



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

SISTEMA INFORMÁTICO PARA MEJORAR EL
CONTROL DE VENTAS EN EL RESTAURANT
CEVICHERÍA “GRAN CHIMÚ” TUMBES, 2019.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

ESTRADA VALVERDE, JORDY JAMPIER

ORCID: 0000-0003-3799-9287

ASESOR

NEYRA ALEMÁN, KARLA JUVICZA

ORCID: 0000-0002-2482-8692

TUMBES – PERÚ

2019

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Estrada Valverde, Jordy Jampier

ORCID: 0000-0003-2482-8692

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

ASESOR

Neyra Alemán, Karla Juvicza

ORCID: 0000-0002-2482-8692

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

JURADO

Castillo Boggio, Luis Vicente

ORCID: 0000-0002-7011-9192

Céspedes Cornejo, César Augusto

ORCID: 0000-0002-8823-1895

Yovera Morales, Rosita Elizabeth

ORCID: 0000-0002-2593-4622

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP. LUIS VICENTE CASTILLO BOGGIO
PRESIDENTE

ING. CIP. CÉSAR AUGUSTO CÉSPEDES CORNEJO
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. ROSITA YOVERA MORALES
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN
ASESORA

DEDICATORIA

A mis padres, que han dado todo el esfuerzo para que yo ahora este culminando esta etapa de mi vida, darles las gracias por apoyarme en todos los momentos buenos y difíciles de mi vida porque siempre han estado junto a mí y ya que gracias a ellos soy lo que ahora soy y con su esfuerzo y mi esfuerzo ahora puedo ser una gran profesional y un gran orgullo para ellos y para todos aquellos que confiaron siempre en mí.

Jordy J. Estrada Valverde

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto, por haberme dado salud y todo lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

Al dueño del restaurant cevicheria “Gran Chimu” por haber permitido realizar esta investigación en su empresa, así mismo por toda la información brindada y por el buen trato durante mis visitas para realizar mi recolección de datos.

Además a la Universidad “ULADECH” y su plana docente por los conocimientos transmitidos durante mi etapa de formación profesional.

Jordy J. Estrada Valverde

RESUMEN

El presente trabajo de investigación es de tipo cuantitativo con diseño descriptivo transversal de una sola casilla. El estudio se realizó con el propósito de implementar un sistema informático para mejorar el control de ventas en el Restaurant Cevichería “Gran Chimú”, Tumbes 2019. El universo muestral estuvo constituido por 32 clientes de ambos sexos, a los cuales se aplicó el instrumento (cuestionario) para realizar la recolección de datos de la variable de estudio. Los datos fueron procesados haciendo uso del aplicativo Microsoft Excel del paquete de Office 2013, con el cual se elaboraron tablas, gráficos simples y porcentuales referentes a la estadística descriptiva aplicada para la investigación. Los resultados muestran que el 100% de clientes manifestaron la aceptación e importancia de la implementación de un sistema. Luego del análisis de los resultados se llegó a las siguientes conclusiones: El sistema informático ayudará a mejorar el registro de ventas, mediante el rápido registro de datos y el procesamiento de la información generada; además la identificación y el análisis de los procesos que se realizaban facilitó el entendimiento de los requerimientos de la empresa, así mismo la utilización de un gestor de base de datos MySQL permitió el modelamiento y el adecuado almacenamiento de información; también la aplicación de la metodología RUP facilitó el desarrollo del sistema con la utilización del entorno Netbeans.

Palabras claves: control de ventas, sistema informático, restaurante - cevichería

ABSTRACT

The present work of investigation is of quantitative type with descriptive design transversal of a single box. The study was carried out with the purpose of implementing a computer system to improve sales control in the Cevichería Restaurant "Gran Chimu", Tumbes 2019. The sample universe consisted of 32 clients of both sexes, to whom the instrument was applied (questionnaire) to perform the data collection of the study variable. The data was processed using the Microsoft Excel application of the Office 2013 package, with which tables, simple graphs and percentages referring to the descriptive statistics applied for the investigation were prepared. The results show that 100% of clients expressed the acceptance and importance of the implementation of a system. After the analysis of the results, the following conclusions were reached: The computer system will help improve the sales record, through the rapid registration of data and the processing of the information generated; In addition, the identification and analysis of the processes that were carried out facilitated the understanding of the company's requirements, likewise the use of a MySQL database manager allowed the modeling and adequate storage of information; also the application of the RUP methodology facilitated the development of the system with the use of the Netbeans environment.

Keywords: sales control, computer system, restaurant - cevichería

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	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	8
2.1 Antecedentes.	8
2.1.1 Antecedentes a nivel internacional.	8
2.1.2 Antecedentes a nivel nacional	10
2.1.3 Antecedentes a nivel regional	12
2.2 Bases teóricas	14
2.2.1 Mypes en el Perú	14
2.2.2 Restaurant Cevichería “Gran Chimú”	14
2.2.3 Misión y Visión	15
2.2.4 Infraestructura de TIC	15
2.2.5 Importancias de las TIC	16
2.2.6 Las TIC en el rubro de la comida	16
2.2.7 Sistemas	16
2.2.8 Programación	17
2.2.9 Lenguajes de programación	18

2.2.10	Control de venta.....	20
2.2.11	Sistemas de información.....	22
2.2.12	Aplicaciones utilizadas en la implementación de sistemas de información	22
III.	HIPÓTESIS	26
3.1	Hipótesis general	26
3.2	Hipótesis específica.....	26
IV.	METODOLOGÍA	27
4.1	Diseño de la Investigación	27
4.2	Población Y Muestra.....	29
4.3	Definición y Operacionalización de Variables e Indicadores.....	30
4.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	31
4.4.1	Técnica	31
4.4.2	Instrumento	31
4.5	Plan de Análisis	32
4.6	Matriz de consistencia.....	33
4.7	Principios Éticos	34
V.	RESULTADOS	35
5.1	Resultados	35
5.2	Análisis de resultados.....	55
5.3	Propuesta de mejora	56
VI.	CONCLUSIONES	82
VII.	RECOMENDACIONES	83
II.	REFERENCIAS	84
	ANEXOS	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Lenguajes de Programación.....	19
Tabla Nro. 2: Matriz de operacionalización de la variable sistema informático y control de ventas	30
Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia.	33
Tabla Nro. 4: Distribución de frecuencia de tiempo de registro de pedido.	35
Tabla Nro. 5: Distribución de frecuencia del registro de pedidos en documentos...	37
Tabla Nro. 6: Distribución de frecuencia del monto manual emitido para su pago.	39
Tabla Nro. 7: Distribución de frecuencia de la descripción del consumo en el comprobante emitido.	41
Tabla Nro. 8: Distribución de frecuencia de un adecuado control de ventas.....	43
Tabla Nro. 9: Distribución de frecuencia registro de productos adicionales.	45
Tabla Nro. 10: Distribución de frecuencia para mejorar el registros de pedidos mediante un sistema informático.	47
Tabla Nro. 11: Distribución de frecuencia de obtención de ventajas competitivas frente a otras empresas.....	49
Tabla Nro. 12: Distribución de frecuencia de la confiabilidad del monto emitido por un sistema informático.....	51
Tabla Nro. 13: Distribución de frecuencia de la implementación de un sistema informático.....	53
Tabla Nro. 14: Requerimientos funcionales del sistema.	56
Tabla Nro. 15: Actores del negocio	58
Tabla Nro. 16. Prueba Caja Negra Producto.	80
Tabla Nro. 17. Prueba Caja Negra Pedido.	80
Tabla Nro. 18. Prueba Caja Negra Venta.	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Frecuencia porcentual: Tiempo de registro de pedido.....	36
Gráfico Nro. 2: Frecuencia porcentual: Registros de pedidos en documentos.	38
Gráfico Nro. 3: Frecuencia porcentual: Monto manual emitido para su pago.	40
Gráfico Nro. 4: Frecuencia porcentual: Descripción de consumo emitido en su comprobante.....	42
Gráfico Nro. 5: Frecuencia porcentual: Adecuado control de ventas.	44
Gráfico Nro. 6: Frecuencia porcentual: Registro de productos adicionales.....	46
Gráfico Nro. 7: Frecuencia porcentual: De la mejora del registro de pedidos mediante un sistema informático.	48
Gráfico Nro. 8: Frecuencia porcentual: Sobre la obtención de ventajas competitivas frente a otras empresas.....	50
Gráfico Nro. 9: Frecuencia porcentual: Confiabilidad del monto emitido por un sistema informático.....	52
Gráfico Nro. 10: Frecuencia porcentual: implementación de un sistema informático.	54
Gráfico Nro. 11. Modelo de Caso de Uso del Negocio.....	61
Gráfico Nro. 12. MON de Gestión de Venta.....	61
Gráfico Nro. 13. Diagrama de actividades: Gestión de venta	62
Gráfico Nro. 14. MDP.....	63
Gráfico Nro. 15. Diagrama de Requerimiento.	63
Gráfico Nro. 16. Diagrama de colaboración: Registro de producto.....	64
Gráfico Nro. 17. Diagrama de colaboración: Registro de pedido.	65
Gráfico Nro. 18. Registro de Venta.....	66
Gráfico Nro. 19. Diagrama de interacción – Registrar Producto	67
Gráfico Nro. 20. Diagrama de interacción- Registrar Pedido.	68
Gráfico Nro. 21. Diagrama de clases.....	69
Gráfico Nro. 22. Base de datos.....	70
Gráfico Nro. 23. Interfaz de Instalación y creación del primer cliente.	71
Gráfico Nro. 24. Interfaz inicio de sesión	71
Gráfico Nro. 25. Interfaz menú principal	72

Gráfico Nro. 26. Interfaz menú administrador	73
Gráfico Nro. 27. Interfaz registro de usuarios.	73
Gráfico Nro. 28. Interfaz registrar producto.....	74
Gráfico Nro. 29: Interfaz registrar trabajadores.	75
Gráfico Nro. 30. Interfaz menú reporte - Administrador	75
Gráfico Nro. 31. Interfaz seleccionar mesa.	76
Gráfico Nro. 32. Interfaz registrar pedido.	77
Gráfico Nro. 33. Interfaz buscar producto.....	78
Gráfico Nro. 34. Interfaz registro de venta.....	79

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el avance tecnológico en las últimas dos grandes décadas, sean éstas ya en el siglo XX y también a comienzo del siglo XXI se han logrado crear diferentes necesidades y requerimientos dentro de una entidad financiera que presta servicio dentro de nuestra sociedad. Estas necesidades pueden ser complejas e importantes dentro de cualquier organización, por ello, debido a estas necesidades, que se nos presenta a nosotros los seres humanos y a muchas de las empresas han surgido nuevos inventos y nuevas tecnologías.

Así mismo, para cumplir con las expectativas planteadas por las entidades, se busca poder dar solución a los problemas que las aquejan con la utilización de los nuevos avances tecnológicos, siendo así que con la utilización de estos encontraríamos muchas más mejorías dentro de una institución la cual nos permitiría buscar, mejorar, reutilizar, automatizar, entre otros aspectos las actividades que se realizan de manera cotidianamente dentro de las organizaciones.

Por otra parte, se podría decir que dentro de nuestra vida diaria nosotros tenemos la necesidad de mantener una comunicación continua y a la vez contar con mejoras tecnológicas, por lo que estamos en la permanente búsqueda de conseguir técnicas y medios necesarios para cumplir con los requerimientos primordiales que surgen a cada momento, siendo esto debido al avance tecnológico, pero con la diferencia

que ahora podemos contar con una infinidad de herramientas al alcance de nuestras manos, ya sean estas las que nos permitan dar solución a los diferentes dilemas que afectan a un ente.

Por esta razón, contamos con nuevas tecnologías ya sean los sistemas de información o las tecnologías de información que permite que las compañías se manejen de manera diferente. Con la utilización de estas herramientas se logrará mejorar y automatizar los diferentes procesos operativos, logrando una plataforma necesaria para la toma de decisiones y no solo eso, sino que con su implementación se podrá lograr ventajas sustanciales en la competitividad y la reducción de adversarios.

Las tecnologías de la información han sido definidas por la integración y reunión de la computación, las telecomunicaciones y las técnicas para el procesamiento de datos, donde sus componentes esenciales son: el factor humano, la información, el equipo informático, los programas, el ambiente laboral y los materiales necesarios para intercambio de datos, entre otros, como los elementos financieras y los medios necesarios para las regulaciones que se ameriten.

Los componentes antes mencionados no son otros más que los protagonistas del desarrollo informático dentro de una sociedad, ya sea a cabo en su desarrollo o su implementación, además se ha comprobado que las tecnologías de información

forman parte del núcleo centrar en la transformación multidimensional que experimenta la economía y la sociedad; de ahí lo más importante que es el estudio y el dominio del poder para lograr la modificación del ser humano como ente social, ya que estos elementos no solo logran cambiar nuestros hábitos y patrones de conducta, sino, incluso, la forma de pensar de cada persona.

Los sistemas informáticos constituyen la parte principal del tema propiamente dicho de los sistemas de información, siendo los sistemas información el conjunto de componentes que se encargan de administrar datos o la información para su utilización posterior; en cambio, los sistemas informáticos son métodos que nos permiten poder lograr el almacenamiento y procesamiento de información.

Debido al necesario uso de las TIC las corporaciones han tenido que adecuar a su estructura, la incorporación de tecnologías informáticas, obteniendo como resultado cambios que facilitarán de manera sustancial la administración de datos, con el objetivo de ofrecer mejoras en las diferentes tomas de decisiones empresariales, hoy en día toda empresa e incluso las Pymes, necesitan de la implementación de un sistema de información que colabore con los procedimientos que se gestionan en una empresa, así mismo la implementación y uso de sistemas de información dentro de cualquier entidad ocasiona una serie de consecuencias, las cuales podrían ser positivas o negativas para la organización.

Por todo lo antes mencionado se vio en la necesidad de elegir el restaurante cevichería "Gran Chimu", ubicado en Av. Tumbes N° 213 donde creemos que es necesario realizar esta investigación e implementación de un sistema de control para mejorar el ventas, a continuación se describirán los problemas que ocurren en la empresa:

Al momento de ingresar un cliente se dirige a ocupar una mesa libre así mismo llega un mozo y realiza la entrega de la carta de menú, el cliente hace el pedido de lo que desea que se le sirva, el mozo solo memoriza lo solicitado por el cliente y al instante se dirige a comunicar el pedido al cocinero y este empieza con el preparado y servido del pedido; así mismo durante este proceso de cliente, mozo y cocinero, mientras se da este proceso no se registra dato del pedido en ningún documento o libro de la venta que se viene realizando. El mozo hace la entrega de lo solicitado por el cliente y en caso el cliente solicite un producto adicional (Bebida o comida), tampoco se registra datos de esta actividad.

Otras de las dificultades que presenta la empresa separadamente de todo lo antes mencionado es cuando:

Luego al momento que el cliente termina de ingerir sus alimentos, se dispone a llamar al mozo y le pregunta por monto de la cuenta a cancelar, aquí es donde el mozo solo se limita a observar los platos y productos que se encuentran en la mesa y procede a calcular un monto del total de la cuenta, dando a conocer el monto tanto al cliente como al cajero para que este pueda realizar el cobrar del pedido, así mismo el cajero sin ninguna discusión y/o corrección de lo comunicado por el

mozo solo se dispone a realizar el cobro, ya que el cajero no cuenta con ningún dato de lo solicitado por el cliente.

La entidad presenta un inminente riesgo de pérdidas debido al mal manejo de cobro de cuentas, ocasionando muchas veces pérdidas para la empresa.

Luego de todo lo señalado anteriormente se planteó como interrogante la siguiente pregunta: ¿La implementación de un sistema informático ayudará a mejorar el control de ventas en el Restaurant Cevichería Gran Chimú Tumbes, 2019?

Así mismo teniendo en cuenta que esta investigación tiene como objetivo principal Implementar un sistema informático para mejorar el control de ventas en el Restaurant Cevichería “Gran Chimú” en Tumbes, 2019. Y teniendo como objetivos específicos los siguientes:

1. Identificar y analizar la forma en que se realizan los procesos dentro de la empresa para garantizar su entendimiento.
2. Utilizar el gestor de base de datos MySQL para el modelamiento y almacenamiento de la información del sistema.
3. Aplicar la metodología RUP para que facilite el desarrollo del sistema, utilizando el entorno Netbeans para su implementación.

Siguiendo con la indagación fundamentamos nuestra investigación con las siguientes maneras:

La empresa donde se desarrollará esta investigación presenta un déficit de registro de datos y control de ventas, generando pérdidas para el dueño de empresa; es por esto que se realizará la implementación de un sistema informático donde permitirá ayudar a el registro de datos y mejorar el control de ventas, así mismo será necesario utilizar un diseño descriptivo aplicativo para la recolección de información.

La empresa donde se realizará la investigación cuenta solo con la conectividad a internet de bajo alcance originando que la empresa no pueda aprovechar totalmente de los beneficios que ofrece la conexión a red y así mismo cuenta con una laptop básica sin mucha utilización generando su deterioro.

La presente investigación va de la mano con la actual tecnología, por lo que permitirá utilizar de manera más eficiente está tecnología para mejorar el proceso de venta dentro de la empresa. Además este estudio de investigación nos permitirá como profesionales obtener mayor experiencia en el desarrollo y manejo de sistemas informáticos, agudizar la toma de decisiones y la resolución de problemas. Así mismo se verá en la necesidad de informarse en libros y en otros estudios realizados que guarden similitud con nuestra variable de investigación.

La presente investigación ayudará a que la empresa sea vista de manera diferente ante la sociedad ya que contará con un sistema informático que permite tener más seguridad de información y un mayor impacto en sus clientes.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes.

2.1.1 Antecedentes a nivel internacional.

En el año 2017, el autor Sarco M. (1), en su investigación titulada “Sistema de control de compra, venta e inventarios, para la empresa Protec’, en donde tuvo como objetivo implementar un sistema para optimizar el control eficiente de compras, ventas e inventario, para la Empresa Protec., también elaborar un módulo de ventas, realizar un módulo para registros de los artículos, elaborar un módulo de compras realizar un módulo de inventarios, efectuar un módulo que registre proveedores y desarrollar un módulo que genere reportes de información del proceso de ventas e inventarios; llegando a la conclusión de que si se pudo mejorar el tiempo empleado en la atención de ventas de productos a los clientes, ya que se realiza este proceso de forma más eficiente y con el mismo se evitará errores en cálculos, también se logró mejorar el registro de los productos, se tiene las características detalladas de los mismos y así con estos registros mejorar la atención al cliente.

Así mismo en el año 2016, el autor Ulloa C. (2), realizó una investigación titulada “Sistema de apoyo al control de ventas”, teniendo como objetivo principal realizar un sistema de escritorio que logre dar apoyo a la gestión de las áreas que se encargan de atender al clientes, así mismo, así mismo se tiene como objetivo cooperar en el momento de registrar y dar mantenimiento a los datos en el proceso de ventas,

deberá permitir imprimir información general como las facturas o boletas donde el sistema tiene que realizar cálculos esenciales para la visualización de un monto, por otro lado, se tiene que alcanzar a desarrollar un modelo que permita extraer información relevante y necesaria que existen en el proceso de ventas, también construir los formularios o interfaces necesarias para lograr guardar datos durante el proceso de ventas, se concluye que el sistema permite a la persona de controlar los datos, hacer su trabajo de manera más fácil y realizar de la mejor forma posible el control de las ventas, así mismo con el desarrollo de este sistema se está dando el primer paso para ir actualizando, modernizando las actividades que se ejecutan en la compañía y así mismo lograr alcanzar un avance tecnológico en esta entidad.

En otra investigación realizada: En el año 2015, Astudillo M. y Espinoza S. (3), en su investigación titulada: Sistema de control de ventas y stock para minimarket “Futuro”, en donde tiene como objetivo principal desarrollar un sistema para el control de ventas y stock del minimarket “Futuro”, otros objetivos para cumplir con propósito de esta investigación es obtener conocimiento sobre minimarket “Futuro”, en base a su organización, que tipos de productos ofrece, números de empleados y quienes son los proveedores asociados, además implementar un módulo de ventas con ayuda de la información obtenida, para ayudar a facilitar el manejo del minimarket al dueño, así mismo verificar junto al cliente que el sistema abarque y cumpla con

los requerimientos especificados, esta investigación se realizó en Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, se concluye que la realización e implementación de este sistema ha logrado satisfacer las necesidades del cliente desde el tiempo de prueba, hasta su completa implementación.

2.1.2 Antecedentes a nivel nacional

Según los autores Marín L.; Miñano Z.; Palacios E. (4); en su tesis titulada “Implementación de un sistema de control de ventas en la empresa Contreras S.A.C”; realizada en el año 2015, teniendo como objetivo principal determinar si la aplicación de un sistema de ventas darán resultado en la empresa Contreras S.A.C., para la concluir con el objetivo principal debemos de realizando una encuesta basada en la atención al cliente y control de ventas, en la empresa Contreras S.A.C., también con la realización de un estudio interno la cual se dará a los trabajadores para visualizar y analizar el desempeño como vendedor, así mismo la forma en como relaciona con los compradores, y por último buscar establecer un plan a seguir para conseguir adecuar y lograr cumplir el objetivo general; se realizó en el Instituto Superior Tecnológico BITEC de la ciudad de Chimbote, se concluye que: el nuevo sistema ayudará a reducir el tiempo de las ocupaciones que se realizan en el área, dándole mayor resultados a la gerencia y gerencia de venta.

Por otro lado la investigación que se realizó: Según Días E. (5); en su tesis titulada “Propuesta de un sistema de control para el área de ventas y su incidencia en su gestión económica financiera de la empresa Gran Hotel El Golf Trujillo S.A.”, en el año 2014 donde tuvo como objetivo principal poder efectuar una propuesta adecuada de un sistema de control interno para el área de ventas que de origen a mayor una eficiente de la gestión económica y financiera en la empresa Gran Hotel el Golf Trujillo S.A, además poder lograr buscar los puntos débiles de la empresa que disminuyen la actividades que producen en el área de ventas en la empresa Gran Hotel el Golf Trujillo S.A., por otro lado, describir el aporte que dará el desarrollo de un sistema de control interno para mejorar la operatividad del área de ventas en la empresa Gran Hotel el Golf Trujillo S.A. y también comparar y analizar el efecto positivo de la propuesta del sistema de control interno en el área de ventas, respecto a la gestión económica y financiera de la empresa Gran Hotel el Golf Trujillo S.A.; se desarrolló en la universidad nacional de Trujillo, con lo que se concluye que: con el desarrollo de un adecuado sistema de control interno hará posible poder contar con una eficiente gestión económica y financiera, así mismo define al área de venta como una actividad fundamental en el crecimiento de las empresas.

Así mismo en otra investigación se realizada: Según Chucuya E. (6); en su investigación titulada “Las características del sistema de reserva (SIS reserva) y la calidad en el servicio de atención al cliente para el restaurante Mi pequeña Roma”, en el año 2015 donde tuvo como objetivo principal indagar las características del sistema de reserva “SIS reserva” que interviene de manera importante en el servicio de atención al cliente, para la concluir con el objetivo principal donde se realizó indagar la descripción del nivel que tiene el sistema “SIS reserva”, dando inicio en las actividades de reservación de mesas, así mismo, se tiene que crear un plan de acción dirigida a los clientes para transformar el nivel de servicio que se brinda y también impulsar la integración escolar entre padres y representantes del liceo, se desarrolló esta investigación en el Instituto Educativo Superior Tecnológico Grupo IDAT en la ciudad de Tacna, se concluye que: se debe de buscar las mejores características y la calidad en el servicio de atención a los clientes que solicitan el servicio en el restaurant Mi Pequeña Roma.

2.1.3 Antecedentes a nivel regional

Se logró encontrar esta investigación que se realizó: En el año 2015, López J. (7); en su tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema para la mejora de la gestión de ventas en la empresa CompuPlanet. - Tumbes - 2015.”; teniendo como objetivo principal: Realizar una propuesta de implementación de un sistema informático

para mejorar la gestión de ventas de la empresa CompuPlanet, 2015, para la consolidar el objetivo principal, se realizó el diseño un sistema informático que permita mejorar los procesos de ventas en la tienda, así mismo analizar los procesos de ventas en la empresa CompuPlanet, como también diseñar las interfaces y crear la base de datos que permitan la interacción del usuario con la aplicación de manera sencilla; se realizó en el Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH) de la ciudad de Tumbes, se concluye que: si es beneficioso propuesta de implementación de un sistema de control de ventas para CompuPlanet de la ciudad de Tumbes, 2015; así mismo los resultados demuestran que es necesario la implementación para el control e inventario dentro de la empresa, como también la aceptación del personal para la implementación de mencionado sistema.

En otra investigación que se realizó: En el año 2015, Arroyo O. (8); en su tesis para optar por título de ingeniero titulada “Implementación del sistema de control de ventas powerfull Para CML Music Tumbes, 2015.”, teniendo como objetivo principal: Implementar el sistema informático POWERFULL para mejorar el control de ventas de la empresa CML Music, también para cumplir con el objetivo principal se realizó el análisis de los procesos que se realizan dentro de la empresa, se diseñó un sistema informático para mejorar los procesos de ventas, por ultimo crear una base de datos flexible y fácil donde el usuario pueda interactuar de forma sencilla se llegó a la conclusión: Si es

beneficioso la implementación del sistema informático, ya que los resultados demuestran que: los trabajadores no están en desacuerdo de la forma en cómo se llevan los procesos en la empresa así mismo encuentra satisfactorio la implementación del sistema informático.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Mypes en el Perú

Según Herrera B. (9); define a las mypes como pequeñas y mediana empresas con características distintivas, y así mismo estas tienen dimensiones con ciertos límites ocupacionales y financieros prefijados por los Estados. Las PYMEs cumplen son entidades con gran importancia y cumpliendo un papel de gran impacto en la economía de todos los países.

2.2.2 Restaurant Cevichería “Gran Chimú”

Empezó en el año 1992 con un pequeño triciclo de venta de mixto cuyo fundador es: la señora María Rosa Paz de Imán, con el transcurso del tiempo este pequeño negocio fue creciendo e innovando sus potajes y ahora en la actualidad tiene el nombre GRAN CHIMU en donde atienden desde las 9 de la mañana hasta las 4 de la tarde, con la cantidad de 11 trabajadores para la atención al cliente.

2.2.3 Misión y Visión

Misión

Somos una empresa Restaurant Cevichería que estamos en constante innovación de nuestros potajes para la satisfacción plena de nuestros clientes.

Visión

Ser una empresa competitiva en el departamento de tumbes y brindando un servicio de calidad a cada uno de nuestros clientes en cada una de sus visitas.

2.2.4 Infraestructura de TIC

La empresa restaurant cevichería “Gran Chimú” cuenta con un acceso a internet y cuenta con un Access Point y un equipo portátil (laptop), además cuentan con ipad de Visa y Master Card (Solo en ocasiones), no cuenta con una infraestructura adecuada de red y el internet que tienen es de baja potencia.

2.2.5 Importancias de las TIC

En nuestra actualidad son muy importantes las tecnologías de información debido a su mayor adaptación a las diferentes empresas, como también a la utilización como fuente de comunicación, es por ello que con el avance tecnológico muchas de las empresas están optando por implementar sistemas para mejorar la utilización de datos y la agilización de procesos de las actividades que se realizan dentro de una empresa.

2.2.6 Las TIC en el rubro de la comida

En la actualidad el uso de TIC ayuda en la evolución y mejora constante de empresas de comida es por eso que muchas de ellas han optado por la implementación de TIC, para así poder mejorar y aumentar sus ventas. A demás el uso de TIC en una empresa hace que la interacción con el cliente mejora y no solo eso sino que permite tener más control sobre los procesos que se realizan dentro de esta.

2.2.7 Sistemas

Sistemas información

Según Fernández V. (10), define a los sistemas de información como el conjunto de datos, procesos y actividades que se relacionan entre sí para poder cumplir con los requerimientos y las necesidades de una empresa

o de un cliente, estos sistemas cumplen la función de agilizar y evitar pérdidas de información de los clientes, teniendo como objetivo satisfacer y cumplir con las necesidades del ente empresarial.

Sistemas informáticos

Según Cortés R. (11), define a los sistemas informáticos como la unión de las palabras información y automático esto quiere decir que la información se procesa por medios automáticos, por lo que será necesario la utilización de dispositivos computacionales (Computadora, Impresoras multifuncionales, entre otros).

2.2.8 Programación

Según Sanoff H. (12), lo define como una actividad de procesamiento de datos, realizado por una persona que previamente tiene conocimientos de códigos, con el fin de satisfacer las necesidades del usuario y cumplir con el diseño planteado.

2.2.9 Lenguajes de programación

Un portal web clasificó a los lenguajes de programación y escogió algunos de los más importantes y más utilizados hoy en día, a continuación se listarán cuáles son los más utilizados para programar:

- Java
- C
- C++
- Python
- C#
- Visual Basic. Net
- JavaScript
- PHP
- Perl
- Assembly language (ASL)
- Entre otras no menos importantes, sino menos conocidos y menos utilizados para la programación (13).

Un lenguaje de programación es aquel lenguaje creado por el ser humano para dar instrucciones y poder desarrollar un conjunto de líneas de código que describen una secuencia de órdenes, las cuales serán ejecutadas por el ordenador (14).

Tabla Nro. 1: Lenguajes de Programación.

Lenguaje	Principal área de aplicación	Compilado/interpretado
ADA	Tiempo real	Lenguaje compilado
BASIC	Programación para fines educativos	Lenguaje interpretado
C	Programación de sistema	Lenguaje compilado
C++	Programación de sistema orientado a objeto	Lenguaje compilado
Cobol	Administración	Lenguaje compilado
Fortran	Cálculo	Lenguaje compilado
Java	Programación orientada a Internet	Lenguaje intermediario
MATLAB	Cálculos matemáticos	Lenguaje interpretado
Cálculos matemáticos	Cálculos matemáticos	Lenguaje interpretado
LISP	Inteligencia artificial	Lenguaje intermediario
Pascal	Educación	Lenguaje compilado
PHP	Desarrollo de sitios web dinámicos	Lenguaje interpretado
Inteligencia artificial	Inteligencia artificial	Lenguaje interpretado
Perl	Procesamiento de cadenas de caracteres	Lenguaje interpretado

Fuente: CCM (15)

2.2.10 Control de venta

Control

Según Vicente R. (16), define al control como la acción de monitorear o supervisar acción alguna que se realiza dentro de una entidad, con la finalidad de detectar y corregir posibles errores, que se presenten dentro de la misma, así mismo señala que el control es un proceso importante dentro de cualquier actividad que preste servicios o cree productos.

Según Verrando, B. (17), define al control como la actividad donde se logra medir o verificar los procedimientos que ejercen dentro de las diferentes áreas de trabajo con el fin de verificar el nivel ejecución de estas (pág. 20).

Ventas

Según De la Parra E. y Modero M. (18), definen a venta como la acción de cambiar un bien o servicio por algo igual o parecido anteriormente acordado, esto puede variar entre dinero o recurso, con la finalidad de crecer como empresa o desarrollar más en productos, así mismo con la intención de cumplir con la necesidad y satisfacción de los clientes, logrando poder realizar una venta.

Según García L. (19), define a la venta como la actividad de traspaso de una a otra persona por el precio estipulado de la posesión que un desea cambiar, con el fin de aumentar su desarrollo económico.

Registro de ventas

Según Dry D. (20), define al registro de ventas como el almacenamiento de datos importantes de una empresa, que se pueden dividir en diferentes áreas, siendo estas por territorio, vendedor o cliente, así mismo plantea que el registro de ventas permite hacer un seguimiento de los procesos que se realizan en la venta.

Según Salvador M. (21), lo define como un modo en que se registra una venta con la finalidad utilizar los datos guardados en un momento determinado para definir el impacto que está teniendo la empresa (pag.65).

Control de ventas

Según Shultz D., Gardini C., Robinson W. (22), lo definen como el modo más fácil pero vital para calcular el impacto que está ocurriendo dentro del sector de ventas durante cierto tiempo de periodo (pag.487).

2.2.11 Sistemas de información

Sistemas

Según Waaijberg H. (23), define al sistema como un suceso que necesita estudiarse, el cual se divide en diferentes partes, las cuales se estudian de diversas formas por ejemplo: según sus características, color o función.

Información

Se define a la información como la cadena de datos importantes, que se origina según el pensamiento de todo ser vivo, más aún en las personas. Por lo tanto, se puede decir que la información es un conjunto estructurado de datos que se han procesado con el fin de integrar y generar un mensaje sobre un suceso, fenómeno o acción, haciendo que las personas reciban la información necesaria para realizar una buena toma de decisiones en su día a día (24).

2.2.12 Aplicaciones utilizadas en la implementación de sistemas de información

Java

Según Osorio F. (25), lo define como un lenguaje independiente de cualquier plataforma a utilizar en la creación de software para los diferentes tipos de dispositivos. Java se relaciona bastante con C++, el

cual es un sucesor directo del lenguaje de C, ahora Java desciende directo de C. Por otra parte las características de POO están basadas en C++.

MySQL

Según Cobo, Á.; Gómez, P.; Pérez, D.; Rocha, R. (26), lo define como un sistema de gestión y control de bases de datos que se relaciona entre sí, fuerte y maleable para su utilización. Es un software muy útil ya que permite crear bases de datos de diferentes tipos siendo estos: Sistema web, Sistema de escritorio, así mismo sirve para poder dar solución a un problema que afecte a una entidad.

NetBeans

NetBeans es un software de código abierto con una amplia cadena de clientes, contando con población en continuo aumento en todo el planeta. Sun Microsystems fue el que lanzó el desarrollo de código abierto NetBeans en junio 2000 y hasta la actualidad sigue siendo promotor principal de los proyectos. En la actualidad tiene 2 diferentes de productos siendo estos: el NetBeans IDE y NetBeans Platform.

NetBeans IDE es un ambiente de creación, como también una herramienta para toda persona que desarrolle o programe así mismo se puede escribir, compilar, depurar y ejecutar software's. Siendo su lenguaje principal Java, pero también funciona para cualquier otro tipo de lenguaje de programación. Existe además un número importante de módulos para extender el NetBeans IDE. NetBeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

NetBeans Platform; es una base modular y extensa aplicada en el uso para la elaboración, así como estructura de integración para crear grandes aplicaciones de escritorio. Entidades independientes asociadas, especializadas en desarrollo de software, brindan extensiones adicionales que se integran fácilmente en la plataforma y que pueden también utilizarse para desarrollar sus propias herramientas y soluciones (27).

Rational Rose

IBM Rational Rose Enterprise ofrece un paquete de prestaciones que se maneja mediante un modelo para desarrollar muchas aplicaciones de software. Este software permite agilizar y aumentar la creación de estas aplicaciones con código creado o a partir de modelos visuales mediante el lenguaje UML (Unified Modeling Language).

Rational Rose Enterprise ofrece una diversa variedad de herramienta y un lenguaje de modelado común para simplificar el entorno de trabajo y permitir una creación más rápida de software de calidad (28).

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis general

La implementación de un sistema informático mejorará el control de ventas en el Restaurant Cevichería Gran Chimú en Tumbes, 2019.

3.2 Hipótesis específica

1. La identificación y el análisis de los procesos que se vienen realizando facilita el entendimiento para la identificación de los requerimientos del sistema.
2. La utilización del gestor de base de datos MySQL permite al modelamiento y el adecuado almacenamiento de la información del sistema.
3. La aplicación de la metodología RUP facilita el desarrollo del sistema con la utilización del entorno Netbeans para la implementación del sistema.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la Investigación

El presente trabajo de investigación se ha clasificado como una investigación de diseño no experimental, descriptivo aplicativo de una casilla. Se denomina no experimental ya que se observarán los fenómenos que ocurren en la empresa, así mismo se obtendrán datos para su posterior análisis, descriptivo debido a que escribirá todas los procesos y funciones que se realizan dentro de la empresa, aplicativo ya que se implementará un sistema informático para darle solución a la problemática que enfrenta la empresa.

Por otra parte el presente trabajo de investigación será una investigación de tipo transversal y cuantitativa ya que se estudiará a un grupo determinado de sujetos (Clientes) de prueba en un determinado comento sin importar la diferencia de edades.

De tipo cuantitativa.- Es aquella que permite obtener y analizar datos de forma numéricos en relación a unas o unas determinadas variables, que han sido seleccionadas previamente. Este tipo de investigaciones de mercados estudia la relación entre todos los datos cuantificados, para conseguir una interpretación concreta de los resultados correspondientes (29).

Transversal.- Es un método no experimental para recoger y analizar datos en un momento determinado. Este tipo de investigación limita la recogida de información a un periodo. Los estudios con este tipo de diseño ofrecen resultados más descriptivos que experimentales (30).

Según Shuttleworth M. (31); define a la investigación descriptiva como un método científico que busca observar y describir la manera en cómo se comporta un sujeto sin la necesidad de influir sobre él de ninguna manera.

Según Montano J. (32); el diseño no experimental es donde no se controla ni se manipulan las variables de estudio es decir no afecta solo observan y recolectan datos dentro de un entorno específico de una empresa para luego analizarla y obtener una información más precisa.

Se ha visto necesario utilizar una investigación no experimental de forma descriptiva de una sola casilla, la cual se representa de la siguiente manera:

$$M \Rightarrow O$$

Dónde:

M= Muestra (Los clientes que acuden al establecimiento).

O= Observación

4.2 Población Y Muestra

El universo de estudio fueron los clientes que asisten al Restaurant Cevicheria “Gran Chimú.”, que en promedio mensual serian 1500 aproximadamente.

Muestra:

Para determinar el tamaño de la muestra se realizó un muestreo no probabilístico, aplicando la técnica por conveniencia, quedando un total de 32 clientes que asistieron a la empresa el día de la aplicación del instrumento.

4.3 Definición y Operacionalización de Variables e Indicadores

Tabla Nro. 2: Matriz de operacionalización de la variable sistema informático y control de ventas

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Sistema informático para el control de ventas.	<p>Sistema informático</p> <p>Es el sistema encargado de recoger datos, procesarlos y transmitir la información una vez procesada (33).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de proceso de registro de pedido. - Confiabilidad en el registro de pedidos. - Seguridad en cobro del monto del consumo. 	ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
	<p>Control de ventas</p> <p>Es el modo más fácil pero vital para calcular el impacto que está ocurriendo dentro del sector de ventas durante cierto tiempo (22).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de satisfacción con respecto al sistema propuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora del proceso de registro de pedido. - Seguridad en el registro de pedido. - Mejora del detalle del monto consumido 		

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

4.4.1 Técnica

Se consideró necesario utilizar la técnica de la encuesta, porque dentro de sus características esta su estandarización y unidad, tanto en la forma de construir las preguntas como en su aplicación.

Según Ávila H. (34), se refiere a la encuesta como aquella técnica que se utiliza para estudiar poblaciones mediante el análisis de muestras representativas a fin de explicar las variables de estudio y su frecuencia; así mismo para la recolección de información se utiliza un cuestionario o cédula de entrevista con el fin de saber y analizar las funciones o problemas de una entidad.

4.4.2 Instrumento

Se utilizará el cuestionario, porque se puede desarrollar pensando en la forma como se van a procesar los datos, ya que luego corremos el riesgo de tener muchos datos que luego no se van a poder analizar.

Según Osario R. (35), define al cuestionario como un instrumento de investigación, el cual se utiliza en investigaciones de campo de las ciencias sociales, donde es ampliamente aplicada en las investigaciones cualitativas y

otras; así mismo se refiere a esta como un medio útil y eficaz para la recolección de información en un tiempo relativamente corto.

4.5 Plan de Análisis

Para el plan de análisis se considera la necesidad de utilizar del aplicativo Microsoft Excel del paquete de Office 2013, plasmándose en este los datos recolectados de la encuesta aplicada a los 32 clientes que asistirán al Restaurant cevichería “Gran Chimú”, con los datos obtenidos se elaboraran tablas, gráficos simples y porcentuales que nos permiten saber cómo el cliente califica los procesos que se realizan dentro de esta entidad.

4.6 Matriz de consistencia

Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia.

Título	Caracterización del problema	Objetivo general	Hipótesis General
Sistema informático para mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería “Gran Chimú” Tumbes, 2019.	Luego de que el cliente ocupa una mesa, el mozo toma su pedido de forma mental ya que no registra ningún dato, y así mismo comunicándose al cocinero, luego de que el cliente termina de comer, el mozo solo visualiza la mesa y saca la cuenta de lo servido.	Implementar un sistema informático para la mejorara del control de ventas en el Restaurant Cevichería Gran Chimú, 2019.	La implementación de un sistema informático para mejorar el control de ventas en el Restaurant Cevichería Gran Chimú en Tumbes, 2019.
	Enunciado del problema	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos
	¿La implementación del sistema informático ayudará a mejorar el control de ventas en el Restaurant Cevichería Gran Chimú Tumbes, 2019?	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y analizar la forma en que se realizan los procesos dentro de la empresa para garantizar su entendimiento. - Utilizar el gestor de base de datos MySQL para el modelamiento y almacenamiento de la información del sistema. - Aplicar la metodología RUP para que facilite el desarrollo del sistema, utilizando el entorno Netbeans para su implementación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación y el análisis de los procesos que se vienen realizando facilita el entendimiento para la identificación de los requerimientos del sistema. 2. La utilización del gestor de base de datos MySQL permite al modelamiento y el adecuado almacenamiento de la información del sistema. 3. La aplicación de la metodología RUP facilita el desarrollo del sistema con la utilización del entorno Netbeans para la implementación del sistema.

4.7 Principios Éticos

En la investigación del desarrollo de la implementación de un sistema informático que ayudará a mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería “Gran Chimú” -Tumbes, 2019, ha sido conveniente utilizar los principios éticos que admita afirmar la personalidad de la investigación.

Los datos que la empresa nos ha facilitado no han sido alterados ni modificados, así mismo los datos recolectados por el instrumento (encuesta) seleccionada en la metodología de investigación serán de forma anónima para evitar inconveniente o molestia por parte de algunas personas.

Según Bueso G. (36), nos define los principios éticos como la disciplina que trata de la valoración moral de los actos humanos y de la misma manera como el conjunto de principios y normas morales que regulan la actividad humana, la ética nos obliga a realizar nuestras labores con eficiencia y mantener una actitud de rechazo a todo lo que minimice nuestra dignidad.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados

Tiempo proceso de registro de pedido

Tabla Nro. 4: Distribución de frecuencia de tiempo de registro de pedido.

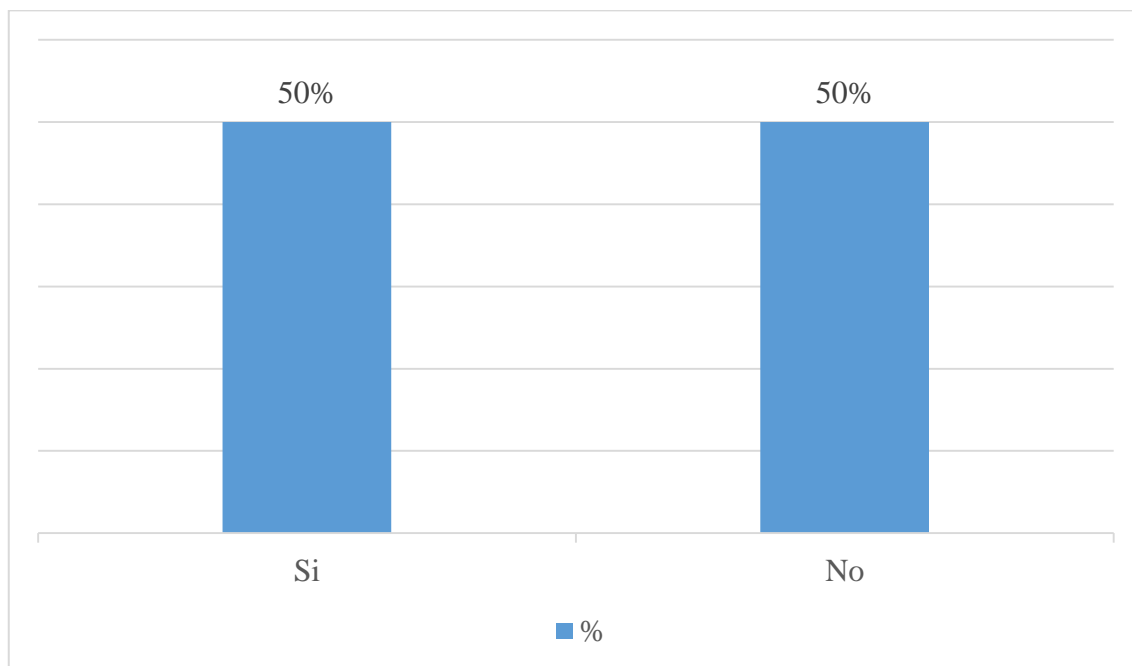
Alternativas	n	%
Si	16	50%
No	16	50%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la tabla Nro. 4 se observa que el 50% de los encuestados consideran que es oportuno el tiempo en que se registra su pedido; y el otro 50% considera que el tiempo en que se registra su pedido no es oportuno.

Gráfico Nro. 1: Frecuencia porcentual: Tiempo de registro de pedido.



Fuente: Tabla Nro.4.

Tabla Nro. 5: Distribución de frecuencia del registro de pedidos en documentos.

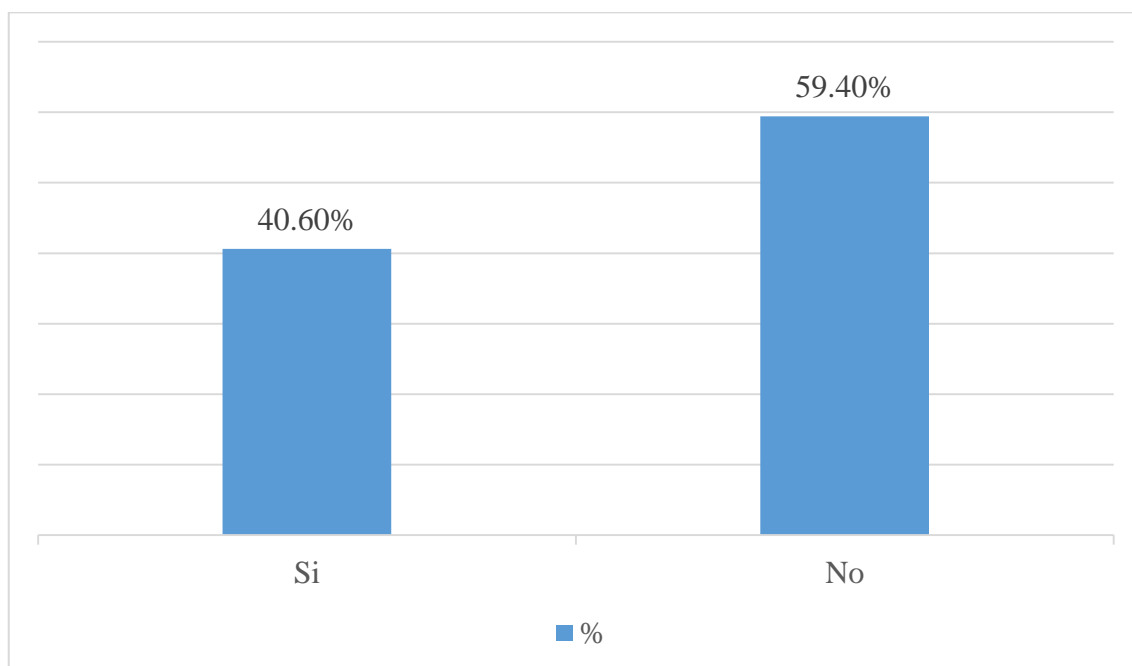
Alternativas	n	%
Si	13	40.6%
No	19	59.4%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro. 5 se observa que el 40.6% de los encuestados manifiestan que su pedido es registrado en un documento; y el otro 59.4% manifiestan que su pedido no se registra en ningún documento.

Gráfico Nro. 2: Frecuencia porcentual: Registros de pedidos en documentos.



Fuente: Tabla Nro. 5.

Tabla Nro. 6: Distribución de frecuencia del monto manual emitido para su pago.

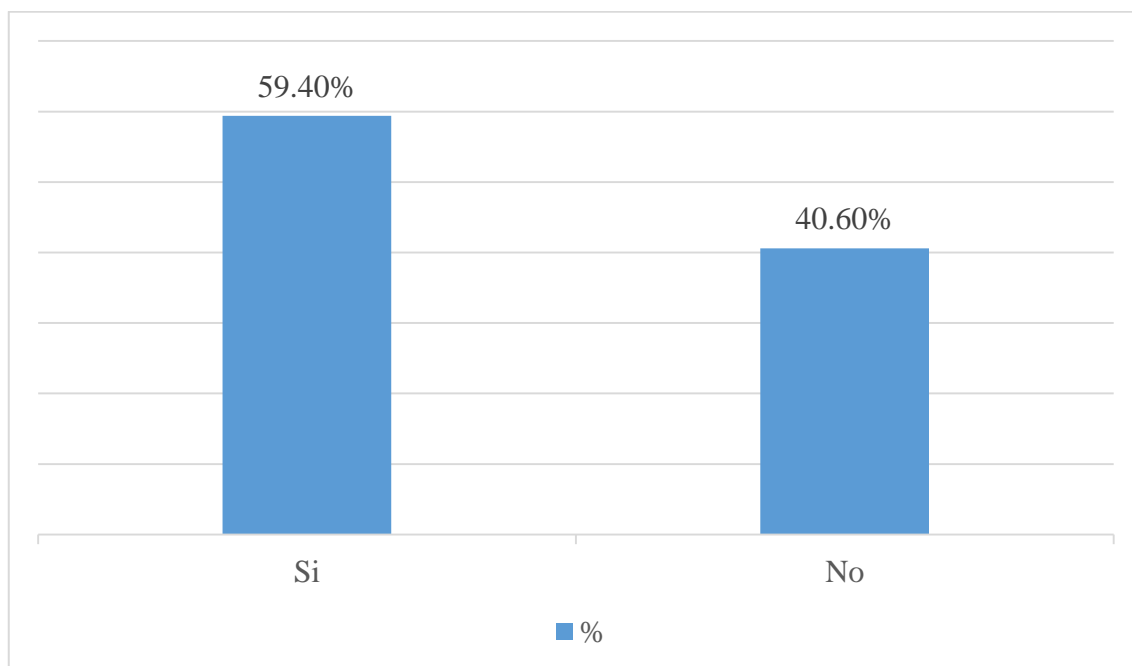
Alternativas	n	%
Si	19	59.4%
No	13	40.6%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En el Tabla Nro. 6 se observa que el 59.4% de los encuestados consideran que el registro de su pedido si corresponde al monto pagado; y el otro 40.6% considera que el registro de su pedido no corresponde al monto pagado.

Gráfico Nro. 3: Frecuencia porcentual: Monto manual emitido para su pago.



Fuente: Tabla Nro. 6.

Confiabilidad en el registro de pedidos.

Tabla Nro. 7: Distribución de frecuencia de la descripción del consumo en el comprobante emitido.

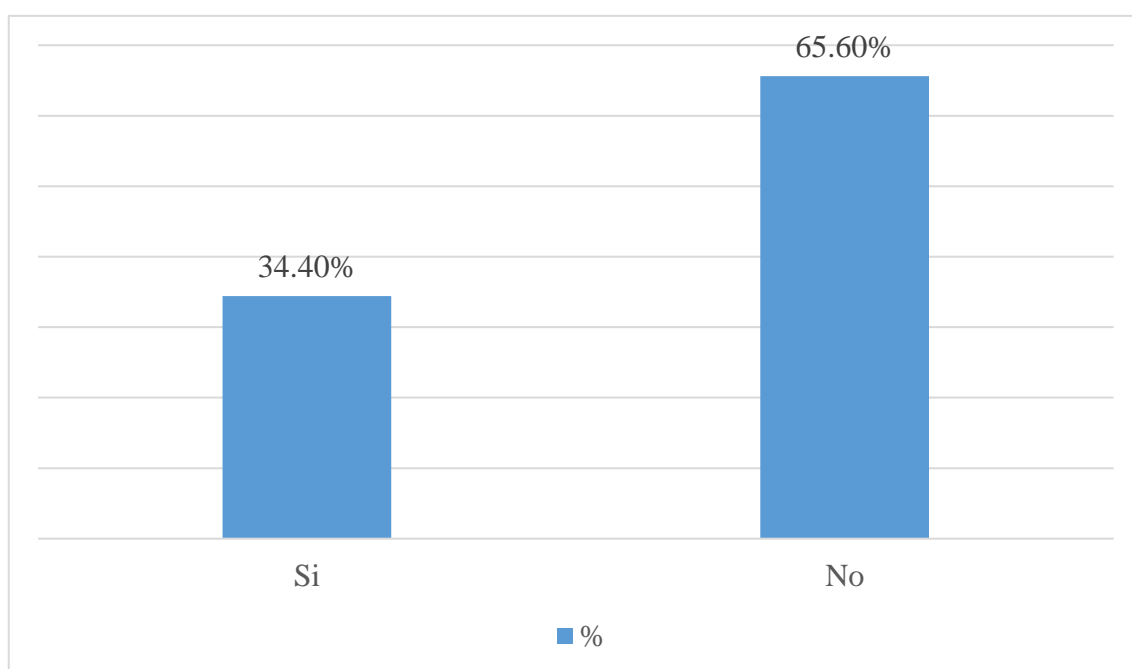
Alternativas	n	%
Si	11	34.4%
No	21	65.6%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro. 7 se observa que el 34.4% de los encuestados manifiestan que en el comprobante emitido se describe su consumo; y el otro 65.6% manifiesta que en el comprobante emitido no se describe el consumo.

Gráfico Nro. 4: Frecuencia porcentual: Descripción de consumo emitido en su comprobante.



Fuente: Tabla Nro. 7.

Tabla Nro. 8: Distribución de frecuencia de un adecuado control de ventas.

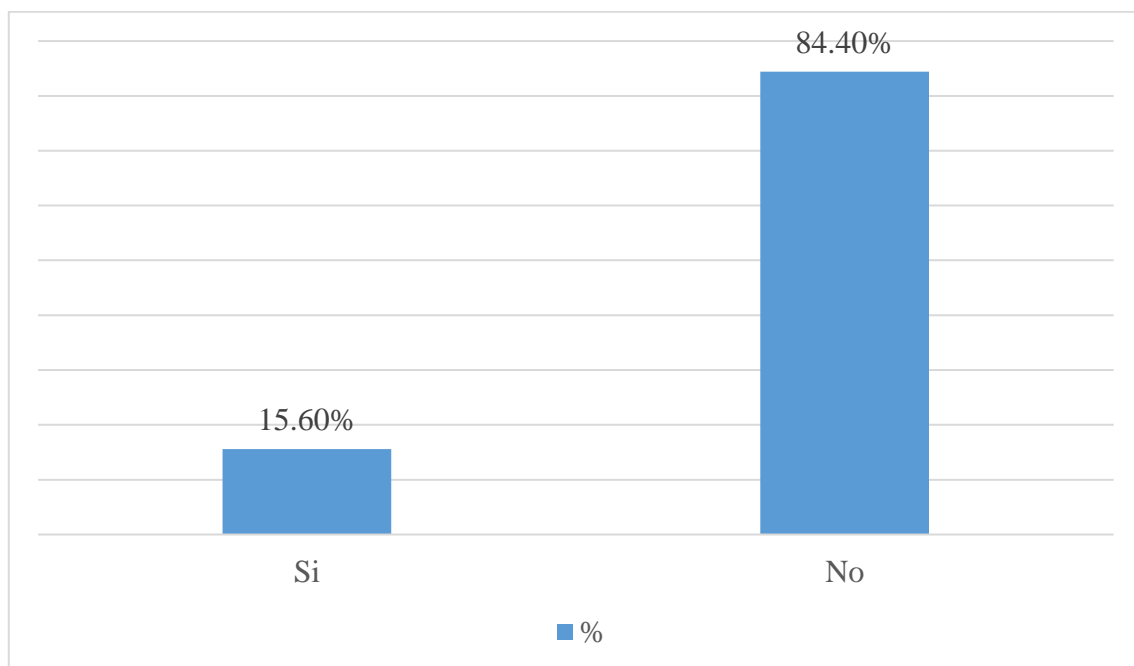
Alternativas	n	%
Si	5	25.6%
No	27	84.4%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro. 8 se observa que el 25.6% de los encuestados considera que la empresa si lleva un adecuado control de ventas; y el otro 84.4% considera que la empresa no lleva un adecuado control de ventas.

Gráfico Nro. 5: Frecuencia porcentual: Adecuado control de ventas.



Fuente: Tabla Nro. 8.

Tabla Nro. 9: Distribución de frecuencia registro de productos adicionales.

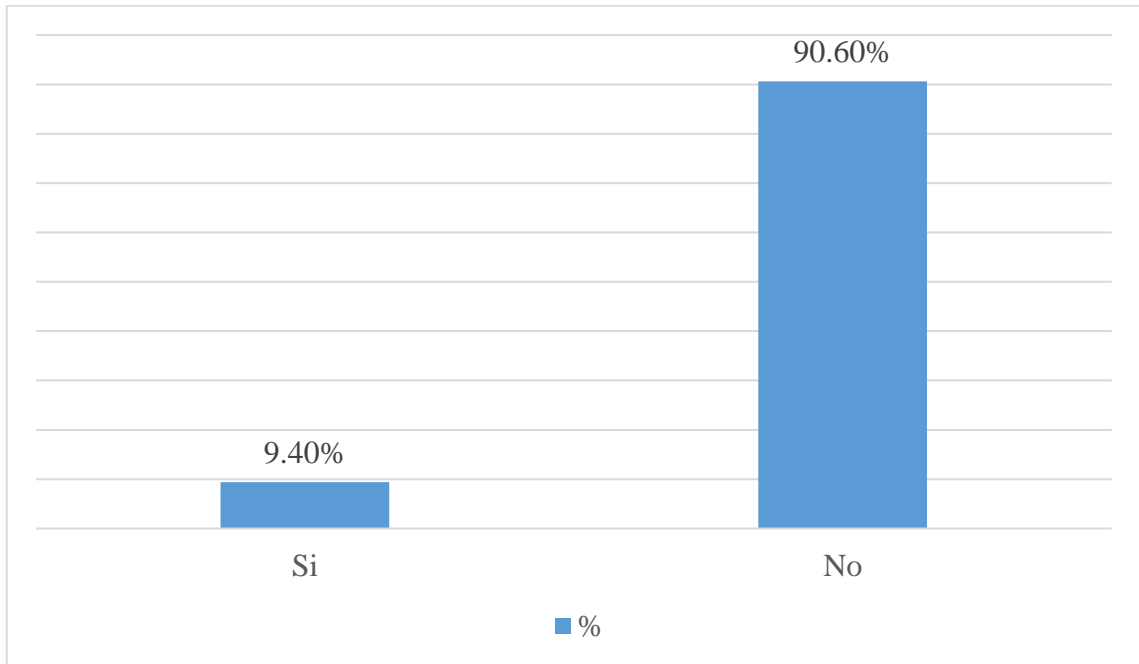
Alternativas	n	%
Si	3	9.4%
No	29	90.6%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro. 9 se observa que el 9.4% de los encuestados manifiestan que el registro de productos adicionales si son detallados en su comprobante; y el otro 90.6% manifiesta que el registro de productos adicionales no son detallados en su comprobante.

Gráfico Nro. 6: Frecuencia porcentual: Registro de productos adicionales.



Fuente: Tabla Nro. 9.

Seguridad en el cobro del monto de consumo

Tabla Nro. 10: Distribución de frecuencia para mejorar el registros de pedidos mediante un sistema informático.

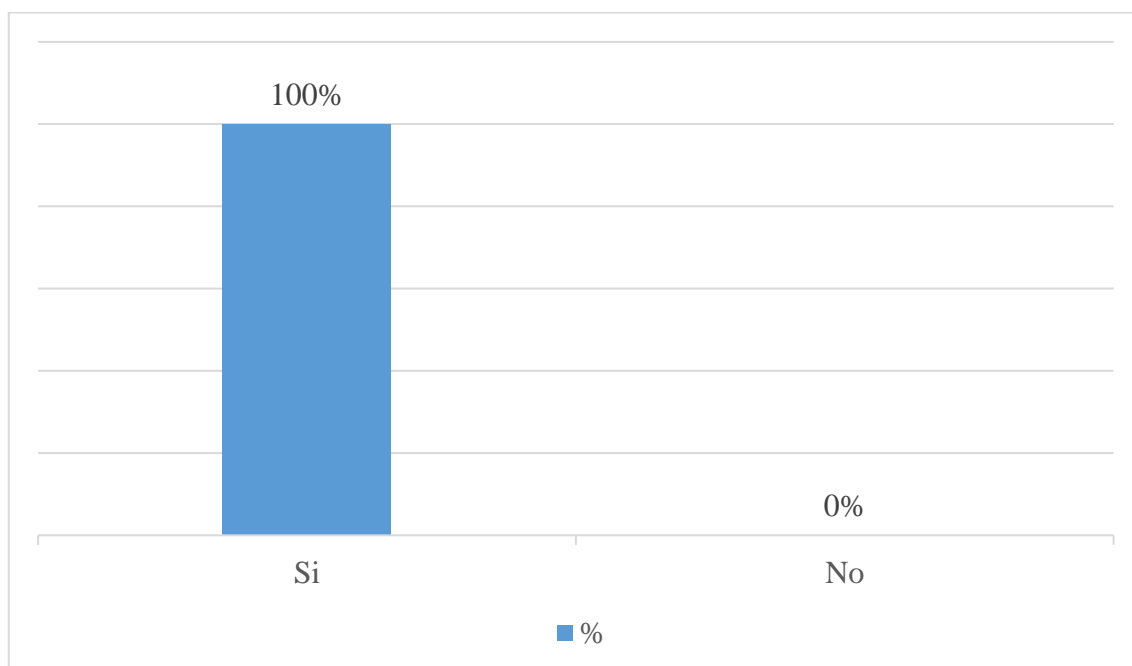
Alternativas	n	%
Si	32	100%
No	0	0%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro.10 se observa que el 100% de los encuestados afirman que la implementación de un sistema informático si mejorará el registro de los pedidos.

Gráfico Nro. 7: Frecuencia porcentual: De la mejora del registro de pedidos mediante un sistema informático.



Fuente: Tabla Nro. 10.

Tabla Nro. 11: Distribución de frecuencia de obtención de ventajas competitivas frente a otras empresas.

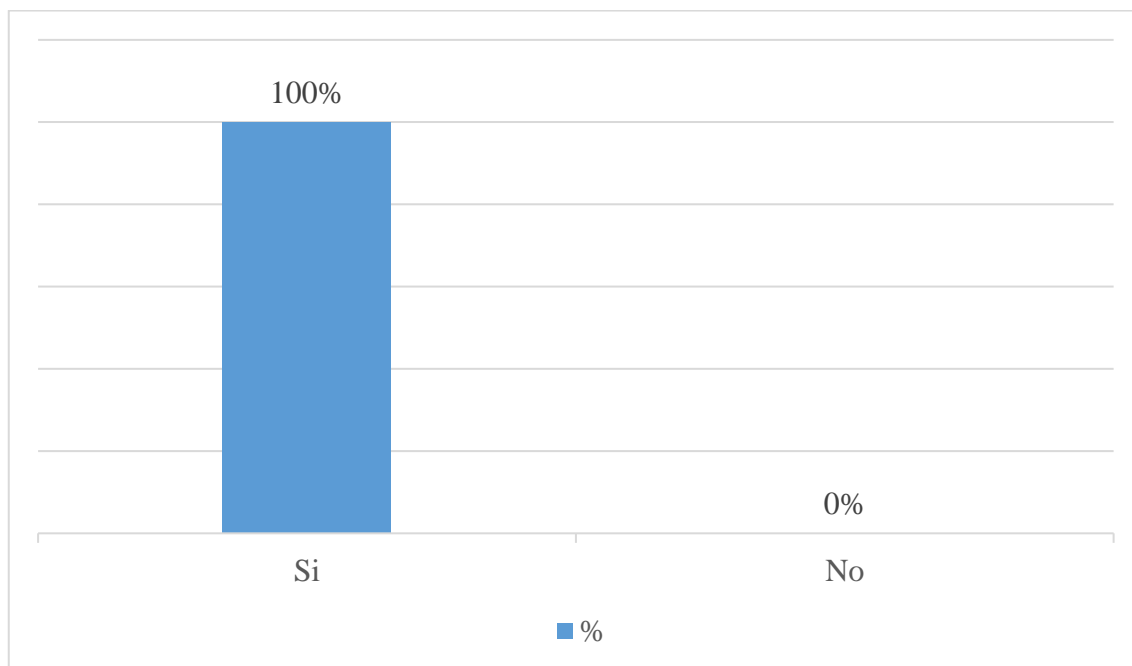
Alternativas	n	%
Si	32	100%
No	0	0%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro. 11 se observa que el 100% de los encuestados afirman que la implementación del sistema propuesto ayudará a la empresa a tener mejores ventajas competitivas con respecto a otras empresas del mismo rubro.

Gráfico Nro. 8: Frecuencia porcentual: Sobre la obtención de ventajas competitivas frente a otras empresas.



Fuente: Tabla Nro. 11.

Tabla Nro. 12: Distribución de frecuencia de la confiabilidad del monto emitido por un sistema informático.

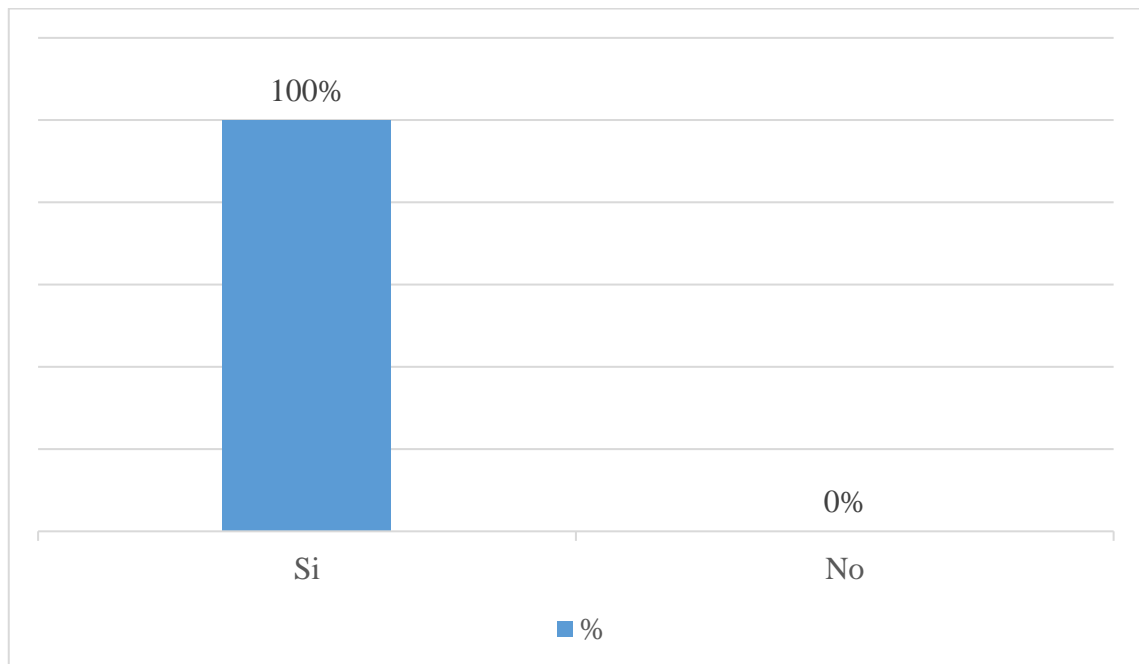
Alternativas	n	%
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro. 12 se observa que el 100% de los encuestados afirman que el monto emitido por un sistema informático tiene mayor confiabilidad que la obtención manual.

Gráfico Nro. 9: Frecuencia porcentual: Confiabilidad del monto emitido por un sistema informático.



Fuente: Tabla Nro. 12.

Tabla Nro. 13: Distribución de frecuencia de la implementación de un sistema informático.

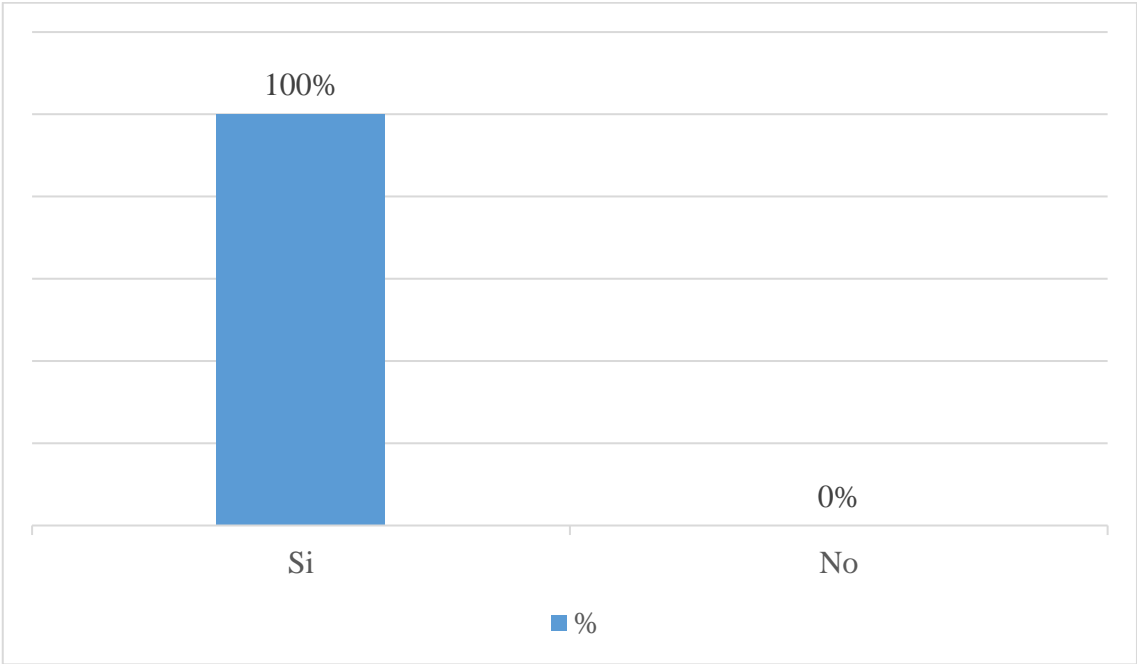
Alternativas	n	%
Si	32	100%
No	0	0%
Total	32	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a las personas de la muestra en restaurant cevichería “Gran Chimú”.

Aplicado por: Estrada, J; 2019.

Interpretación: En la Tabla Nro. 13 se observa que el 100% de los encuestados afirman que la implementación de un sistema informático mejorará el control de ventas en el restaurant cevichería.

Gráfico Nro. 10: Frecuencia porcentual: implementación de un sistema informático.



Fuente: Tabla Nro. 13.

5.2 Análisis de resultados

Para realizar la sección de análisis se desarrolló un cuestionario la cual está dividido en 2 dimensiones, cada una de las dimensiones tiene sus respectivas preguntas, luego de los resultados obtenidos se realiza el siguiente análisis:

Lo que corresponde a la primera dimensión de nivel de satisfacción actual, de la información recopilada se muestra que el 59.4% de encuestados, manifestaron es aceptable el registro de pedidos en algún documento y el otro 40.6% de encuestados manifestaron poco aceptable el registro de pedidos en algún documento. Esto se explica de la mayoría de encuestados están acostumbrados a este tipo de registros y también a no recibir comprobantes de pagos en un establecimiento de comida. Estos resultados no coinciden con la investigación de López J. (7), quién en su investigación afirma que no es adecuado registrar las ventas en un cuaderno o libro, ya que no es factible registrar una venta en un libro y menos emitir un comprobante al cliente.

La segunda dimensión nivel de satisfacción propuesto, se da a conocer que el 100% de los encuestados afirman que el cobro de la venta tendría mayor satisfacción y aceptación ya que se realiza mediante un sistema informático y a su vez recibirán un comprobante de pago por su compra. Estos resultados coinciden con la investigación obtenida de Días E. (5); en su tesis titulada “Propuesta de un sistema de control para el área de ventas y su incidencia en su gestión económica financiera de la empresa Gran Hotel El Golf Trujillo

S.A.”; quien nos da a conocer que los clientes si reciben boletas de ventas por las operación realizadas, además de su confiabilidad por el sistema.

5.3 Propuesta de mejora

Después de haber analizado los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de recolección de datos, se plantea como propuesta de mejora lo siguiente:

- Realizar la implementación de un sistema informático para mejorar el control de ventas teniendo como metodología de desarrollo de software RUP conjuntamente con el lenguaje de modelado UML.

Requerimientos Funcionales del sistema

Tabla Nro. 14: Requerimientos funcionales del sistema.

Código	Descripción
01	Agregar Trabajadores.
02	Modificar Trabajadores.
03	Eliminar Trabajadores.
04	Agregar Clientes.
05	Modificar Clientes.
06	Eliminar Clientes.
07	Agregar Pedidos.
08	Actualizar Pedidos.
09	Agregar Usuarios.

10	Editar Usuarios.
11	Eliminar Usuarios.
12	Registrar Pagos.
13	Guardar Reportes.
14	Emitir Reportes.
15	Actualizar Mesa.
16	Agregar Productos.
17	Editar Productos.
18	Eliminar Productos.

Fuente: Elaboración Propia.


Requerimientos No Funcionales

- El sistema debe estar disponible 10 horas del día.
- El sistema mostrará estabilidad y seguridad para su uso, además de estar diseñado para que el mozo, cajero y administrador puedan acceder a él.
- El sistema se desarrollará completamente con herramientas de software libre, y el modelo de base de datos se estructurará de tal manera que pueda ser modificado por cualquier herramienta de gestión de base de datos.
- El sistema brindará un servicio eficaz, permitiendo buenos tiempos de respuesta para que sea aprovechado al máximo.
- El diseño debe permitir la posibilidad de crecimiento del sistema.

Definición de Actores del Negocio

Se definen los actores y los roles que desempeñan dentro del sistema.

Tabla Nro. 15: Actores del negocio

	Descripción	Caso de Uso
Mozo	Se encarga de realizar el registro de pedidos, llevar el control de ingreso y salida de clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Asigna Mesa. • Verifica Productos. • Agregar Productos. • Registra el pedido.
Cajero	Encargado del control de ventas, además verifica pedido, realizar el cobro del pedido del cliente, y reportar la venta diaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar Pedido. • Verifica y Registra Clientes. • Realiza Cobro. • Reporte de ventas diarias.
Administrador	Encargado del control y administración de todo lo relacionado al restaurant cevichería, además de administrar el sistema y todos los servicios que ofrece el sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar y eliminar usuarios. • Registrar, modificar y eliminar producto. • Ver reportes de las ventas. • Ajustar precios de productos. • Ver reportes clientes.

Fuente: Elaboración Propia.

Cronograma: Fases RUP

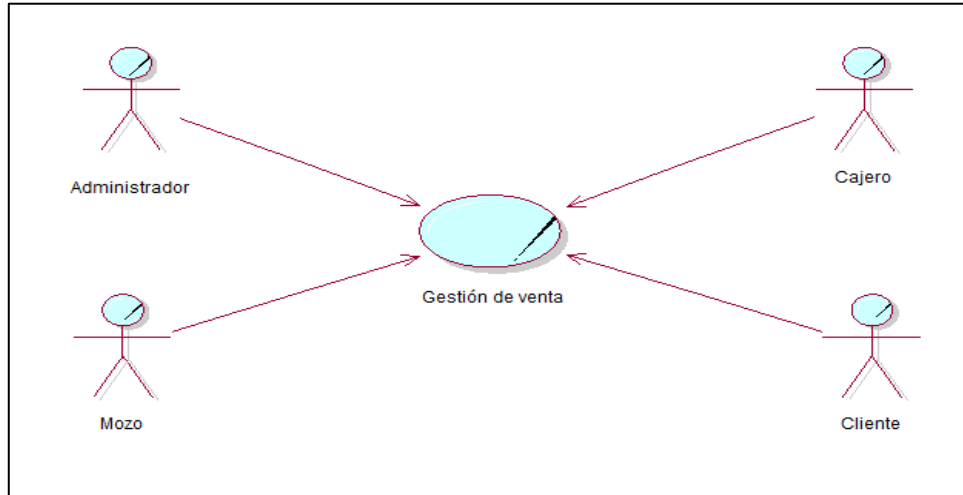
Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	'19							25 feb '19							04 mar '19							11 mar '19							18 mar '19							25 mar '19						
				X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X						
PROPUESTA DE MEJORA	48 días	jue 21/02/19	sáb 27/04/19	[Barra de actividad continua]																																									
1. FASE DE INICIO	13 días	jue 21/02/19	lun 11/03/19	[Barra de actividad continua]																																									
1.1. MODELAMIENTO DE NEGOCIO	1 día	jue 21/02/19	jue 21/02/19	[Barra de actividad]																																									
Investigación de la empresa	1 día	jue 21/02/19	jue 21/02/19	[Barra de actividad]																																									
Definición de Objetivos General y específicos	1 día	jue 21/02/19	jue 21/02/19	[Barra de actividad]																																									
Planteamiento del problema	1 día	jue 21/02/19	jue 21/02/19	[Barra de actividad]																																									
Análisis y estudio de la problemática	1 día	jue 21/02/19	jue 21/02/19	[Barra de actividad]																																									
Visita a la empresa	1 día	jue 21/02/19	jue 21/02/19	[Barra de actividad]																																									
1.2. REQUISITOS	6 días	vie 22/02/19	vie 01/03/19	[Barra de actividad]																																									
Determinar las necesidades de la empresa	1 día	vie 22/02/19	vie 22/02/19	[Barra de actividad]																																									
Entrevista con el Gerente General	1 día	mar 26/02/19	mar 26/02/19	[Barra de actividad]																																									
Determinar las necesidades de los clientes	1 día	vie 22/02/19	vie 22/02/19	[Barra de actividad]																																									
Elaboración de las encuestas	1 día	lun 25/02/19	lun 25/02/19	[Barra de actividad]																																									
Encuesta a los clientes	1 día	mar 26/02/19	mar 26/02/19	[Barra de actividad]																																									
Análisis de los resultados	3 días	mié 27/02/19	vie 01/03/19	[Barra de actividad]																																									
2. FASE DE ELABORACIÓN	41 días	lun 04/03/19	sáb 27/04/19	[Barra de actividad continua]																																									
2.1. ANÁLISIS	3 días	lun 04/03/19	mié 06/03/19	[Barra de actividad]																																									
Diseño de Casos de Uso	1 día	lun 04/03/19	lun 04/03/19	[Barra de actividad]																																									
Diseño de Diagrama de Clases	1 día	mar 05/03/19	mar 05/03/19	[Barra de actividad]																																									
Diseño de Objetivos	1 día	mié 06/03/19	mié 06/03/19	[Barra de actividad]																																									

2.2. REQUERIMIENTOS ADICIONALES	2 días	jue 07/03/19	vie 08/03/19	
Reunión con el recepcionista	1 día	jue 07/03/19	jue 07/03/19	
Revisión del cronograma de actividades	1 día	vie 08/03/19	vie 08/03/19	
2.3. DISEÑO	41 días	lun 04/03/19	sáb 27/04/19	
Desarrollo de Interfaces	2 días	lun 04/03/19	mar 05/03/19	
3. FASE DE CONSTRUCCIÓN	41 días	lun 04/03/19	sáb 27/04/19	
3.1. IMPLEMENTACIÓN	39 días	lun 04/03/19	jue 25/04/19	
Implementación de código	39 días	lun 04/03/19	jue 25/04/19	
3.2. Pruebas	2 días	vie 26/04/19	lun 29/04/19	
Verificar las funciones del producto	1 día	vie 26/04/19	vie 26/04/19	
Ajustes y mejoras	1 día	sáb 27/04/19	sáb 27/04/19	

Fuente: Elaboración Propia.

MCUN

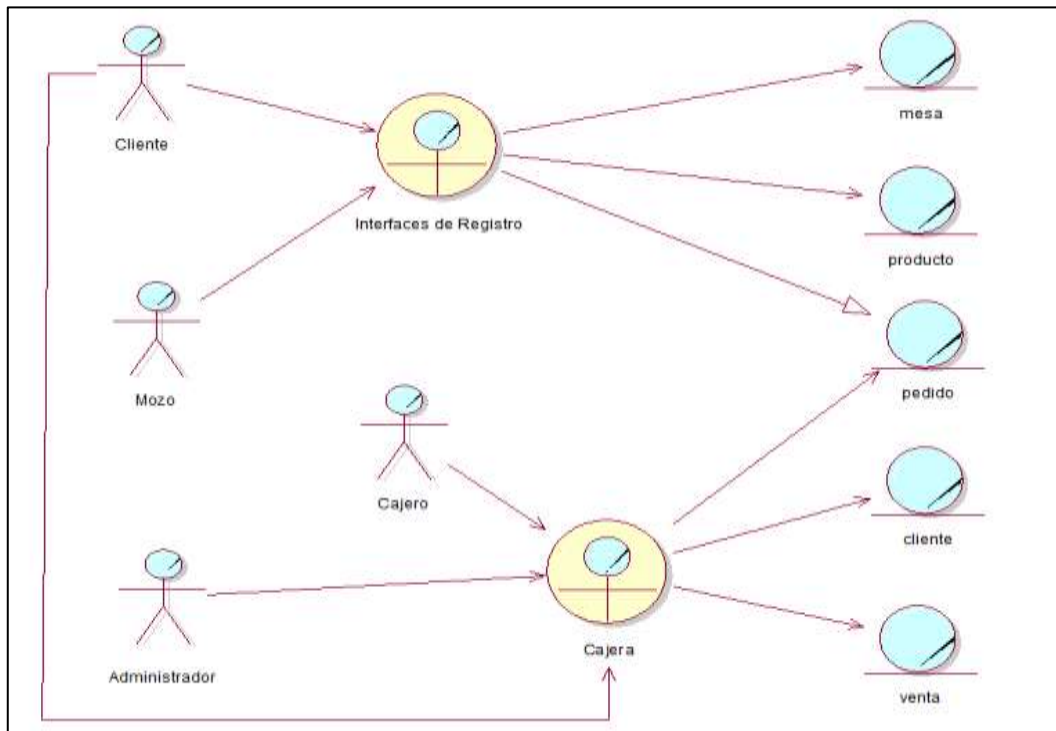
Gráfico Nro. 11. Modelo de Caso de Uso del Negocio



Fuente: Elaboración Propia.

MON: Gestión de Venta

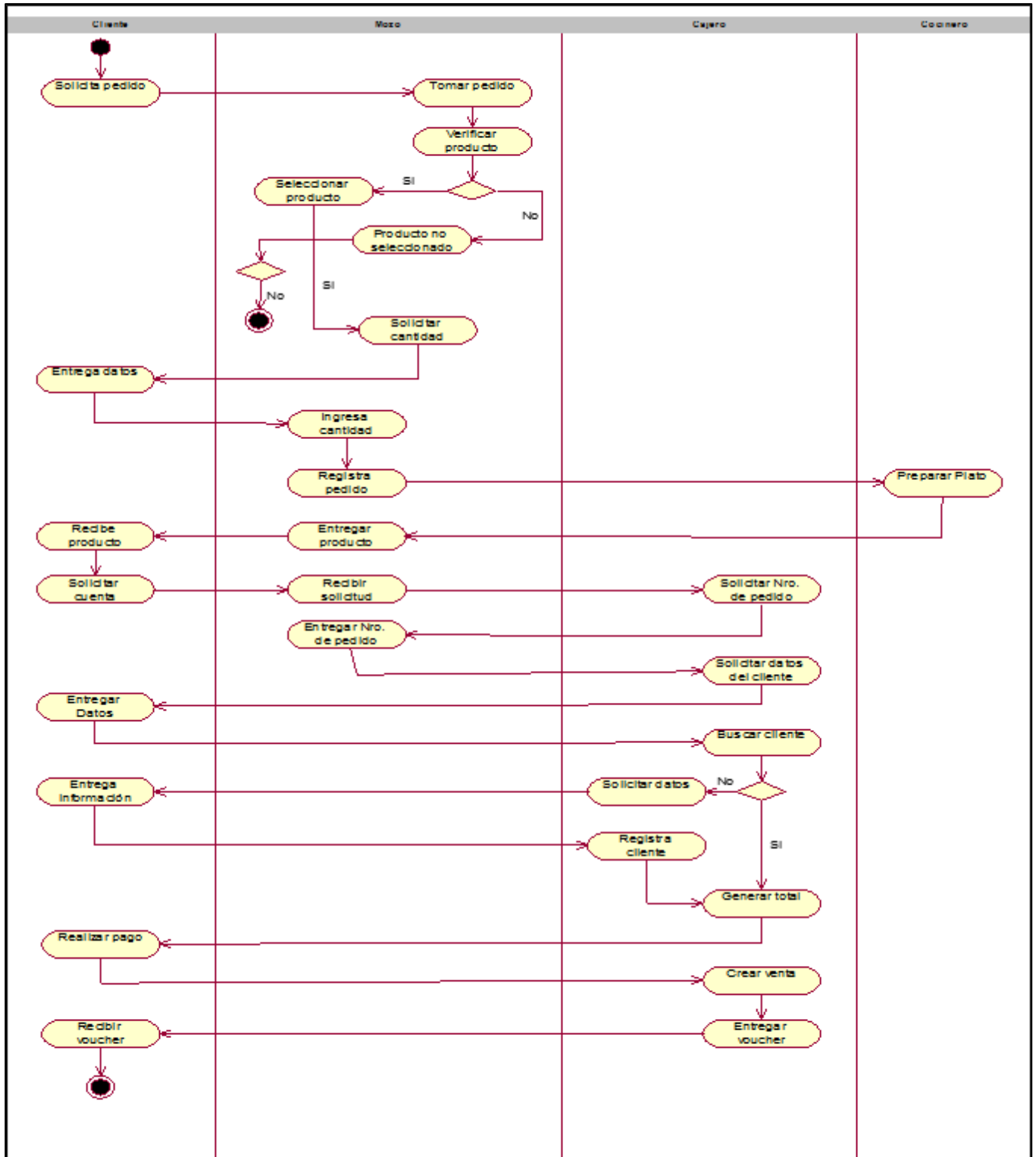
Gráfico Nro. 12. MON de Gestión de Venta.



Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de actividades: Gestión de venta.

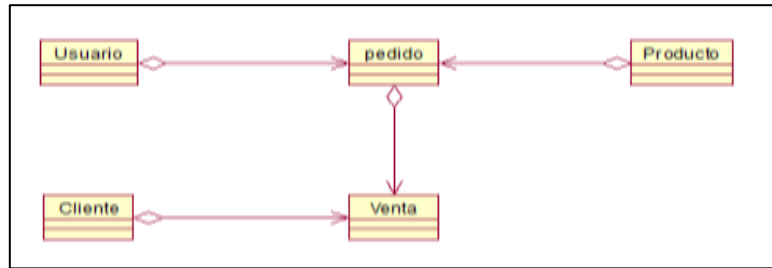
Gráfico Nro. 13. Diagrama de actividades: Gestión de venta



Fuente: Elaboración Propia.

MDP

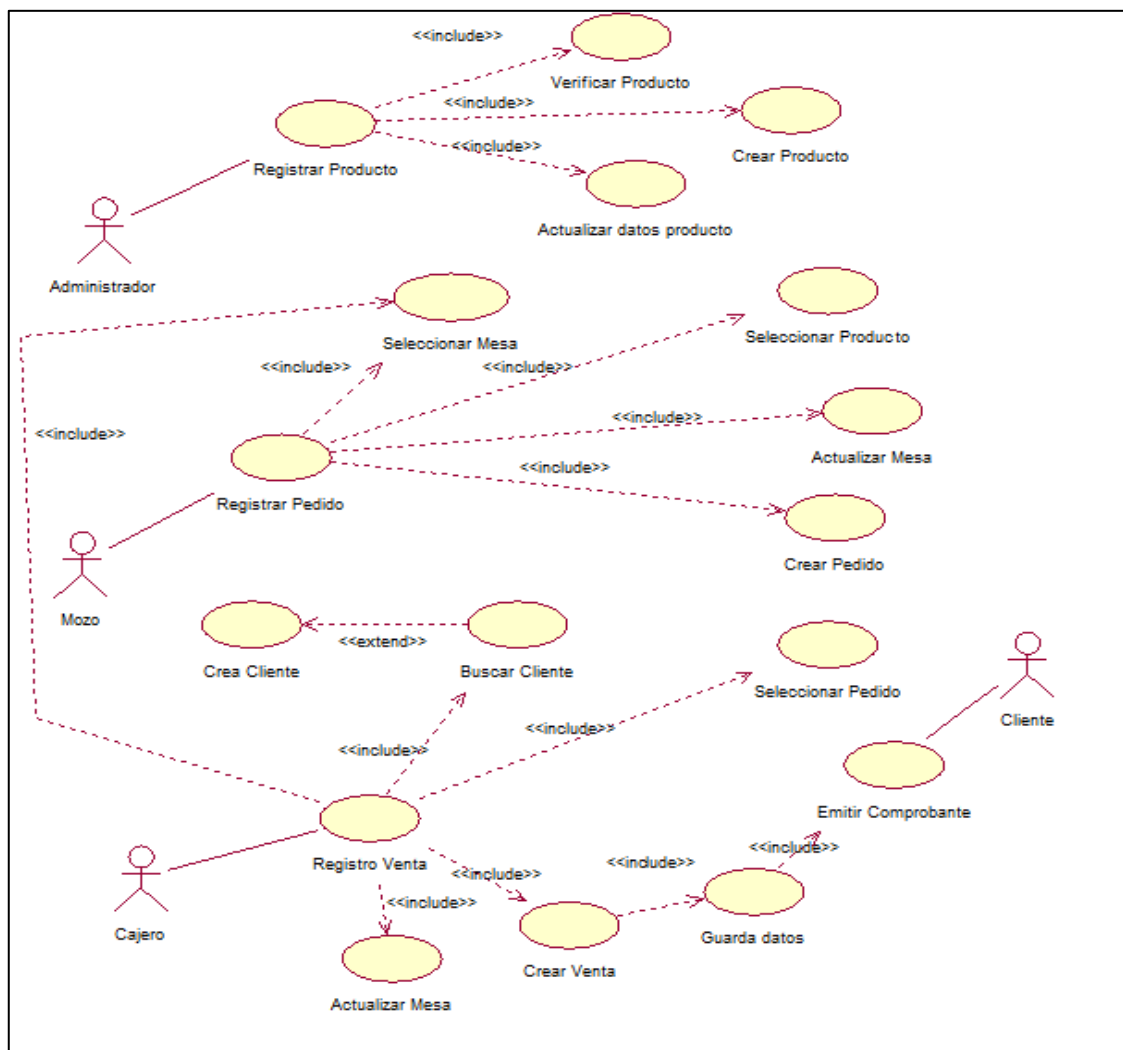
Gráfico Nro. 14. MDP.



Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de Requerimiento

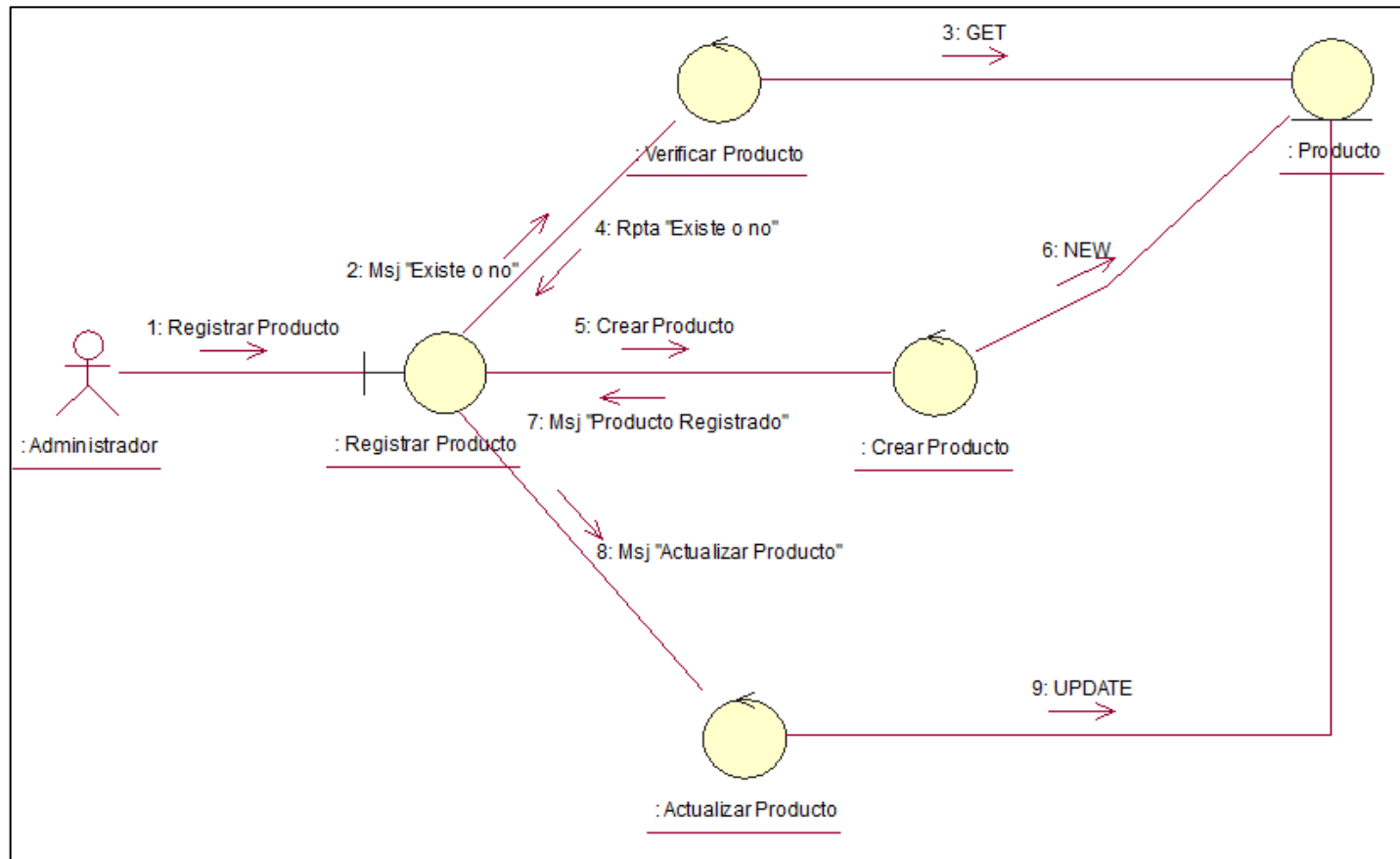
Gráfico Nro. 15. Diagrama de Requerimiento.



Fuente: Elaboración Propia.

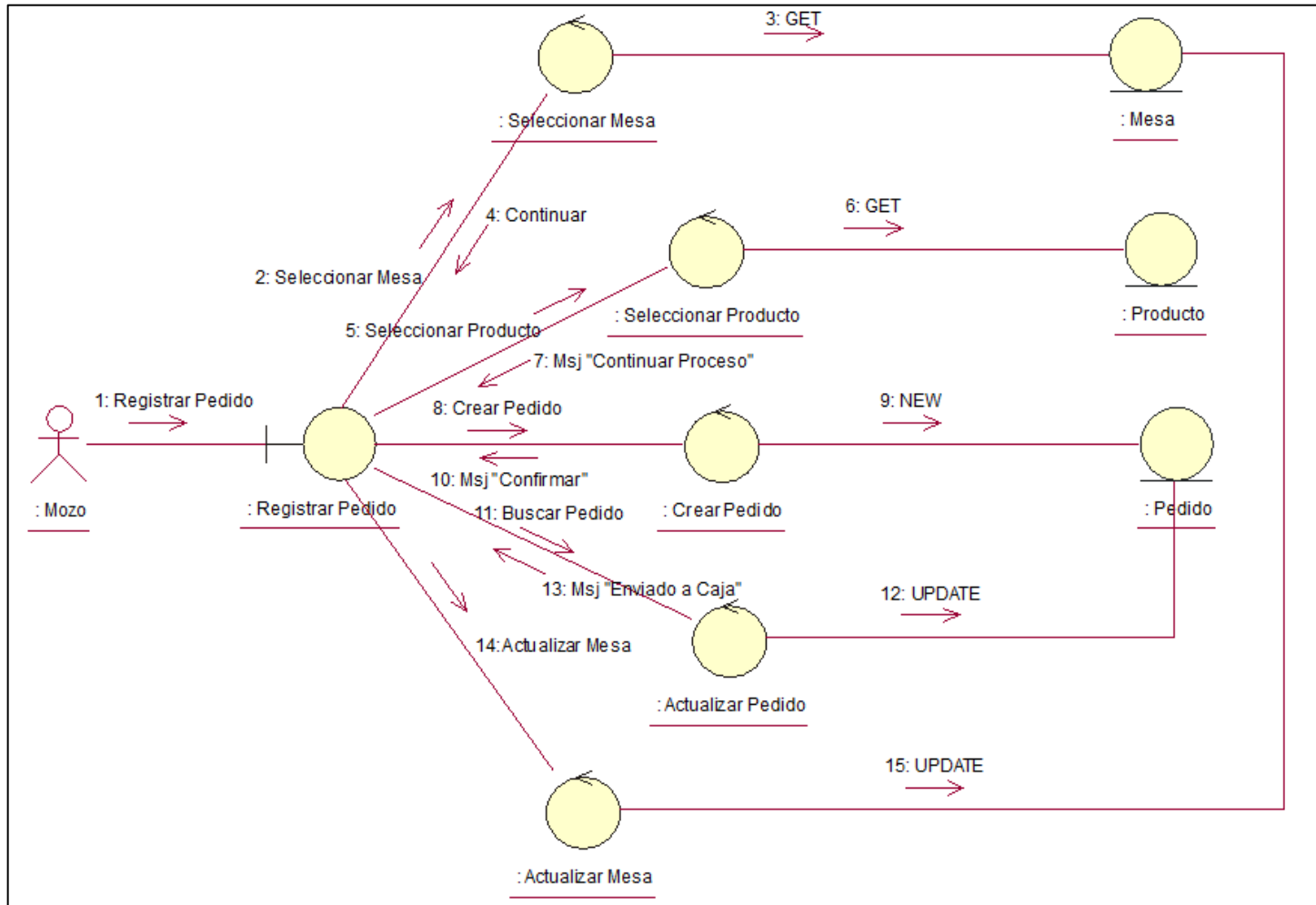
Diagramas de Colaboración

Gráfico Nro. 16. Diagrama de colaboración: Registro de producto.



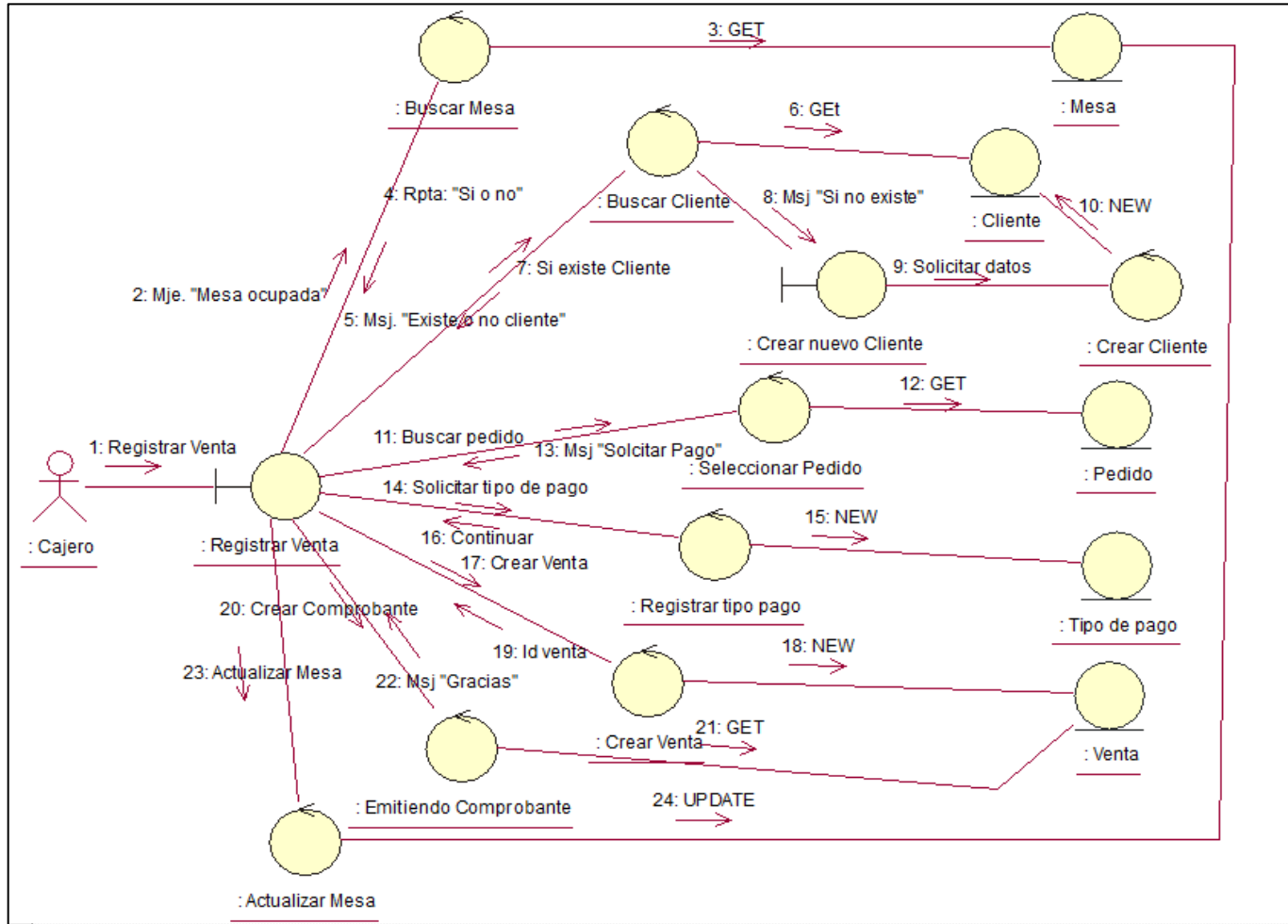
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 17. Diagrama de colaboración: Registro de pedido.



Fuente: Elaboración Propia.

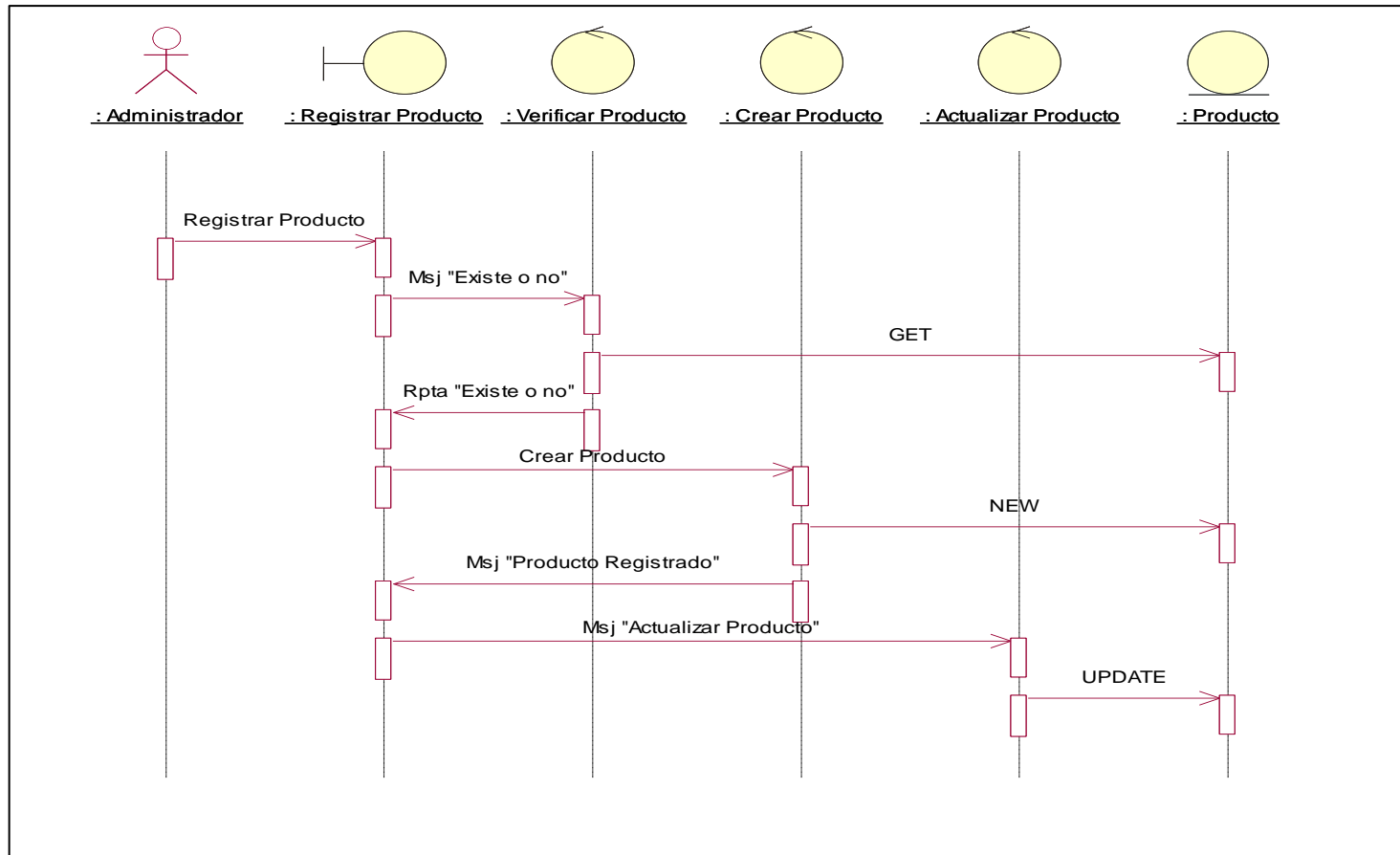
Gráfico Nro. 18. Registro de Venta.



Fuente: Elaboración Propia.

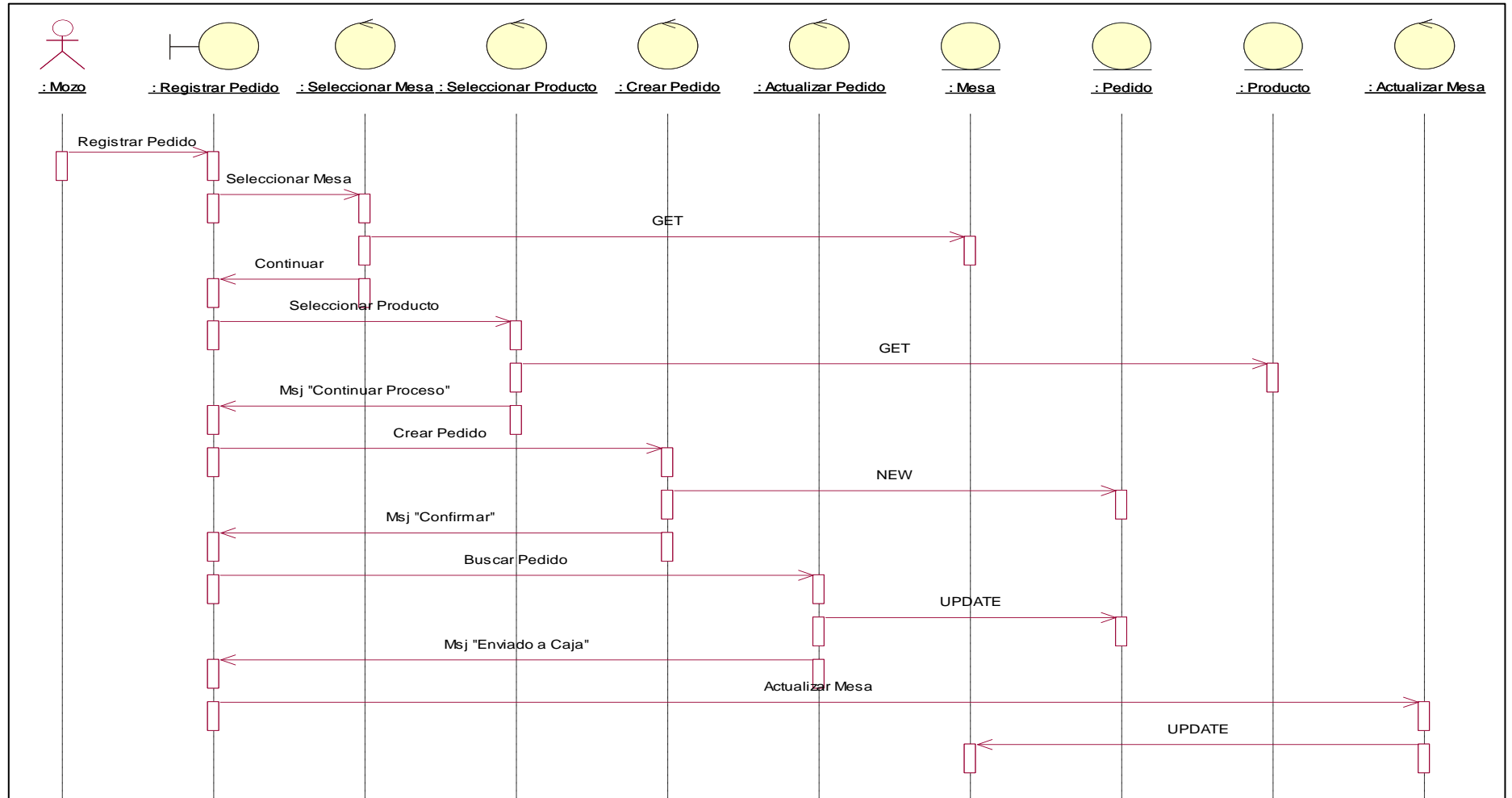
Diagrama de interacción: Registrar Producto.

Gráfico Nro. 19. Diagrama de interacción – Registrar Producto



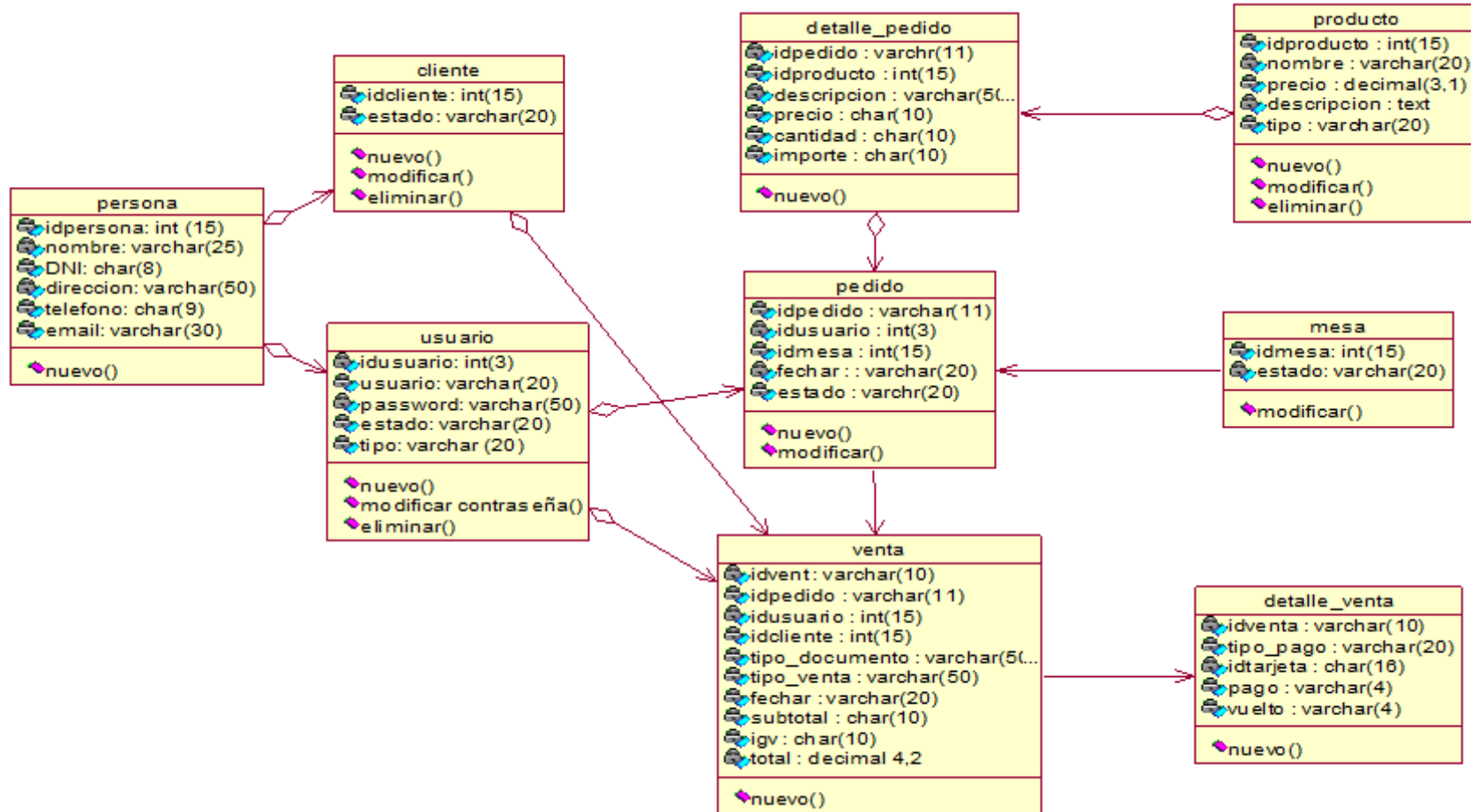
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 20. Diagrama de interacción- Registrar Pedido.



Fuente: Elaboración propia.

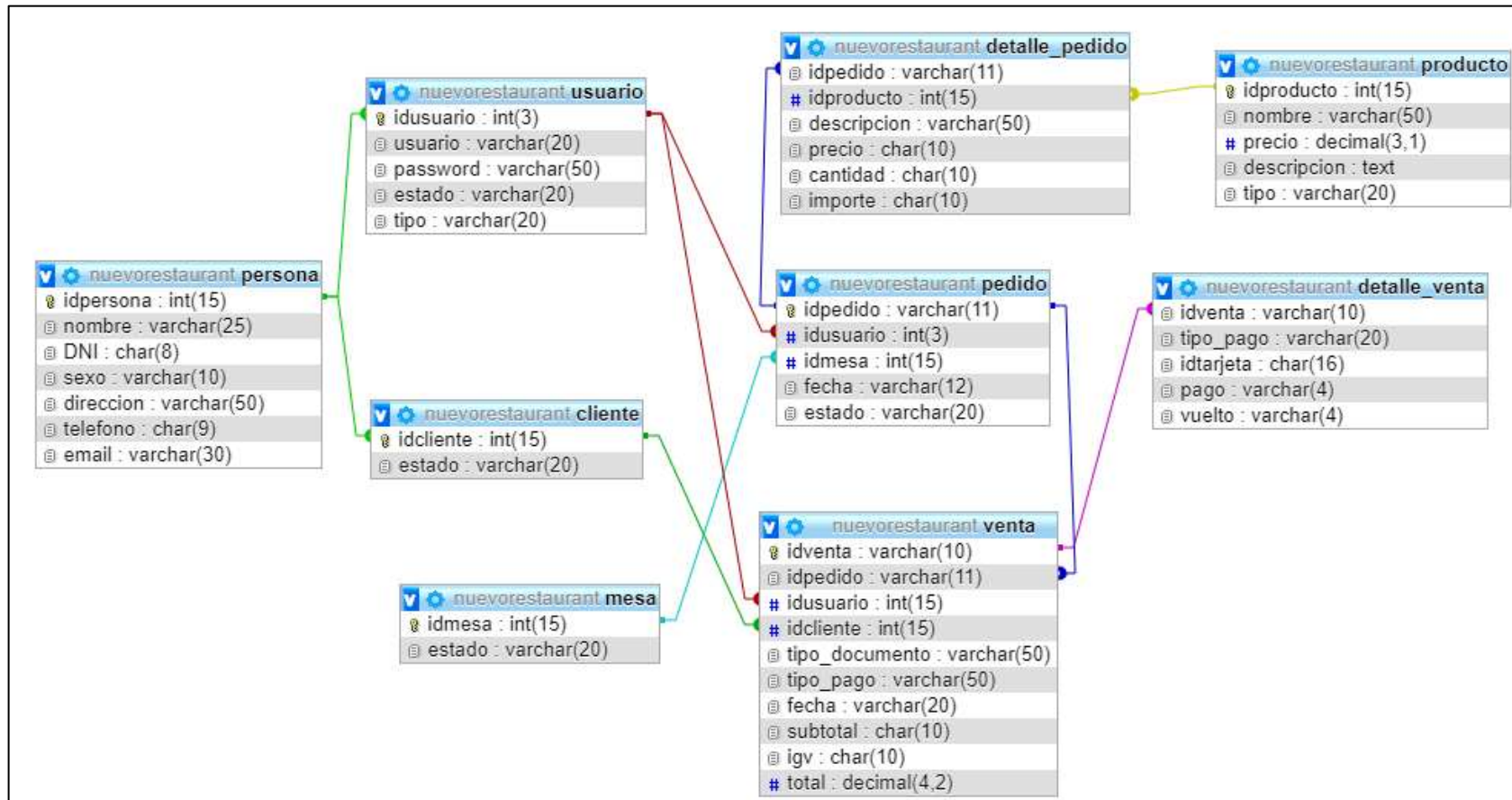
Gráfico Nro. 21. Diagrama de clases



Fuente: Elaboración Propia

BASE DE DATOS

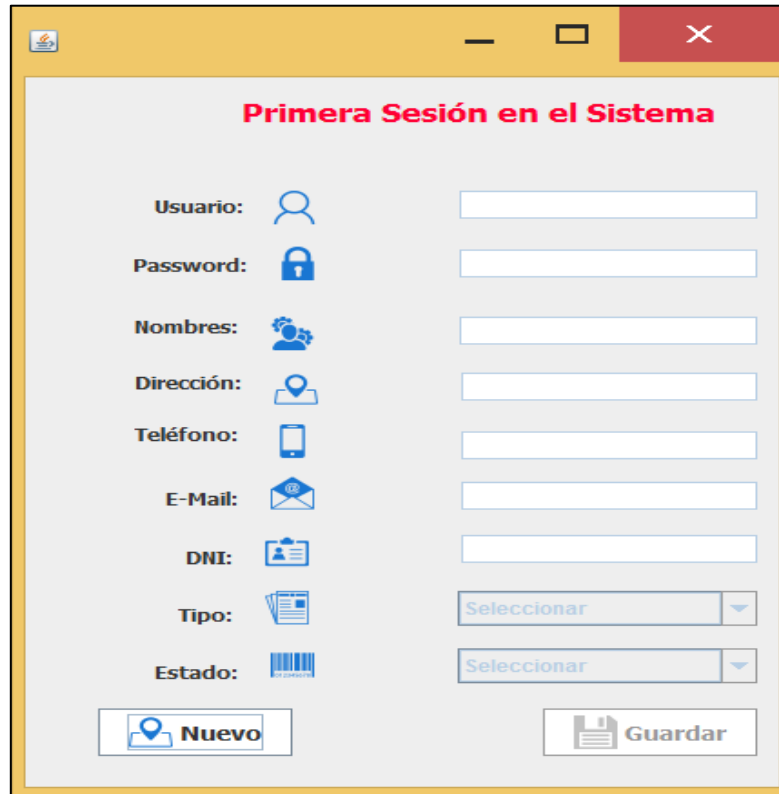
Gráfico Nro. 22. Base de datos.



Fuente: Elaboración Propia

Interfaces

Gráfico Nro. 23. Interfaz de Instalación y creación del primer cliente.



Primera Sesión en el Sistema

Usuario:

Password:

Nombres:

Dirección:

Teléfono:

E-Mail:


DNI:

Tipo:

Estado:

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 24. Interfaz inicio de sesión



Acceso

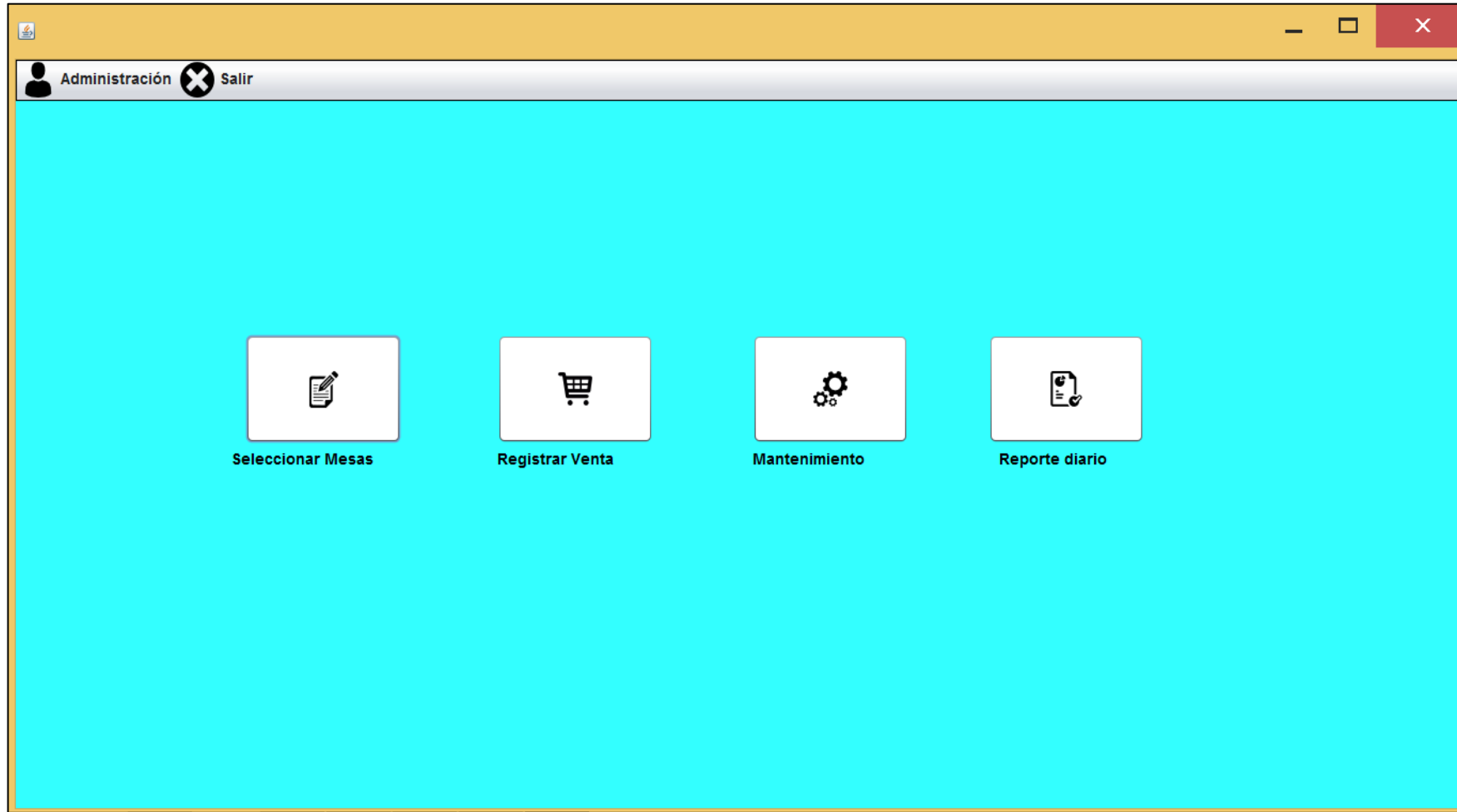
Login:

Password:

Tipo:

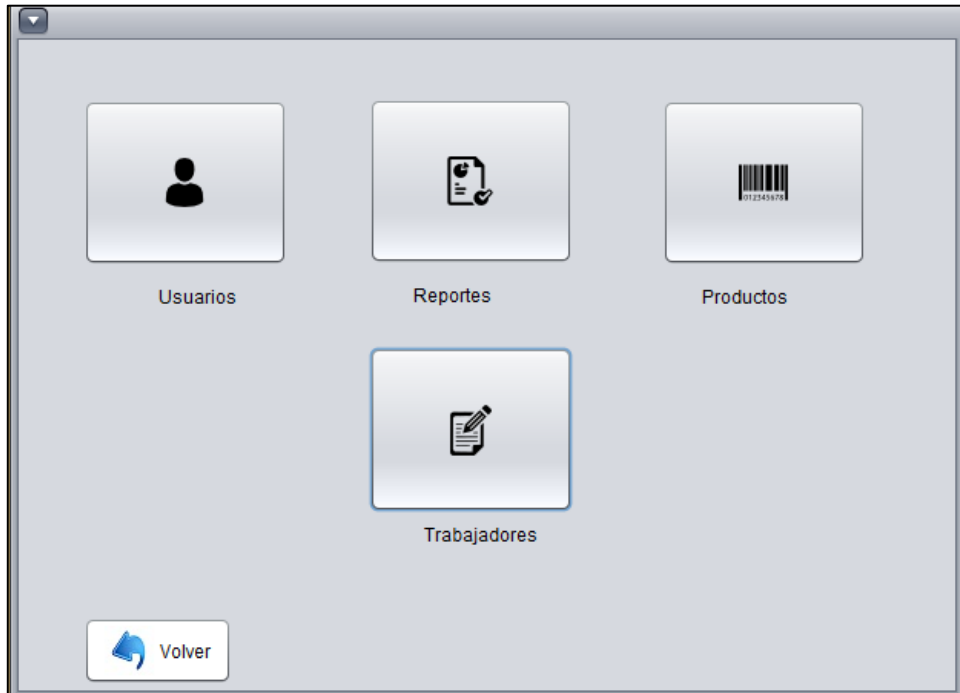
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 25. Interfaz menú principal



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 26. Interfaz menú administrador



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 27. Interfaz registro de usuarios.

The screenshot shows a window titled 'Registro de Usuarios'. On the left is a form with the following fields: 'Nombre:' (text input), 'DNI:' (text input), 'Sexo:' (dropdown menu with 'Seleccionar...' selected), 'Telefono:' (text input), 'E-mail:' (text input), 'Direccion:' (text input), 'Usuario:' (text input), 'Password:' (text input), 'Estado:' (dropdown menu with 'Seleccionar...' selected), and 'Tipo:' (dropdown menu with 'Seleccionar...' selected). On the right is a table with the following data:

Nombre	DNI	Sexo	Direcci...	Telefono	E-mail	Estado	Tipo
Fredy	13212...	Femeni...	dasdas	31231	asdasd	Activo	Mozo
Oelo	123123	Femeni...	sóasd	12312	dasdas	Activo	Cajero
gabriel	23423...	Masculino	asasd	3123132	fsfs	Activo	Cajero
Jordy E...	73427...		asasd	123123	asdasd	Activo	Admini...

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Nuevo' (with a plus icon) and 'Guardar' (with a floppy disk icon). To the right of these buttons is a search field labeled 'Nombre del Usuario:' and a 'Buscar' button with a magnifying glass icon.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 28. Interfaz registrar producto

Código	Nombre	Precio	Descripción	Tipo
1	Chicha Morada	1.0	asdasd	Bebidas

Código:

Nombre:

Tipo Producto:

Precio Venta:

Descripcion:

Estado:

Buscar Producto

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 29: Interfaz registrar trabajadores.

Registro de Trabajadores

Nombre :

DNI :

Sexo :

Telefono :

E-mail :

Direccion :

Estado :

Tipo :

Código	Nombre	DNI	Sexo	Direcc...	Teléfono	E-mail	Estado	Tipo
1	Jordy ...	73427...		asad	123123	asad	Activo	Admin...
4	gabriel	23423...	Mascul...	asad	31231...	fafs	Activo	Cajero
5	Cielo	123123	Feme...	asad	12312	dasdas	Activo	Cajero
6	Fredy	13212...	Feme...	dasdas	31231	asad	Activo	Mozo

Buttons: Nuevo, Eliminar, Guardar, Buscar Trabajador (with dropdown and search button), Transformar, Exportar.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 30. Interfaz menú reporte - Administrador

Reportes

Reportes Diarios

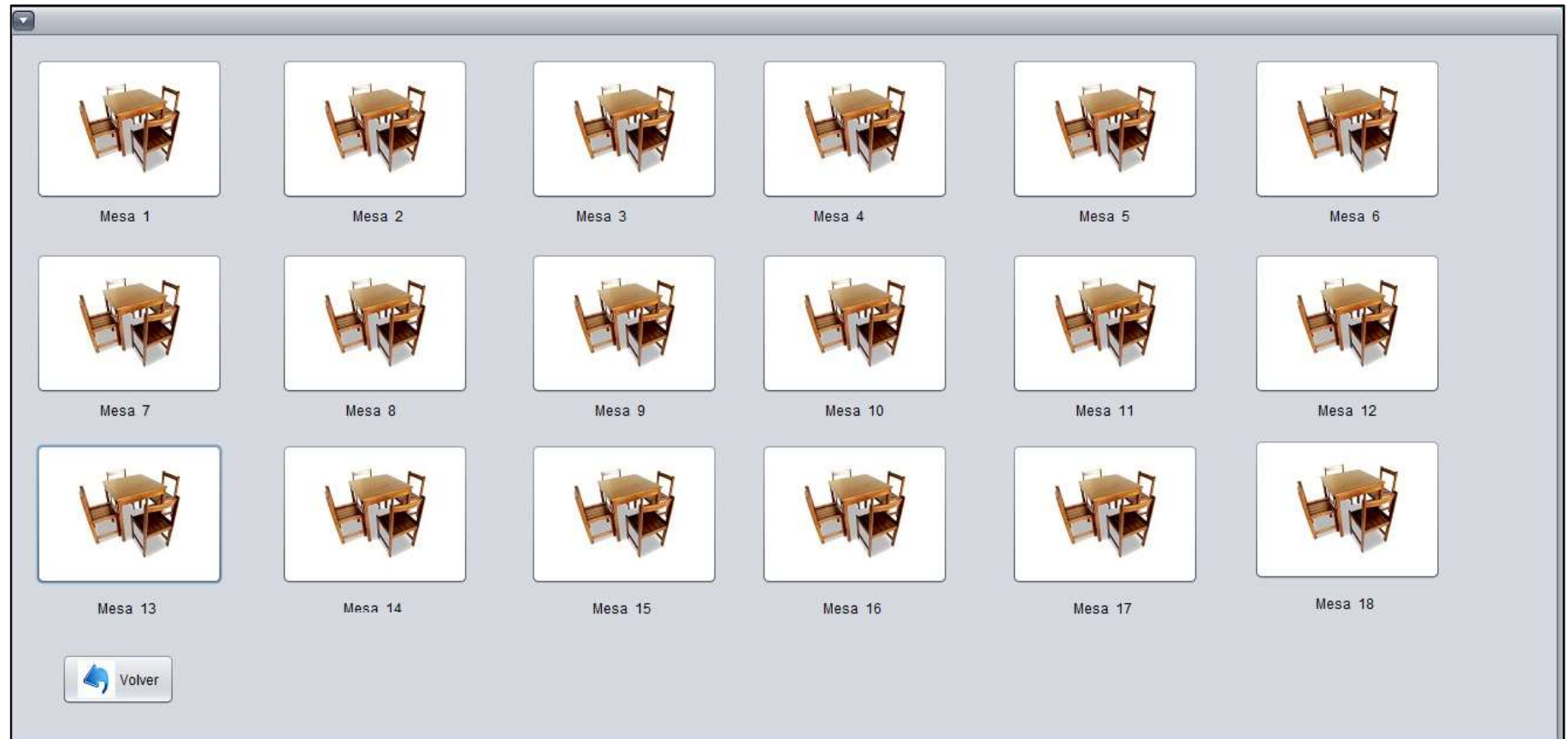
Reportes por Ventas

Reportes por Fecha

Reportes por Clientes

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 31. Interfaz seleccionar mesa.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 32. Interfaz registrar pedido.

Documento de Pedido

Nº


Fecha

N° M... Codi... Produ...


Cantidad Precio

Codigo	Descripcion	Precio	Cantidad	Importe	Estados
--------	-------------	--------	----------	---------	---------


Productos




bebidas




Ceviches




Chicharron




Sudados




Arroz




Fritos




Combinados



A la Carta



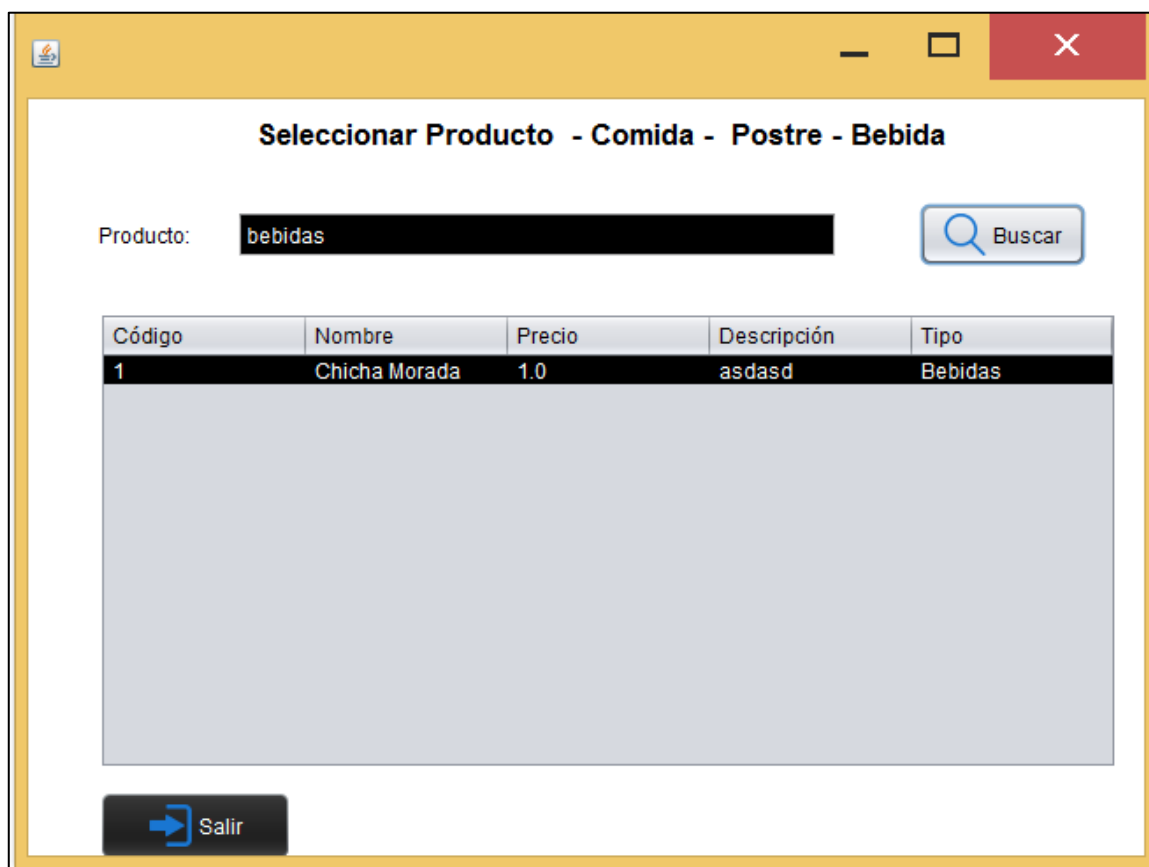
Guarnicion



Pollo

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 33. Interfaz buscar producto.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 34. Interfaz registro de venta.

The image shows a software interface for recording a sale. It features several input fields and buttons. At the top right, there are fields for 'R.U.C' (20409384511), 'Boleta de Venta', 'N°' (0001011743), and 'Fecha' (25/04/2019). Below this, there is a section for 'Tipo de Pago' with a dropdown menu set to 'Seleccionar', and 'N° Pedid...' with a search icon. Further down, there are fields for 'Cliente:', 'DNI:', 'Moso', and 'N° Mesa'. A large grey rectangular area is present below these fields. At the bottom left, there are fields for 'Pago' (with a blacked-out value) and 'Vuelto', along with a 'Calcular' button. At the bottom right, there are three stacked fields for 'Sub Total', 'IGV', and 'Total'. At the very bottom, there are two buttons: 'Guardar' and 'Salir'.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 16. Prueba Caja Negra Producto.

GUI: Producto		
Control	Dato de Ingreso	Salida
txtidproducto	Se genera automáticamente	Acepta el dato.
txtnombre	Chicha Morada	Acepta el dato.
Cbotipo	Bebida	Acepta el dato.
Txtprecio	1,2	Acepta el dato.
txtdescripcion	Para vaso personal	Acepta el dato.
Cboestado	Activo	Acepta el dato.

Tabla Nro. 17. Prueba Caja Negra Pedido.

GUI: Pedido		
Control	Dato de Ingreso	Salida
Txtid	Se ingresa dato	Acepta el dato.
txtidusuario	Se toma del acceso al sistema	Acepta el dato.
Txtidmesa	Se toma al seleccionar una mesa	Acepta el dato.
Txtfecha	Se genera automáticamente	Acepta el dato.
Txtestado	Solicitado	Acepta el dato.

Tabla Nro. 18. Prueba Caja Negra Venta.

GUI: Venta		
Control	Dato de Ingreso	Salida
Txtid	Se genera automáticamente	Acepta el dato.
Txtpedido	05042019004	Acepta el dato.
txtidcliente	Se toma al seleccionar al cliente	Acepta el dato.
txttipo_documento	Documento de Boleta	Acepta el dato.
cbotipo_pago	Contado	Acepta el dato.
Txtfecha	05/04/2019	Acepta el dato.
txtsubtotal	Se genera al seleccionar el pedido	Acepta el dato.
Txtigv	Se genera al seleccionar el pedido	Acepta el dato.
Txttotal	Se genera al seleccionar el pedido	Acepta el dato.

VI. CONCLUSIONES

1. La implementación del sistema informático ayudará a mejorar el control de ventas en el restaurant cevichería Gran Chimu, mediante el rápido registro de datos y el procesamiento de la información generada.
2. La identificación y el análisis de los procesos que se realizaban facilitó el entendimiento para la identificación de los requerimientos del sistema.
3. La utilización de un gestor de base de datos MySQL permitió al modelamiento y el adecuado almacenamiento de la información del sistema.
4. La aplicación de la metodología RUP facilitó el desarrollo del sistema con la utilización del entorno Netbeans para la implementación del sistema.

VII. RECOMENDACIONES

1. Considerando las necesidades actuales de la empresa, y la relevancia de la implementación del sistema informático propuesto en la mejora del control de ventas en la empresa, se estima conveniente realizar talleres de capacitación que involucre a todo el personal que se ha tenido en consideración con el manejo del sistema, ya que deberían estar capacitados para el manejo adecuado de la implantación del sistema.
2. Se sugiere al dueño de la restaurant cevichería Gran Chimu, considere la adquisición de equipos de cómputo para la implantación del sistema propuesto.
3. Se considera que el administrador y cajero deberán cambiar sus contraseñas de forma periódica, esto con el fin de mantener buenas políticas de seguridad de la información.

II. REFERENCIAS

1. Sarco M. Sistema de control de compra, venta e inventarios, para la empresa Protec. tesis para optar al título de licenciatur en informática. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés, Ingeniería de sistemas informáticos.
2. Ulloa C. Sistema de Apoyo de Control de Ventas. Concepción: Universidad del Bio - Bio.
3. Astudillo M, Espinoza S. Sistema de Conrol de Ventas y Stock para minimarket "FUTURO". Santiago: Pontifica Universidad Católica de Valparaíso.
4. Marín L, Palacios E. Implementación de un sistema de control de ventas en la empresa Contreras S.A.C. Chimbote.
5. Díaz E. Propuesta de un sistema de control para el área de ventas y su incidencia en la gestión económica financiera de la empresa Gran Hotel El Golf Trujillo. Trujillo.
6. Chucuya E. Las Caracteristicas del sistema de reservas (SIS reserva) y la calidad en el servicio de atención al cliente para el restaurante Mi pequeña Roma. Tácna.
7. López J. Propuesta de implementación de un sistema informático en la empresa CompuPlanet. Tumbes: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
8. Arroyo O. Implementación del sistema de control de ventas POWERFULL para CLM Music Tumbes. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
9. B. H. Analisis Estructural de las Mypes y Pymes. uipukamayoc | Revista de la Facultad de Ciencias Contables. 2011; XVIII(35 pp. 69-89 (2011) UNMSM, Lima, Perú).
10. Fernández V. Desarrollo de sistemas de información una metodología basada en el modelado. Primera ed. Calvet J, editor. Catalunya: Edicions UPC; 2006.
11. Cortés R. Introducción al analisis de sistemas y ingenieria de software. Primera ed. EUNED , editor.: Universidad Estatal a Distancia; 2001.

12. Sanoff H. Programación y participación en el diseño arquitectónico. Primera ed. Barcelona: Edicions UC; 2006.
13. Universia Argentina. Universia Argentina. [Online]; 2016. Acceso 10 de Julio de 2017. Disponible en: <http://noticias.universia.com.ar/consejos-profesionales/noticia/2016/02/22/1136443/conoce-cuales-lenguajes-programacion-populares.html>.
14. CCM. CCM Enciclopedias. [Online]; 2017. Acceso 10 de Julio de 2017. Disponible en: <http://es.ccm.net/contents/304-lenguajes-de-programacion>.
15. Groupe Figaro CCM Benchmark. CCM. [Online]; 2017. Acceso 20 de Junio de 2017. Disponible en: <http://es.ccm.net/contents/304-lenguajes-de-programacion>.
16. Vicente R. Perfil de Gestión de Monitoreo y Control de las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en la Empresa Planet Vox Corporation SAC de la ciudad de Huaraz en el año 2011. Lima: Universidad los Angeles de Chimbote.
17. Verrando B. Caracterización del Control Interno de las Empresas del Sector Comercio Del Perú: Caso de la empresa Restaurant Pollos a la Braza "La Cabaña". Sullana, 2014. Sullana: Universidad Los Ángeles de Chimbote.
18. De la Palma E, Madero M. Estrategías de ventas y negociación. Segunda ed. Contreras M, editor. Distrito Federal: Panorama Editorial; 2003.
19. García L. +Ventas. Cuarta ed. Domínguez G, editor. Madrid: ESIC Editorial; 2011.
20. Cry D. Marketing en la pequeña y mediana empresa. Primera ed. Douglas G, editor. Bogotá: Norma Bogotá; 2004.
21. Salvador M. Comercio Internacional. Cuarta ed. Editores N, editor. Departamento Federal: Limusa; 2004.
22. Shultz D, Gardini C, Robinson W. Como dirigir la promoción de sus ventas. Primera ed. Gardini C, editor. Barcelona: Granica S.A.; 1995.

23. Waaijbergen H. El enfoque de sistemas: Algunos conceptos y aplicaciones en la zona Atlántica de Costa Rica. Primera ed. Turrialba: Universidad Agrícola de Wageningen; 1992.
24. ConceptoDefinición.De. Concepto Definición. [Online]; 2014. Acceso 20 de Febrero de 2019. Disponible en: <http://conceptodefinicion.de/informacion/>.
25. Osorio F. Introducción a la programación en Java. Un enfoque práctico. Primera ed. Fray O, editor. Medellín: ITM; 2007.
26. Cobo Á, Gómez P, Pérez DI, Rocha R. PHP y MySQL. Primera ed. Ciudad F, editor. Madrid: Diaz de Santos; 2005.
27. NetBeans. NetBeans.org. [Online]; 2000. Acceso 10 de Julio de 2017. Disponible en: https://netbeans.org/index_es.html.
28. IBM. Ibm.com. [Online]; 2017. Acceso 30 de Septiembre de 2017. Disponible en: <http://www-03.ibm.com/software/products/es/enterprise>.
29. Ciscar A. e-nquest. [Online]; 2018. Acceso 16 de Febrero de 2019. Disponible en: <https://www.e-nquest.com/investigacion-cuantitativa-que-es-y-caracteristicas/>.
30. Montano J. lifeder.com. [Online]; 2018. Acceso 16 de Febrero de 2019. Disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-transversal/>.
31. Shuttlewort M. Explorable.com. [Online]; 2018. Acceso 17 de Febrero de 2019. Disponible en: <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>.
32. Montano J. Lifeder.com. [Online]; 2017. Acceso 17 de Febrero de 2019. Disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-no-experimental/>.
33. ÁreaTecnología.com. Área Tecnología. [Online]; 2016. Acceso 19 de Febrero de 2019. Disponible en: <https://www.areatecnologia.com/informatica/sistema-informatico.html>.
34. Ávila H. eumed.net. [Online]; 2010. Acceso 19 de Febrero de 2019. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006c/203/2e.htm>.

35. Osario R. Nodo50. [Online]; 2013. Acceso 19 de Febrero de 2019. Disponible en:
<https://www.nodo50.org/sindpitagoras/Likert.htm>.
36. G. B. Gestipolis. [Online]; 2008. Acceso 21 de Febrero de 2019. Disponible en:
<https://www.gestipolis.com/definicion-principios-etica/>.

ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin	ene '19	21 ene '19	28 ene '19	04 feb '19	11 feb '19	18 feb '19	25 feb '19	04 mar '19	11 mar '19	18 mar '19										
				X	V	D	M	J	S	L	X	V	D	M	J	S	L	X	V	D	M	J	S
TESIS	76 días	lun 14/01/19	sáb 27/04/19																				
PROYECTO DE TESIS	28 días	lun 14/01/19	mié 20/02/19																				
Asesoría para elaborar el proyecto	4 días	mar 15/01/19	vie 18/01/19																				
Definición del título del proyecto	2 días	vie 18/01/19	lun 21/01/19																				
Definición del enunciado del problema	2 días	mar 22/01/19	mié 23/01/19																				
Elaboración del Planteamiento del problema	3 días	mié 23/01/19	vie 25/01/19																				
Definición de objetivos General y Específicos	2 días	lun 28/01/19	mar 29/01/19																				
Determinación Justificación de la investigación	1 día	mié 30/01/19	mié 30/01/19																				
Determinar Marco teórico y conceptual	7 días	jue 31/01/19	vie 08/02/19																				
Formular la Hipótesis	1 día	lun 11/02/19	lun 11/02/19																				
Determinar la Metodología de la investigación	3 días	mar 12/02/19	jue 14/02/19																				
Elaborar y Presentar Proyecto de Investigación	3 días	vie 15/02/19	mar 19/02/19																				
Presentar Proyecto	1 día	mié 20/02/19	mié 20/02/19																				
INFORME FINAL	48 días	jue 21/02/19	sáb 27/04/19																				
Definición esquema final de Tesis	2 días	jue 21/02/19	vie 22/02/19																				
Determinar los Resultados	1 día	lun 25/02/19	lun 25/02/19																				
Análisis de Resultados	2 días	mar 26/02/19	mié 27/02/19																				
Propuesta de Mejora	41 días	jue 28/02/19	jue 25/04/19																				
Conclusiones y recomendaciones	2 días	mié 24/04/19	jue 25/04/19																				
Organizar Anexos	1 día	vie 26/04/19	vie 26/04/19																				
Presentación informe final	1 día	sáb 27/04/19	sáb 27/04/19																				
Sustentación de Tesis	1 día	sáb 27/04/19	sáb 27/04/19																				

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 02: Cuestionario.

Cuestionario

El presente instrumento forma parte de un 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.

Nro.	Pregunta	SI	NO
1	¿Considera oportuno el tiempo en que se registra su pedido?		
2	¿Considera que su pedido es registrado en algún documento (Nota de pedido, Boleta, Cuaderno, etc)?		
3	¿Considera que el registro de su pedido corresponde al monto pagado?		
4	¿En el comprobante emitido por el restaurant se describe su consumo?		
5	¿Considera que la empresa lleva un adecuado control de las ventas?		
6	¿El registro del pedido de productos adicionales son detallados en su comprobante?		
7	¿Considera que la implementación de un sistema informático mejorará el adecuado registro de los pedidos?		
8	¿Considera que la implementación del sistema informático propuesto permite a la empresa tener ventajas competitivas con respecto a otras empresas del mismo rubro?		
9	¿Considera que el monto emitido por un sistema informático tiene mayor confiabilidad que el obtenido manualmente?		
10	¿Considera que la implementación de un sistema mejoraría el control de ventas en el restaurant?		

ANEXO 03: Tabla de resultados de la encuesta.

	Persona 01	Persona 02	Persona 03	Persona 04	Persona 05	Persona 06	Persona 07	Persona 08	Persona 09	Persona 10	Persona 11	Persona 12
Pregunta 1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
Pregunta 2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0
Pregunta 3	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
Pregunta 4	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
Pregunta 5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Pregunta 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pregunta 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pregunta 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pregunta 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pregunta 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 04: Tabla de tabulación y leyenda de la encuesta.

Si	No
6	6
5	7
7	5
4	8
2	10
1	11
12	0
12	0
12	0
12	0

Fuente: Elaboración propia.

Respuesta	Numero
si	1
no	0

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 05: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
VIATICOS				
• Pasajes	Ida y vuelta	4	2.60	10.40
• Papel bond A-4		15	0.10	1.50
• Lapiceros		3	0.50	1.50
• Lápices		1	1.00	1.00
• Folder manila		1	1.00	1.00
HARDWARE				
• USB 8GB		1	35.00	35.00
• Servidor ASUS AP1700		1	3,150.00	3,150.00
• Teclado y Mouse Logitech		1	24.00	24.00
• Monitor Benq Gw2270h		1	449.00	449.00
• Data Switch 4P automático		1	70.00	70.00
• SAI SALICRU Interactive SPS TOP 1250 VA		1	790.00	790.00

• Computadoras		1	1,450.00	1,450.00
• Impresora Térmica Epson Tm T20ii Usb		1	750.00	750.00
SERVICIOS				
Internet			50.00	50.00
Almuerzos		4	10.00	40.00
Impresiones		5	0.30	1.50
TOTAL				6,734.90

Fuente: Elaboración propia