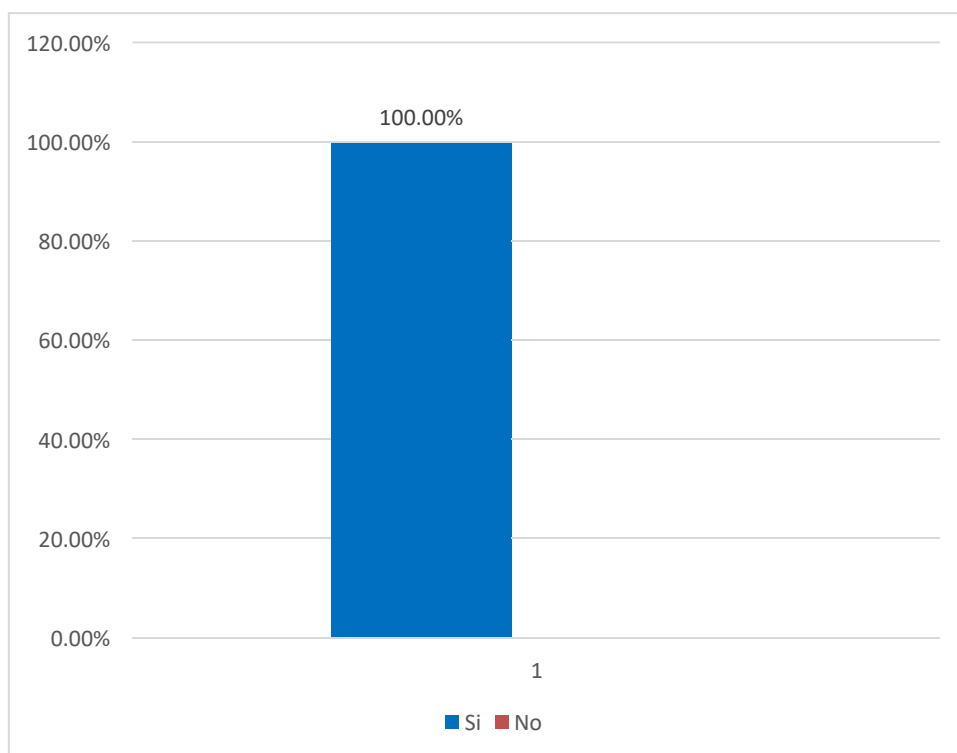
Alternativas	n	%
Si	19	100.00
No	-	-
Total	19	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático, basado en 10 preguntas, aplicado a los clientes del restaurante turístico “Los Claveles”.

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

En la Tabla Nro. 25, se observa que, el 100.00% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de implementar un sistema informático en el Restaurante turístico “Los claveles” de Pariacoto.

Gráfico Nro. 10: Resultado general de la dimensión 2.



Fuente: Tabla Nro.25: Necesidad de implementar un sistema informático.

5.1.4. Resumen general

Tabla Nro. 27: Resumen general de dimensiones.

Frecuencias y respuestas distribuidas, para determinar los niveles correspondientes a la dimensión 1: Calidad del servicio en el área de atención al cliente., y la dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático, aplicado a los clientes del Restaurante turístico “Los claveles”, respecto a la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” – Pariacoto; 2021.

Dimensión	Alternativas de respuestas				Muestra	
	SI	%	NO	%	n	%
Calidad del servicio en el área de atención al cliente.	14	73.68	5.00	26.32	19	100
Necesidad de implementar un sistema informático.	19	100	-	-	19	100

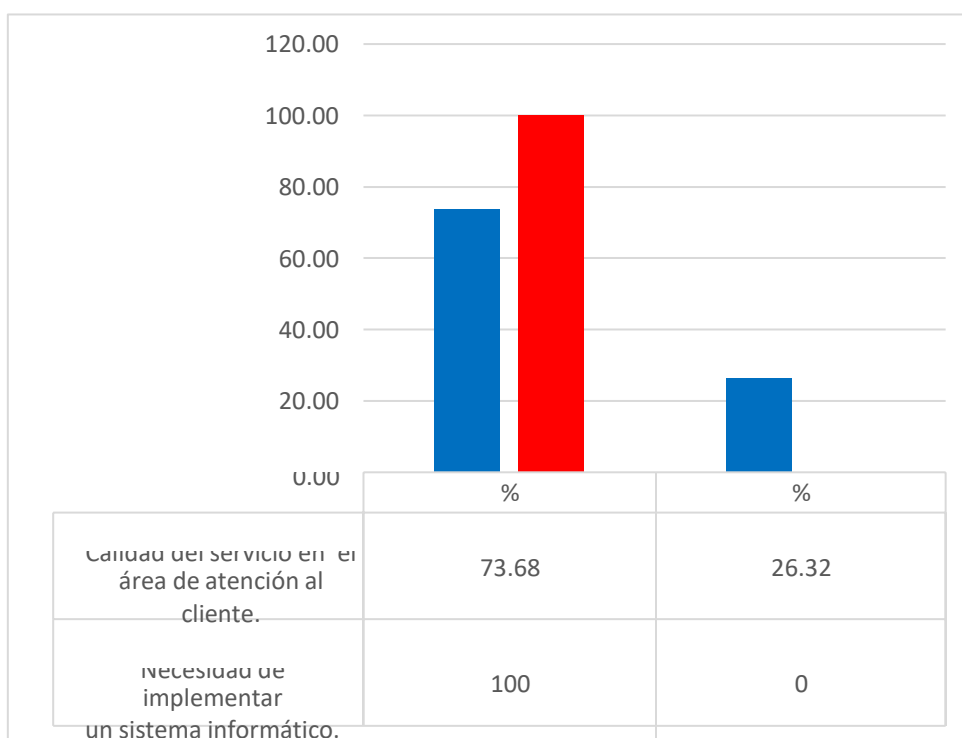
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los clientes del restaurante “Los claveles”, para medir la dimensión 1 y la dimensión 2, las cuales fueron definidas para esta investigación.

Aplicado por: Espinoza, A.; 2021.

Luego de haber obtenido los resultados, en la Tabla Nro.26, se puede observar que, en lo que respecta a la dimensión 1: Calidad del servicio en el área de atención al cliente, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos la calidad del servicio, mientras que, el 26.32% de los encuestados

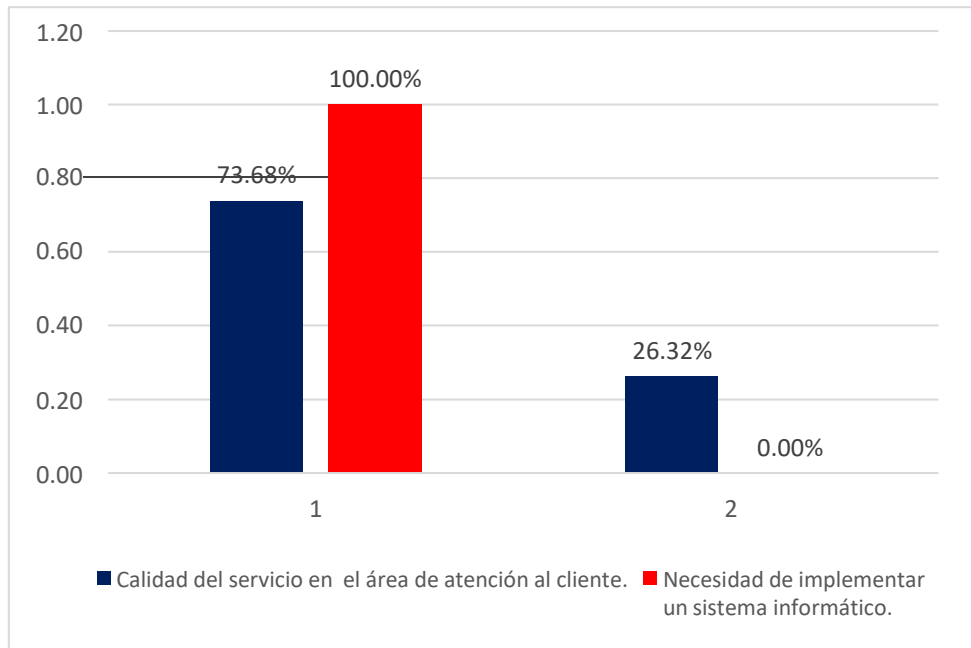
manifestaron que, NO están satisfechos con la calidad del servicio en el área de atención al cliente, y respecto a la dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de implementar un sistema informático.

Gráfico Nro. 11: Resumen general de las dimensiones.



Fuente: Tabla Nro. 26: Resumen general de dimensiones.

Gráfico Nro. 12: Resumen porcentual de las dimensiones.



Fuente: Tabla Nro. 26: Resumen general de dimensiones.

5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Realizar la implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021, con la finalidad de mejorar la atención al cliente., para lo cual se ha realizado dos dimensiones que son calidad del servicio en el área de atención al cliente y la necesidad de implementación de un sistema informático. Por consiguiente, después de haber realizado la interpretación de los resultados se procede a analizarlos detenidamente a continuación:

Con respecto a la dimensión 1: Calidad del servicio en el área de atención al cliente, el 73.68% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos con la calidad de atención al cliente, mientras que, el 26.32% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con la calidad de atención al cliente. Este resultado difiere de los resultados obtenidos en la investigación de Borja (10), en su tesis de investigación titulada “Implementación de un sistema informático para la UGEL Huarmey - Huarmey”, donde resultado obtenido es que el 71.43% del personal administrativo y especialistas están insatisfechos con la forma de procesar la información de control de personal que se realiza de forma manual desde una hoja de cálculo, mientras que el 28.57% si está de acuerdo con este método de control, esto coincide con el autor Cobo (14) quien afirma que al realizar la vinculación de dispositivos electrónicos, permitiendo que se comuniquen entre si se crean sistemas de información en red, tecnología que es muy necesaria para la gestión y transformación de la información, donde nos permite crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar información. Estos resultados se obtuvieron por la falta de un sistema informático en el negocio, un sistema orientado a mejorar los procesos y procedimientos actuales dentro de la empresa.

Con respecto a la dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de implementar un sistema informático. Este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Paz (11), en su trabajo de investigación de título “Implementación de un sistema informático de control de clientes para el hotel Águila real - Nuevo Chimbote”, el resultado obtenido fue que el 95.45% de los encuestados están de acuerdo con la implementación del sistema informático mientras que el 4.55% está en desacuerdo, con la implementación del sistema informático de control de clientes se espera solucionar los problemas de registro, estos resultados coinciden con lo mencionado por el autor Cobo (14) En su artículo “*El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento*” indica que las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación, telecomunicaciones y optoelectrónica microprocesadores, semiconductores, fibra óptica que permiten el procesamiento y acumulación de cantidades enormes de información, y una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. Estos resultados se obtuvieron porque lo clientes encuestados ven la necesidad de contar con tecnología innovadora en los negocios locales, lo que va a permitir aprovechar los diversos beneficios de las tecnologías de información.

5.3. Propuesta de mejora

Actualmente el Restaurante turístico “Los claveles” de Pariacoto, no cuenta con un sistema informático el cual permita mejorar la calidad del servicio en el área de atención al cliente, por lo cual se plantea la propuesta de mejora basada en la implementación de un Sistema informático para así mejorar la gestión de pedidos, pagos, emisión de comprobantes, control de stock, etc.

5.3.1. Descripción General de la Metodología.

Para la implementación del sistema informático en el Restaurante turístico “Los claveles” de Pariacoto se opta por utilizar la metodología RUP el cual se aplica en grandes proyectos de desarrollo y tiene capacidad para adaptarse a proyectos de toda índole, brinda soluciones óptimas dentro de una organización de desarrollo de software.

RUP es un proceso de ingeniería de programación que busca asegurar la producción de software de alta calidad, satisfaciendo las necesidades del cliente, y con arreglo a un plan y presupuesto predecibles.

5.3.2. Fases del modelo RUP

Tabla Nro. 28: Fases de la metodología RUP.

Fase	Descripción
Diseño	Esta fase tiene como propósito definir y acordar el alcance del proyecto con los patrocinadores, identificar los riesgos asociados al proyecto, proponer una visión muy general de la arquitectura de software y producir el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.
Inicialización	En la fase de elaboración se seleccionan los casos de uso que permiten definir la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.
Desarrollo	El propósito de esta fase es completar la funcionalidad del sistema, para ello se deben clarificar los requisitos pendientes, administrar los cambios de acuerdo a las evaluaciones realizados por los usuarios y se realizan las mejoras para el proyecto.
Pruebas	El propósito de esta fase es asegurar que el software esté disponible para los usuarios finales, ajustar los errores y defectos encontrados en las pruebas de aceptación, capacitar a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Se debe verificar que el producto cumpla con las especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.

Requerimientos funcionales:

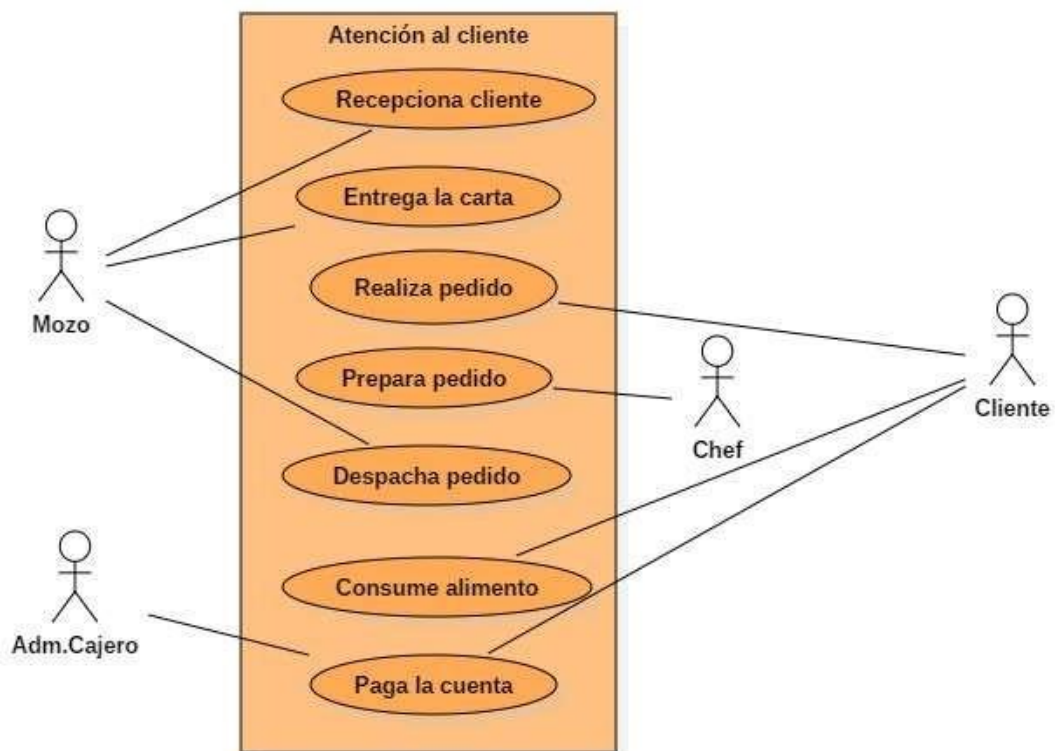
Tabla Nro. 29: Requerimientos funcionales.

ITEM	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD
RF01	Gestionar productos	Alta
RF02	Gestionar usuario	Alta
RF03	Gestionar stock de insumos	Alta
RF04	Gestionar clientes	Alta
RF05	Gestionar mesas	Alta
RF06	Gestionar pedidos	Alta
RF07	Reportes	Alta
RF08	Búsquedas	Alta

Fuente: elaboración propia.

5.3.3. Fase de diseño:

Gráfico Nro. 13: Diagrama de caso de uso general



Fuente: Elaboración propia.

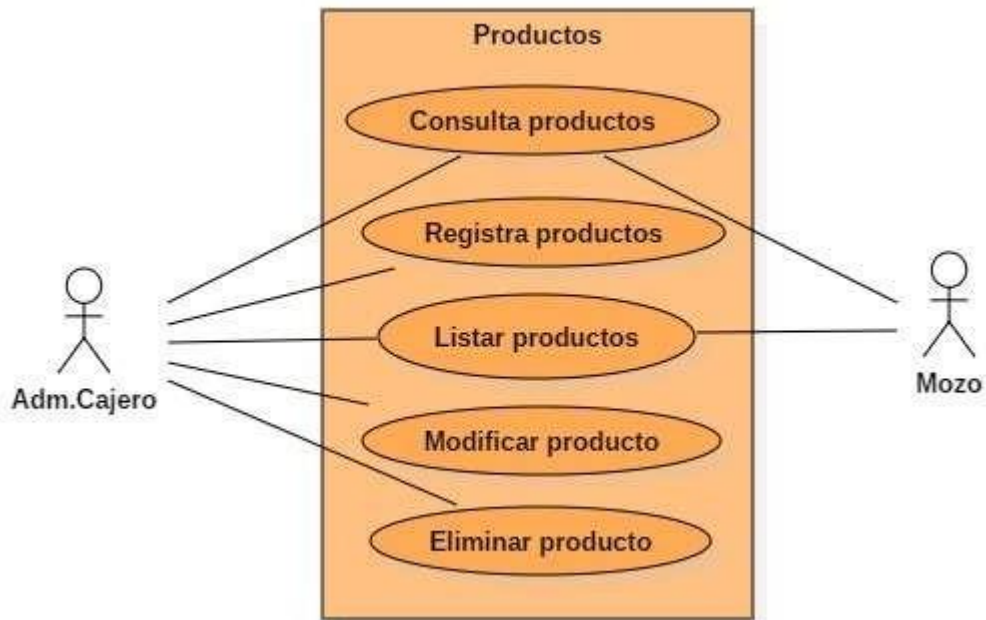
Glosario de autores

Tabla Nro. 30: Narración glosario de autores.

Nombre del actor	Descripción	Caso de uso
Mozo	Es la persona encargada de recepcionar y atender, a los clientes controlando su entrada y salida del local.	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción del cliente. - Entrega de la carta al cliente. - Entrega pedido al chef. - Despachar pedido. - Entregar cuenta.
Chef	Persona encargada de preparar los alimentos del menú diario y los solicitados de la carta.	<ul style="list-style-type: none"> - Recepciona pedido. - Prepara pedido. - Solicita insumos.
Administrador-Cajero	Es la persona responsable de llevar el control dentro de la empresa, autorizado para realizar el cobro de cada cliente y de llevar la gestión de productos gestión de empleados	<ul style="list-style-type: none"> - Cobra cuenta. - Emite comprobantes. - Solicita insumos. - Registrar y eliminar clientes. - Registrar y eliminar usuarios. - Registrar, modificar y eliminar productos. - Ver reporte de ventas. - Ajustar precio de productos. - Ver reportes de clientes.
Cliente	Es cualquier persona que solicite un producto en la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza pedido. - Paga consumo

Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 14: Diagrama Gestión de productos.



Fuente: elaboración propia.

Narración Casos de Uso _ Gestión de Productos

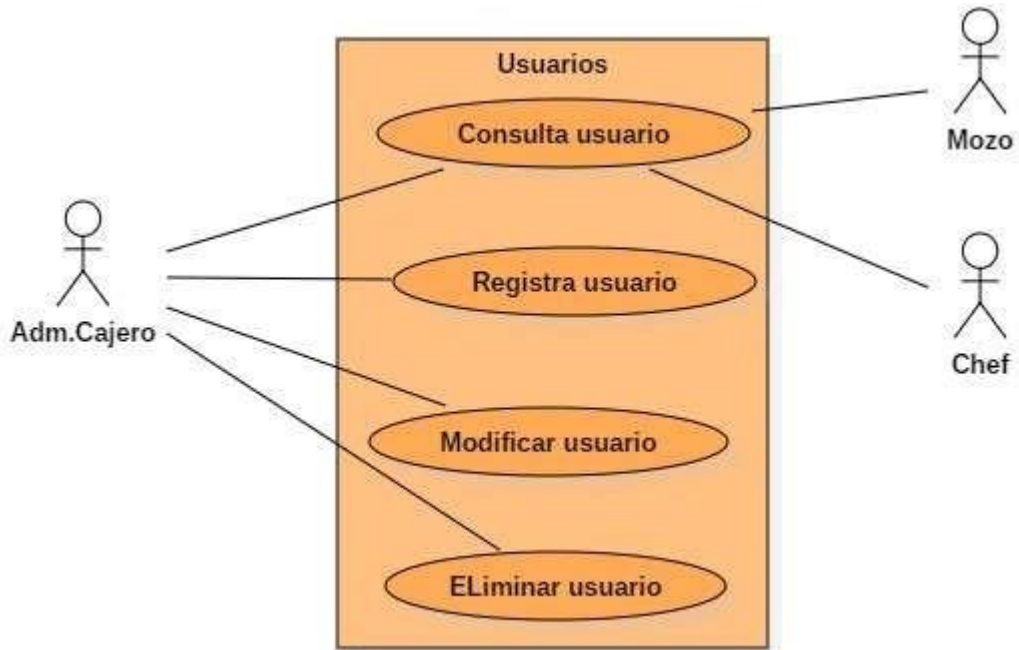
Tabla Nro. 31: Gestión de productos.

Nombre del Caso de Uso	Gestión de usuario
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador/cajero
Actor(es) Secundarios(s)	Mozo
Descripción	- El administrador busca el producto en el sistema. - El administrador no encuentra el

	<p>producto en el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador registra el producto en el sistema teniendo en cuenta las características, el precio y disponibilidad el sistema genera un código del producto. - El administrador visualiza e imprime la lista de productos y sus existencias. - El administrador modifica los datos del producto cuando se requiere actualizar. - El administrador puede eliminar el producto del sistema.
Conclusión	El proceso finaliza cuando el administrador termine de gestionar el producto ya sea para registrarlo, modificarlo o eliminarlo del sistema
Post - condición	El producto ha sido gestionado correctamente.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 15: Diagrama gestión de usuario.



Fuente: elaboración propia.

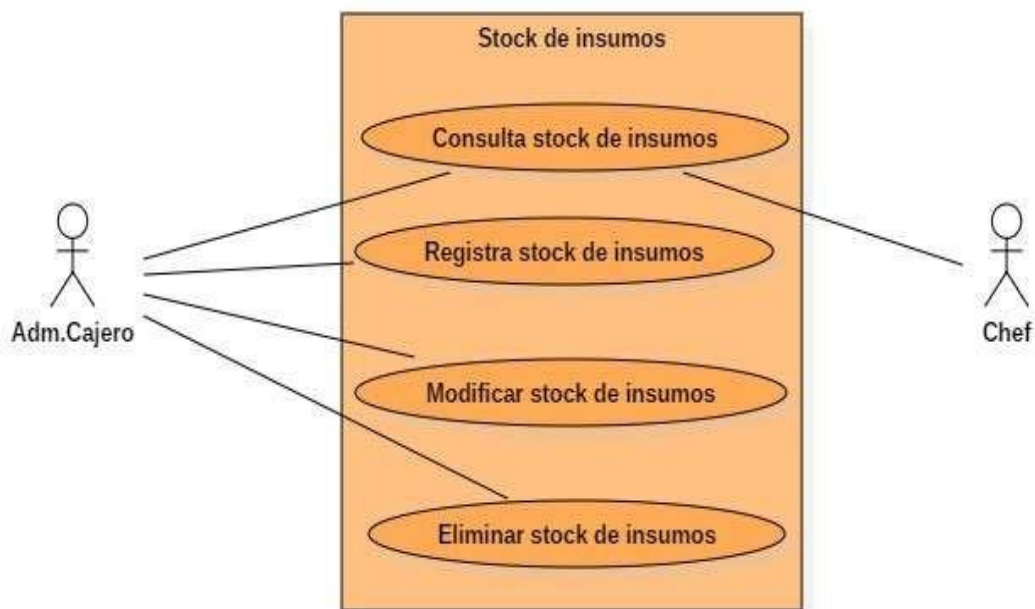
Narración Casos de Uso _ Gestión de Usuario

Tabla Nro. 32 Gestión de usuario.

Nombre del Caso de Uso	Gestión de usuario
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador/cajero
Actor(es) Secundarios(s)	Usuario
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - El administrador busca el usuario en el sistema. - El administrador no encuentra al usuario. - El administrador registra el usuario en el sistema teniendo en cuenta sus datos y se genera un código. - El administrador modifica los datos del usuario cuando se requiere actualizar. - El administrador puede eliminar el usuario del sistema.
Conclusión	El proceso finaliza cuando el administrador termine de gestionar el usuario ya sea para registrarlo, modificarlo o eliminarlo del sistema
Post - condición	El usuario ha sido gestionado correctamente.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 16: Diagrama de gestión de stock de insumos.



Fuente: elaboración propia.

Narración Casos de Uso Gestión de Stock de insumos

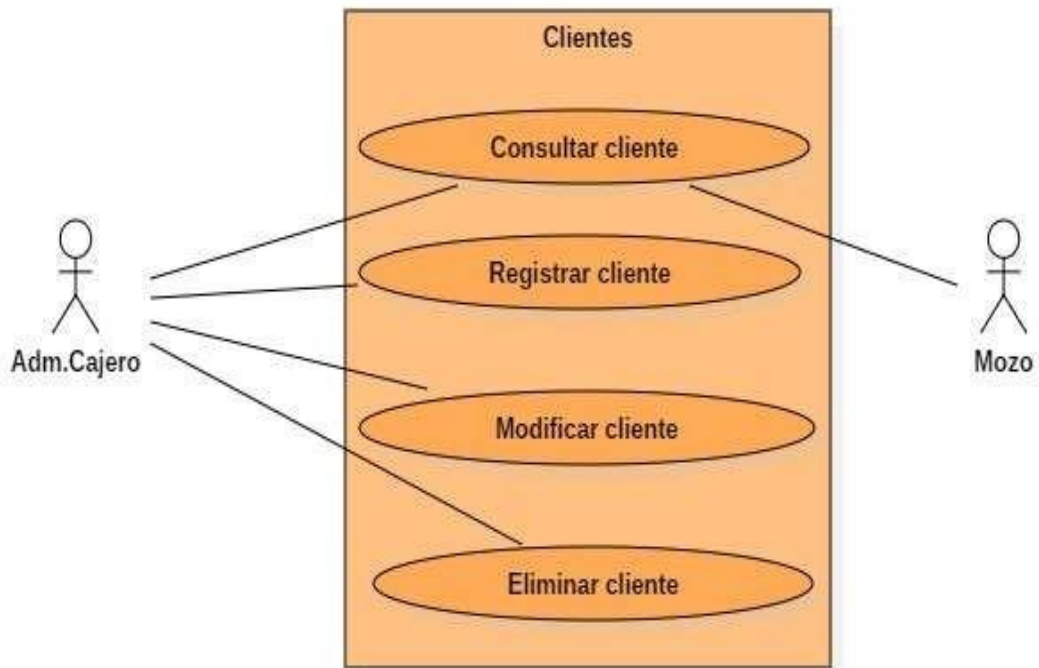
Tabla Nro. 33: Gestión de stock de insumos.

Nombre del Caso de Uso	Gestión de usuario
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador/cajero
Actor(es) Secundarios(s)	Stock de Insumos
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - El administrador busca el stock del insumo en el sistema. - El administrador no encuentra el stock

	<p>del insumo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador registra el stock del insumo en el sistema teniendo en cuenta sus datos y se genera un código. - El administrador modifica los datos del insumo cuando se requiere actualizar. - El administrador puede eliminar el insumo del sistema.
Conclusión	El proceso finaliza cuando el administrador termine de gestionar el stock del insumo ya sea para registrarlo, modificarlo o eliminarlo del sistema
Post - condición	El stock del insumo ha sido gestionado correctamente.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 17: Diagrama de gestión de clientes.



Fuente: elaboración propia.

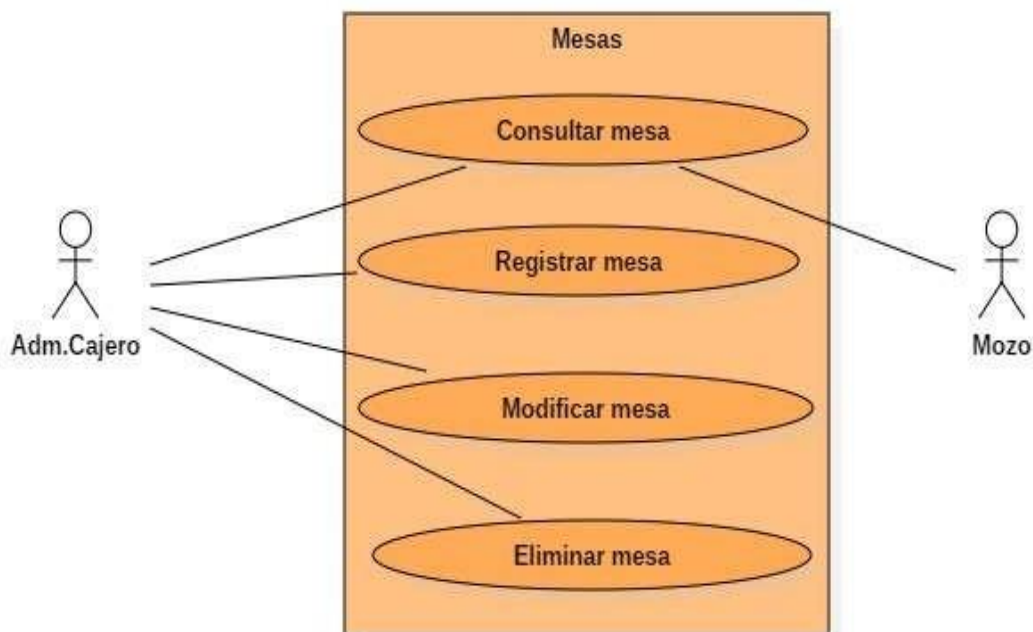
Narración Casos de Uso Gestión de clientes.

Tabla Nro. 34: Gestión de clientes.

Nombre del Caso de Uso	Gestión de usuario
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador/cajero
Actor(es) Secundarios(s)	Cliente
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - El administrador busca el cliente en el sistema. - El administrador no encuentra el cliente. - El administrador registra el cliente en el sistema teniendo en cuenta sus datos y se genera un código. - El administrador modifica los datos del cliente cuando se requiere actualizar. - El administrador puede eliminar el cliente del sistema.
Conclusión	El proceso finaliza cuando el administrador termine de gestionar el cliente ya sea para registrarlo, modificarlo o eliminarlo del sistema
Post - condición	El cliente ha sido gestionado correctamente.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 18: Diagrama de gestión de mesas.



Fuente: elaboración propia.

Narración Casos de Uso Gestión de clientes.

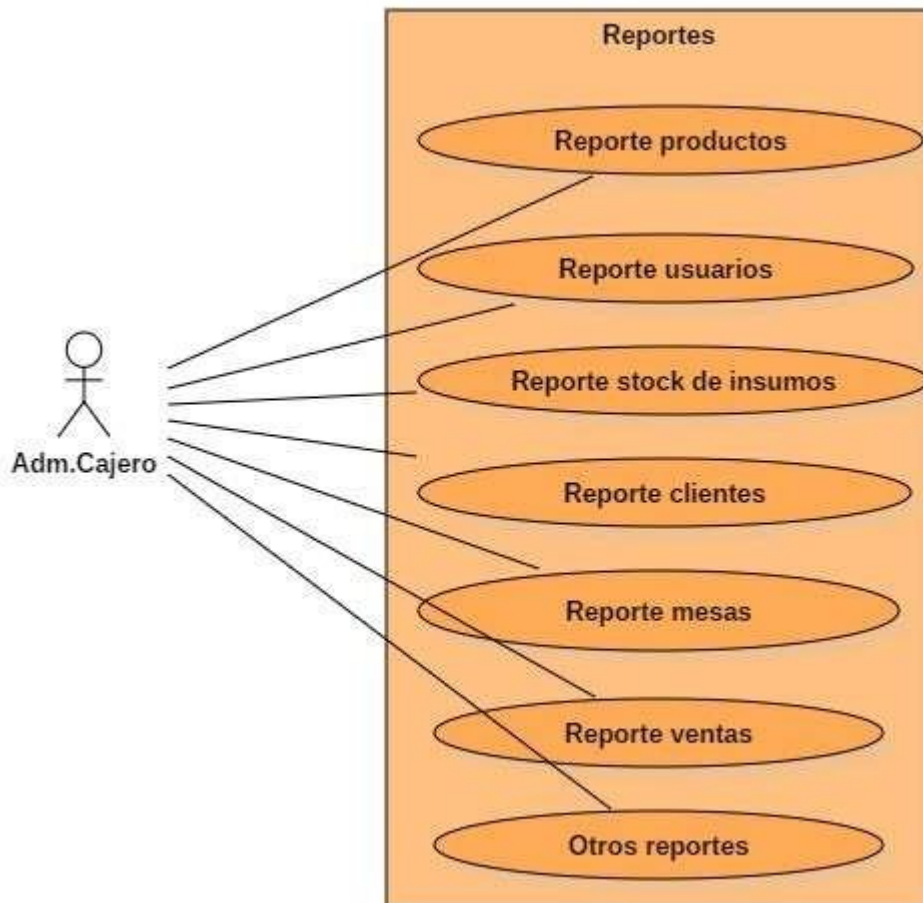
Tabla Nro. 35: Gestión de mesas.

Nombre del Caso de Uso	Gestión de usuario
Tipo de caso de uso	Primario
Actor primario	Administrador/cajero
Actor(es) Secundarios(s)	Mesas
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - El administrador busca la mesa en el sistema. - El administrador no encuentra la mesa. - El administrador registra la mesa en el

	<p>sistema teniendo en cuenta sus datos y se genera un código.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El administrador modifica los datos de la mesa cuando se requiere actualizar. - El administrador puede eliminar la mesa del sistema. - El mozo busca la mesa en el sistema.
Conclusión	El proceso finaliza cuando el administrador termine de gestionar la mesa ya sea para registrarlo, modificarlo o eliminarlo del sistema
Post - condición	La mesa ha sido gestionada correctamente.

Fuente: elaboración propia.

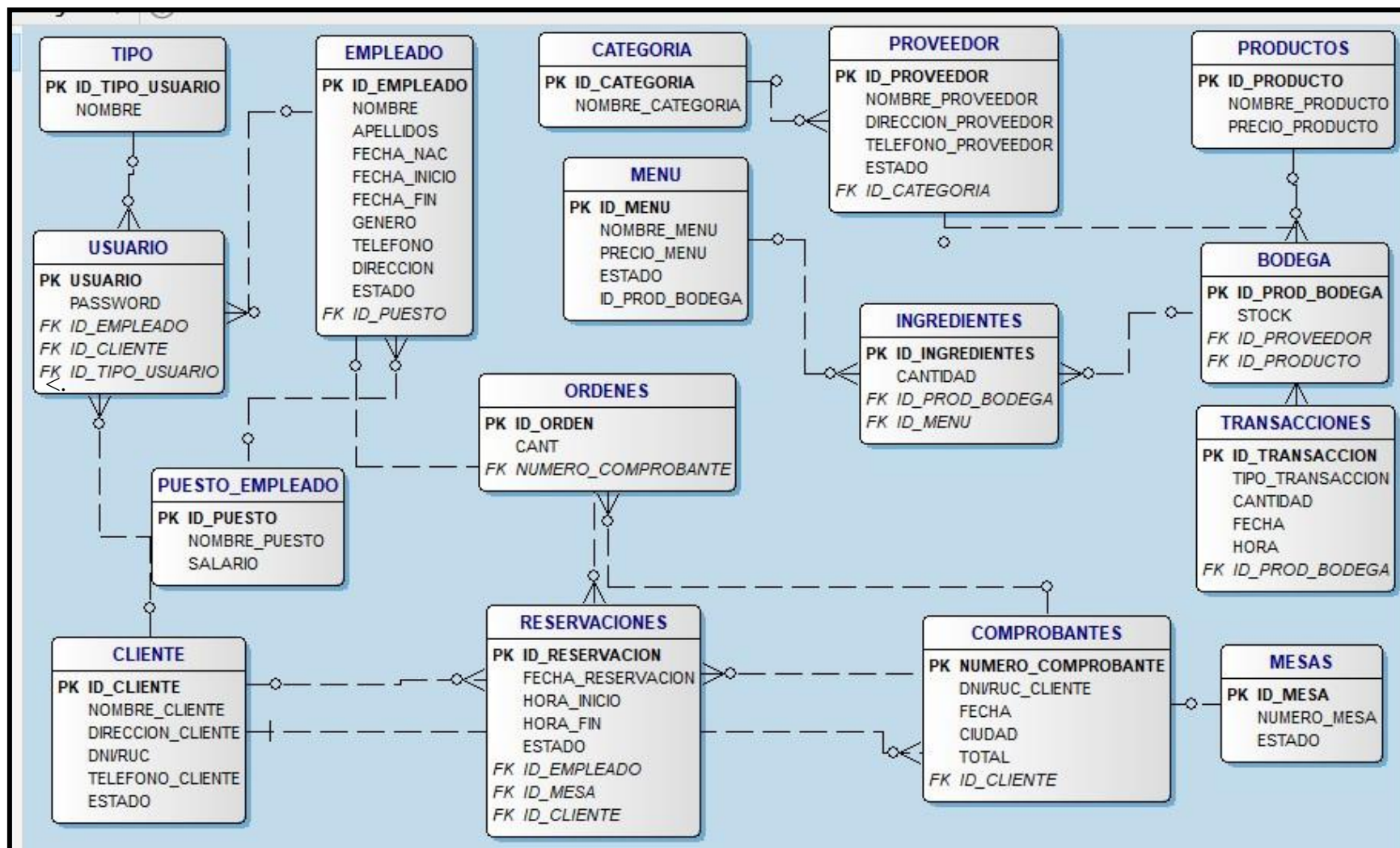
Gráfico Nro. 19: Diagrama de reportes.



Fuente: elaboración propia.

5.3.4. Base de datos:

Gráfico Nro. 20: Base de datos.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 21: Base de datos en phpMyAdmin.

The screenshot displays the phpMyAdmin interface for a database named 'restaurant'. The left sidebar shows a tree view of databases and tables. The main area shows a table listing the database structure. The table has columns for 'Tabla', 'Acción', 'Filas', 'Tipo', 'Cotejamiento', 'Tamaño', and 'Residuo a depurar'. The data is as follows:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> bodega	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> categoria	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> cliente	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> comprobantes	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> empleado	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> ingredientes	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> menu	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> mesas	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> ordenes	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> productos	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> proveedor	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> puesto_empleado	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> reservaciones	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> tipo	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> transacciones	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> usuario	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
16 tablas	Número de filas	13	InnoDB	utf8mb4_general_ci	496.0 KB	0 B

Fuente: elaboración propia

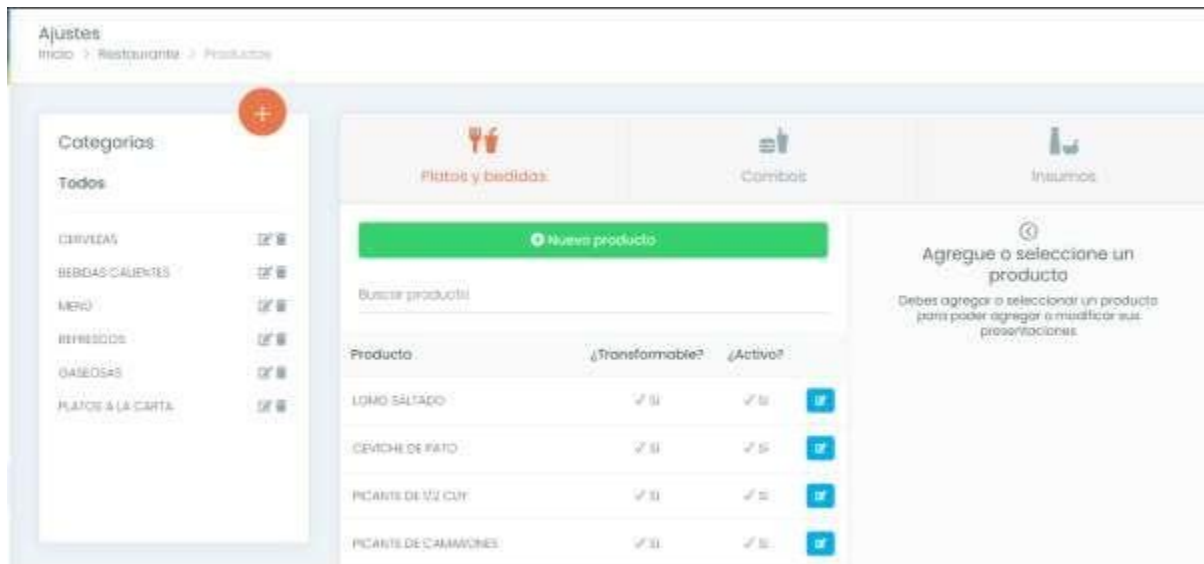
Gráfico Nro. 22: Pantalla de acceso al sistema.



The image shows a login interface for a system. At the top, there is a logo for "Los Claveles RESTAURANT TURISTICO" with the location "PARACOTO-ANCASH" below it. The logo features a stylized red and yellow design. Below the logo, there are two input fields. The first is labeled "Usuario" and contains the text "administrador". The second is labeled "Contraseña" and contains a series of dots representing a password. Below these fields is a green button with the text "ACCEDER AL SISTEMA".

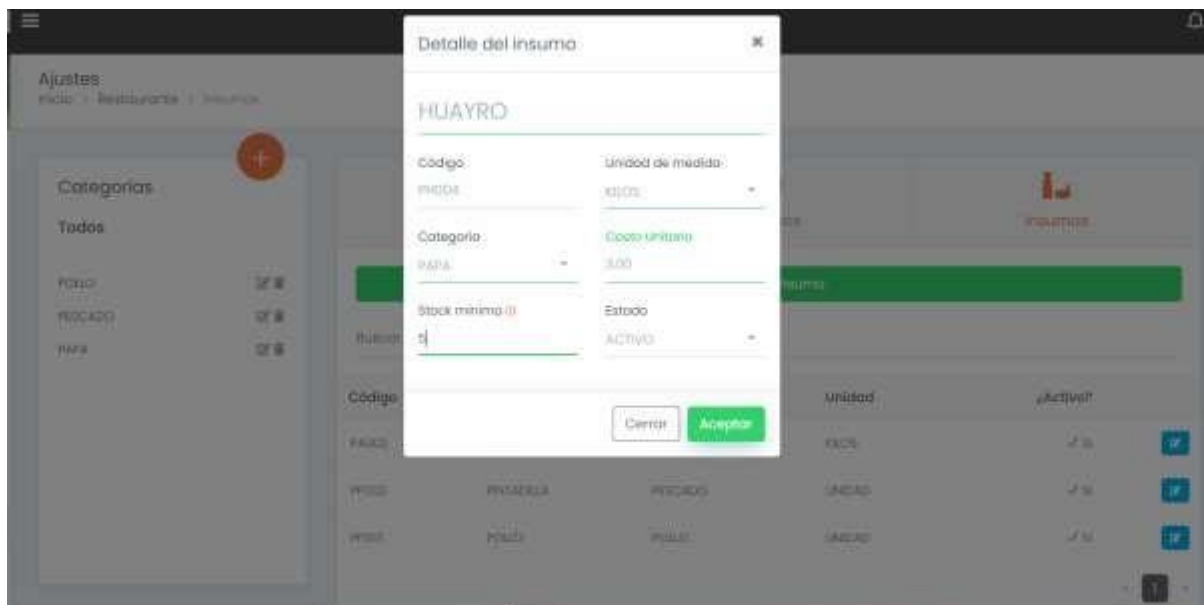
Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 23: Formulario productos.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 24: Formulario insumos.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 25: Formulario usuarios.

The image shows a user registration form with the following fields and values:

Field	Value
DNI	4567892
Nombres	UDIA
Apellido Paterno	ESPIÑOZA
Apellido Materno	CACERES
Email	hespinozaccaceres@gmail.com
Cargo	PRODUCCION
Área de Producción	COCINA
Usuario	produccionf
Contraseña

Additional elements include a profile picture placeholder with the text "Cambiar imagen" below it, and "Cancelar" and "Aceptar" buttons at the bottom right.

Fuente: elaboración propia.

Gráfico Nro. 26: Formulario clientes.

Nuevo Cliente

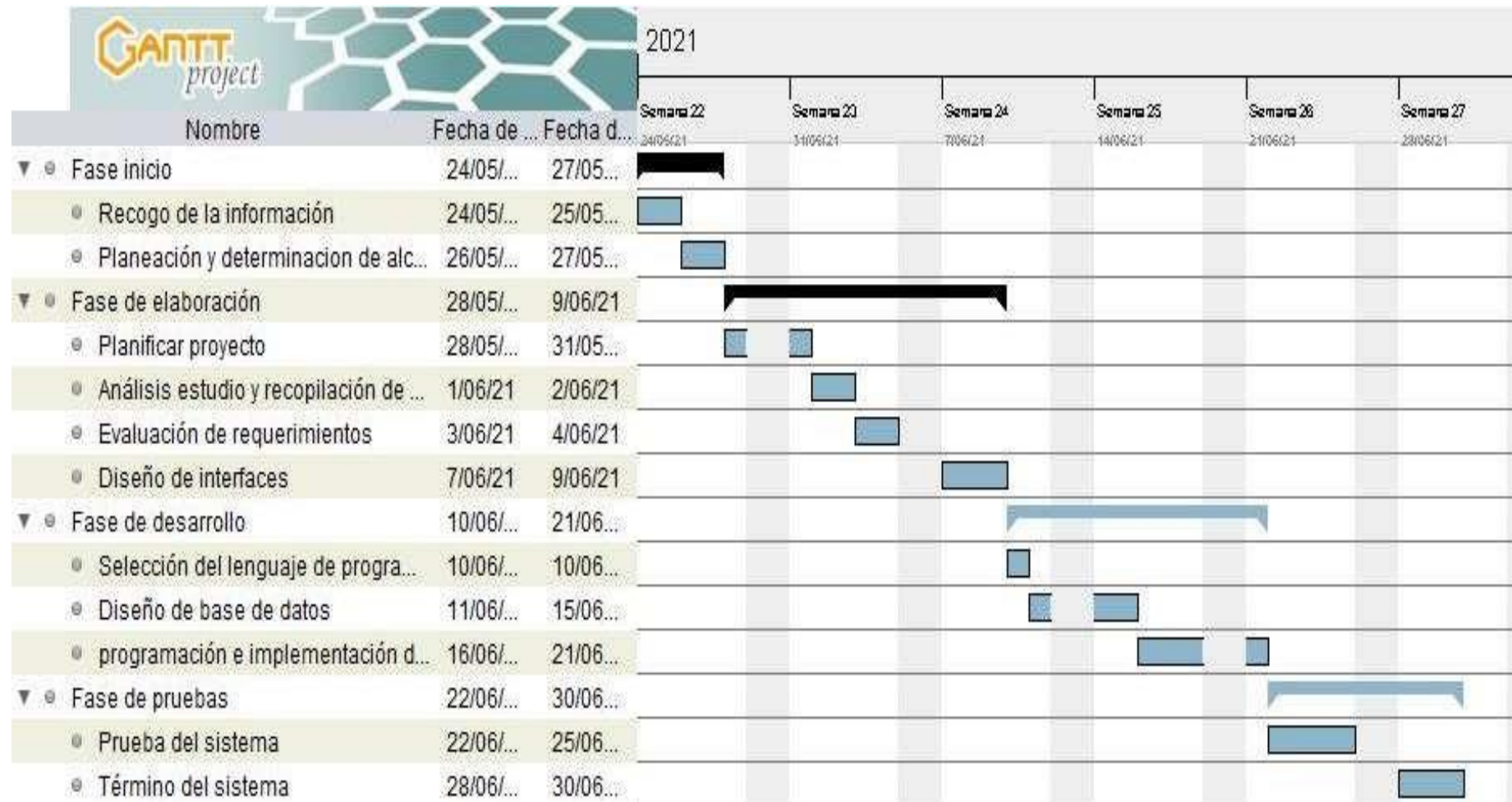
Información personal	Contacto
DNI 42095021	Fecha de nacimiento dd/mm/aaaa
Nombre completo ANGIE BETH ESPINOSA CACRES	Teléfono 070590704
Dirección Huanc	Correo electrónico bospinozacacres@gmail.com
	Referencia FAMILIA

Cancelar Aceptar

Fuente: elaboración propia.

5.3.5. Diagrama de Gantt.

Gráfico Nro. 27: Diagrama de Gantt.



Fuente: elaboración propia.

5.3.6. Presupuesto del desarrollo

Tabla Nro. 36: Presupuesto del desarrollo.

DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Gastos personales para el desarrollo				
Analista de Sistema	Personal	01	S/ 200.00	S/ 200.00
Programador	Personal S/.	01	S/.500.00	S/. 500.00
Hardware				
Laptop HP Intel Core I5 / 4gb / 1TB	UND.	01	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
Software				
StarUML	UND.	01	0.00	0.00
Sublime text 3	UND.	01	0.00	0.00
NetBeans	UND.	01	0.00	0.00
MySQL	UND.	01	0.00	0.00
PHP	UND.	01	0.00	0.00
Otros gastos				S/. 50.00
TOTAL				2,550.00

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados que se han obtenido durante el proceso de investigación y después de realizar el análisis de datos se concluye que la implementación de un sistema informático para el Restaurante turístico “Los claveles” ha permitido mejorar y acelerar los procesos dentro de la empresa lo que da como resultado una mayor satisfacción del cliente sobre la atención recibida.

1. Se analizó la información recolectada de acuerdo a la problemática en los procesos de pedidos, comandas en la cocina y la emisión de comprobantes, obteniendo la información necesaria para mejorar los procesos automatizándolos, con lo que se logra resolver el problema de la demora en la atención al cliente.
2. Se utilizó la metodología RUP para desarrollar las fases de análisis y diseño del sistema informático lo que ha permitido un modelamiento óptimo de cada uno de los procesos permitiendo así cumplir con los requerimientos de la empresa.
3. Se logró diseñar el sistema informático para el restaurante utilizando el lenguaje PHP, MySQL como gestor de Base de datos y para el desarrollo del entorno de datos NetBeans, permitiendo el desarrollarlo del sistema informático entendible y amigable para el usuario.

El aporte del investigador está orientado a los clientes quienes serán registrados en el sistema y se obtendrá un reporte de acuerdo a sus consumos y asiduidad al negocio, con este proceso se busca retribuir la fidelidad del cliente.

El valor agregado al usuario final es brindar capacitación personalizada a cada trabajador del restaurante sobre el uso y manejo del sistema informático y los equipos electrónicos instalados para mejorar y facilitar su uso.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo propuesto para la implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los claveles” para mejorar la atención al cliente:

1. Se recomienda que la empresa realice la actualización del sistema informático de forma periódica para que de esta manera se puedan ir mejorando y adecuando los procesos de acuerdo a los requerimientos del negocio.
2. Tener presente siempre la capacitación continua del personal en el manejo del sistema y de los equipos informáticos, de esta manera se logrará reducir el tiempo de los procesos.
3. Se debe contar con un personal responsable de las actualizaciones y/o fallas del sistema para así evitar retrasos en los procesos.
4. El encargado de la empresa debe estar en constante comunicación y capacitación sobre las nuevas tendencias de equipos y software para implementar más servicios en el negocio.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sumoza BFHFyGRO. Portal de revistas electrónicas. [Online].; 2015 [cited 2021 05 05]. Available from: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/idc38/art07.pdf>.
2. Uriarte JM. Características. [Online].; 2020 [cited 2021 Mayo 12. Available from: <https://www.caracteristicas.co/>.
3. Rodríguez Aranda AP. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN PROFESORES DE PREPARATORIA. Memoria de Práctica Profesional elaborada para obtener el Grado de Maestra en Innovación Educativa. Mérida de Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán, Post grado e investigación facultad de Educación; 2019.
4. Granda Vinuesa PEyMCSL. Desarrollo de un sistema informático para controlar la información de consultorios odontológicos que gestionen las historias clínicas de pacientes. Caso Centro Médico AXXIS. Trabajo de titulación. Quito: Universidad central del Ecuador, Ingeniería informática; 2018. Report No.: cc:171653328-4.
5. Franco ÓoQ. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS. Tesis magistral. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de ingeniería de sistemas e industrial; 2017.
6. Pérez Velasquez JL. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE RESTAURANT PARA LA EMPRESA RUSTICA -LIMA; 2019. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de sistemas. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela de Ingeniería de sistemas; 2019. Report No.: 0000-0002-7954-9842.
7. López Albornoz JA. “Sistema Informático para la Gestión del Registro Itinerante en el RENIEC”. Tesis obtención de título profesional en Ingeniería de sistemas. Lima: Universidad César Vallejo, Sistemas de información y comunicaciones; 2018.
8. Pastor Herrera LS. “Sistema informático en el proceso de ventas de la empresa Nadalco SAC, San Isidro, Lima 2018”. Tesis para obtener el título profesional. Lima: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS; 2018. Report No.: ORCID: 0000-0002-5586-6069.
9. Pérez Laureano AM. Implementación de un sistema informático de compra y venta para la Distribuidora San Rey S.R.L. - Chimbote; 2020. Tesis para título profesional de Ingeniero de Sistemas. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela de Ingeniería de sistemas; 2020. Report No.: ORCID: 0000-0003-1269-0566.
- 10 Borja Romero FD. Uplementación de un sistema informático para la UGEL Huarmey - Huarmey; 2018. Tesis para optar el título de Ingeniero de sistemas. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Escuela profesional de ingeniería de sistemas; 2018.
- 11 Paz Luna JA. Implementación de un sistema informático de control de clientes para el Hotel Águila Real - Nuevo Chimbote; 2018. Trabajo de investigación para optar por el

- bachiller. Chimbote: Universidad católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela de ingeniería de sistemas; 2018.
- 12 SUNAT. Consulta RUC. 2021. Superintendencia nacional de aduanas y de administración tributaria.
 - 13 Restaurante "Los Claveles". Organigrama. 2021..
 - 14 Cobo Romaní JC. El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. Zer. 2009 Septiembre; 14(27).
 - 15 Calandra Bustos PyAAM. Conociendo las TIC. Primera ed. Mocelli Inestrosa M, editor. Santiago: Innova Chile Corfo; 2009.
 - 16 Cavero Almenara J. Replanteando la tecnología educativa. Comunicar [Internet]. 2003 Mayo; 23(30).
 - 17 Montas Ramírez FA. Monografías.com. [Online].; 2010 [cited 2021 Mayo 15. Available from: <https://www.monografias.com/trabajos63/origen-servicio-alimentos-bebidas/origen-servicio-alimentos-bebidas2.shtml>.
 - 18 Checa E. [Artículo].; 2021 [cited 2021 Mayo 15. Available from: <http://elgourmet.com/noticias/breve-historia-de-los-restaurantes#:~:text=Los%20restaurantes%20para%20todos%20nacieron,otro%20lugar%20en%20el%20mundo>.
 - 19 Hernandez I. Cursos gastronomía. [Online].; 2019 [cited 2021 Mayo 15. Available from: <https://www.cursosgastronomia.com.mx/blog/consejos/tipos-de-restaurante/>.
 - 20 Ramírez Luz R. Gestión del desarrollo de sistemas de telecomunicación e informáticos. Primera ed. De la Fuente C, García C, Vicente O, editors. Madrid: Thomson editores Spain; 2005.
 - 21 Data Management. Power data. [Online].; 2019 [cited 2021 06 25. Available from: <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/ciclo-de-vida-de-un-sistema-de-informacion-fases-y-componentes>.
 - 22 A. OAP. Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP - SCRUM. uniminuto. 2011 Junio; 6(10).
 - 23 RUP. rupingsw. [Online].; 2016 [cited 2021 Mayo 15. Available from: <https://rupingsw.wordpress.com/ciclodevida/>.
 - 24 Ok hosting. Ok hosting. [Online].; 2021 [cited 2021 Mayo 15. Available from: <https://okhosting.com/blog/metodologias-del-desarrollo-de-software/>.
 - 25 Albaladejo, Javier. Proyectos ágiles. org. [Online].; 2021 [cited 2021 Mayo 15. Available from: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>.
 - 26 Cobo Yera Á. Diseño y programación de base de datos. 1st ed. Madrid: Vision Libros; 2007.

- 27 Thibaud C. MySQL 5. 1st ed. Brugués A, editor. Barcelona: ENI; 2006.
.
- 28 Santamaría J, Hernandez J. Microsoft SQL Server. 2006..
.
- 29 Pérez Marqués M. SQL Server 2008 R2 Motor de base de datos y administración. 1st ed.
. Madrid: Libros RC; 2011.
- 30 Universidades A. Universidad ETAC Aliat universidades. [Online].; 2020 [cited 2021 05 13].
. Available from: <https://etac.edu.mx/blog-etac/>.
- 31 ORACLE. Java. [Online].; 2021 [cited 2021 MAYO 13. Available from:
. https://www.java.com/es/about/whatis_java.jsp.
- 32 Corcuera P. Introducción a la tecnología Java. 2017. Universidad de Cantabria.
.
- 33 Fernandez A. Python 3 al descubierto. Segunda ed. Mexico: Alfaomega grupo editor; 2013.
.
34. Cerezo López Y, Peñalba Rodríguez Olga y Caballero Roldán R. Iniciación a la
programación en C# Un enfoque práctico. primera edición ed. García Tomé F, editor.
Madrid: Delta publicaciones; 2007.
- 35 Universia.ar. Universia.net. [Online].; 2021 [cited 2021 Mayo 14. Available from:
. <https://www.universia.net/ar/actualidad/empleo/lenguajes-programacion-mas-usados-actualidad-1136443.html>.
- 36 Quintana G, Marquez M, Aliaga JIyAMJ. SQL en la práctica [Material docente]. Castellón
de la plana; 2006 [cited 2021 Mayo 14. Available from:
<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/7333>.
- 37 Joyec Park TC. PHP a Biblia. Segunda ed. Loureiro O, editor.: Editora Lida; 2003.
.
- 38 Cobo A, Gómez P, Pérez D, Rocha R. PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de
aplicaciones web. Primera ed. Santos Dd, editor. España: Ediciones Dias de Santos; 2005.
- 39 Hernandez Sampieri R. Metodología de la investigación. Sexta edicion ed. Obregón A,
editor. México: Interamericana editores S.A. de C.V.; 2014.
- 40 QuestionPro. QuestionPro. [Online].; 2021 [cited 2021 Mayo 16. Available from:
. <https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>.
- 41 Universidad Católica "Los Ángeles de Chimbote". Código de ética para la investigación.
. 2019..
- 42 Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Reglamento de investigacion 017. 2021.
. Versión 017.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES					
N°	Actividades	Año 2021			
		Semestre 1			
		1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	X			
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación	X			
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación	X			
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación	X			
5	Mejora del marco teórico y metodológico		X		
6	Redacción de la revisión de la literatura		X		
7	Elaboración del consentimiento informado		X		
8	Ejecución de la metodología.		X		
9	Resultados de la investigación			X	
10	Conclusiones y recomendaciones.			X	
11	Redacción del pre informe de la investigación.				X
12	Redacción del informe final.				X
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación				X
14	Presentación de ponencia en eventos científicos.				X

15	Redacción del artículo científico				X
----	-----------------------------------	--	--	--	----------

Fuente: Reglamento de investigación V15 (42).

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL RESTAURANTE TURÍSTICO “LOS CLAVELES” PARIACOTO – HUARAZ; 2021.

TESISTA: ESPINOZA CÁCERES ANGIE BERTH

INVERSIÓN: S/. 1, 209.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Suministros (*)			
• Impresiones	20	1	200.00
• Fotocopias	100	0.20	20.00
• Empastado	3	5	15.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	1m	20	20.00
• Lapiceros	2	1	2.00
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información		200	200.00
Sub total			
Total de presupuesto desembolsable			557.00
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/.)
Servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
Sub total			
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Sub total			
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (S/.)			1209.00

Fuente: Reglamento de investigación V17 (42).

ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL RESTAURANTE TURÍSTICO “LOS CLAVELES” PARIACOTO – HUARAZ; 2021.

TESISTA: ESPINOZA CÁCERES ANGIE BERTH

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

DIMENSIÓN 1: CALIDAD DEL SERVICIO EN EL ÁREA DE ATENCIÓN AL CLIENTE.			
NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Actualmente existe demora en la atención al cliente?		
2	¿Existe un control de stock de los insumos para cada platillo?		
3	¿Entrega comprobantes a todos los clientes?		
4	¿Hay confusión al momento de servir los platillos en las mesas?		
5	¿El cliente tiene la opción de pagar con otro medio de pago que no sea en efectivo?		

6	¿Han tenido inconvenientes al momento de cobrar la cuenta, monto errado?		
7	¿Conoce en tiempo real los platillos disponibles?		
8	¿La demora al servir los pedidos generan una cola de clientes?		
9	¿Cree usted que los procedimientos y procesos en general están funcionando?		
10	¿El restaurante tiene el servicio de Delivery?		

DIMENSIÓN 2: NECESIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA INFORMÁTICO.

NRO.	PREGUNTA	SI	NO
1	¿La utilización de un sistema informático reduciría el tiempo de atención en el restaurante?		
2	¿Considera que sería útil una pantalla táctil en la cocina con los pedidos por cada mesa?		
3	¿Cree usted necesario instalar una impresora de comprobantes electrónicos, tickets, comandas y reportes?		
4	¿Sería útil que los comprobantes detallen el consumo de los clientes?		
5	¿Considera apropiado implementar un sistema informático adaptado a las necesidades del restaurante?		
6	¿Sería útil la información de cuanto insumo tiene disponible?		
7	¿Cree usted que la instalación de equipos informáticos en la cocina y el área de caja son necesarios?		
8	¿Tiene dificultad para manipular equipos electrónicos?		
9	¿En los pedidos para llevar el tiempo de espera determinado por el mesero es el correcto?		
10	¿Cree usted que debe implementarse otras formas de pago?		

ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: ESPINOZA CÁCERES, ANGIE BERTH

Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: “Implementación de un sistema informático para el restaurante turístico “Los Claveles” Pariacoto – Huaraz; 2021., para mejorar la atención al cliente.

La presente investigación se informa acerca del Restaurante turístico “Los Claveles” de Pariacoto donde vienen teniendo la dificultad en la atención de pedidos, ya que toda la información se maneja manualmente, con esta investigación se busca mejorar la atención al cliente y reducir las colas.

Toda la información que se obtenga de todos los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegidas con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Huaraz, Perú ESPINOZA CÁCERES, ANGIE BERTH al celular: 970560704, o al correo: angieb0009@hotmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Nombre y apellido del participante

Nombre del encuestador