



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DESISTEMAS

Aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas dirigido al restaurante don Mario del distrito Veintiséis de Octubre.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera de Sistemas**

AUTORAS:

Bouillon Sosa, Ana Paula (orcid.org/0000-0002-8159-7560)

Paredes Cruz, Rafaela Lilibeth (orcid.org/0000-0003-0282-8234)

ASESOR:

Mgtr. Peña Cáceres, Oscar Jhan Marcos (orcid.org/0000-0002-8159-7560)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

PIURA - PERÚ

2023

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo a mi familia, quien me apoyó incondicionalmente, hicieron que no me falte nada, me han apoyado y han sido mi guía por el camino correcto.

Agradecimiento

A mi familia, no me cansaría de agradecer por todo el apoyo que me han brindado y lo siguen haciendo, no habría llegado hasta este punto si no fuese por ustedes.

De igual manera agradecer a mi asesor de tesis por todo el apoyo brindado para la realización de esta.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo de diseño de investigación.....	13
3.2. Variables y operacionalización.....	13
3.3. Población, muestra y muestreo.....	15
3.3.1. Población.....	15
3.3.2. Muestra.....	15
3.3.3. Muestreo.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	16
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos.....	19
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	42
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES.....	48
REFERENCIAS.....	49
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tamaño de muestra para la media	16
Tabla 2. Validez de instrumento para medir el nivel de usabilidad	17
Tabla 3. Resultado estadísticas de fiabilidad de gestión de ventas.....	17
Tabla 4. Resultado estadísticas de fiabilidad de aplicativo web.....	18
Tabla 5. Criterios de interpretación del coeficiente.....	18
Tabla 6. Escala de medición	19
Tabla 7. Prueba de normalidad.....	22
Tabla 8. Prueba de muestras emparejadas.....	23
Tabla 9. Estadísticos descriptivos	25
Tabla 10. Prueba de normalidad H1	25
Tabla 11. Tablas cruzadas de conformidad y control de seguridad	26
Tabla 12. Pruebas del chi cuadrado H1	27
Tabla 13. Prueba de normalidad H2	30
Tabla 14. Prueba de muestra emparejadas H2	30
Tabla 15. Prueba de normalidad H3	37
Tabla 16. Prueba de muestras emparejadas H3	38
Tabla 17. Resumen de resultados.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tamaño de la muestra	16
Figura 2. Hipótesis unilateral.....	22

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Reporte del promedio pre y post test	24
Gráfico 2. Respuesta de la Pregunta 1 (dimensión 1)	27
Gráfico 3. Respuesta de la Pregunta 2 (dimensión 1)	28
Gráfico 4. Respuesta de la Pregunta 3 (dimensión 1)	28
Gráfico 5. Respuesta de la Pregunta 4 (dimensión 1)	29
Gráfico 6. Respuesta de la Pregunta 5 (dimensión 1)	29
Gráfico 7. Respuesta de la Pregunta 1 (dimensión 2)	31
Gráfico 8. Respuesta de la Pregunta 2 (dimensión 2)	31
Gráfico 9. Respuesta de la Pregunta 3 (dimensión 2)	32
Gráfico 10. Respuesta de la Pregunta 4 (dimensión 2)	32
Gráfico 11. Respuesta de la Pregunta 5 (dimensión 2)	33
Gráfico 12. Respuesta de la Pregunta 6 (dimensión 2)	33
Gráfico 13. Respuesta de la Pregunta 7 (dimensión 2)	34
Gráfico 14. Respuesta de la Pregunta 8 (dimensión 2)	34
Gráfico 15. Respuesta de la Pregunta 9 (dimensión 2)	35
Gráfico 16. Respuesta de la Pregunta 10 (dimensión 2)	35
Gráfico 17. Respuesta de la Pregunta 11 (dimensión 2)	36
Gráfico 18. Respuesta de la Pregunta 12 (dimensión 2)	36
Gráfico 19. Respuesta de la Pregunta 13 (dimensión 2)	37
Gráfico 20. Respuesta de la Pregunta 1 (dimensión 3)	39
Gráfico 21. Respuesta de la Pregunta 2 (dimensión 3)	39
Gráfico 22. Respuesta de la Pregunta 3 (dimensión 3)	40
Gráfico 23. Respuesta de la Pregunta 4 (dimensión 3)	40
Gráfico 24. Respuesta de la Pregunta 5 (dimensión 3)	40

RESUMEN

La falta de sistemas de información en muchos negocios genera brechas en la gestión de ventas, en este caso del restaurante Don Mario, refleja un impacto negativo en pérdidas económicas, errores manuales y malestar en la atención al cliente. Para abordar esto, se planteó la implementación de una aplicación web para automatizar los procesos de ventas. La metodología de la investigación fue aplicada, de diseño experimental y transversal, con enfoque cuantitativo para recopilar y analizar datos. La muestra se dio de 44 clientes. El proyecto se basó en la metodología ágil XP, con ciclos de desarrollo cortos, y se observó un impacto positivo. Los resultados obtenidos tras la implementación del aplicativo web mostraron mejoras significativas. Se midió la reducción del tiempo de respuesta y entrega de pedidos, además de mejoras en la seguridad de datos, calidad en la atención al cliente y usabilidad de la aplicación. Se emplearon pruebas estadísticas como la prueba de normalidad y la prueba T de Student para validar las hipótesis planteadas. En general, los resultados demostraron que la implementación del aplicativo web influyó positivamente en la gestión de ventas del restaurante, mejorando la eficiencia operativa, la calidad en la atención al cliente y la seguridad de los datos.

Palabras clave: Aplicación web, Gestión de ventas, metodología XP, calidad, atención al cliente.

ABSTRACT

The lack of information systems in many businesses generates gaps in sales management, in this case of the Don Mario restaurant, reflecting a negative impact on economic losses, manual errors and discomfort in customer service. To address this, the implementation of a web application to automate sales processes was proposed. The research methodology was applied, experimental and cross-sectional design, with a quantitative approach to collect and analyse data. The sample consisted of 44 customers. The project was based on the agile XP methodology, with short development cycles, and a positive impact was observed. The results obtained after the implementation of the web application showed significant improvements. Reduced response time and delivery of orders were measured, as well as improvements in data security, quality of customer service and usability of the application. Statistical tests such as the normality test and Student's t-test were used to validate the hypotheses. Overall, the results showed that the implementation of the web application positively influenced the sales management of the restaurant, improving operational efficiency, customer service quality and data security.

Keywords: Web application, sales management, XP methodology, quality, customer service.

I. INTRODUCCIÓN

La tecnología hoy en día es fundamental en nuestra rutina diaria, ya que resulta crucial para economizar tiempo y facilitar la ejecución de procesos en distintas actividades. Es crucial asegurar la capacidad de empleo de los sistemas de información, ya que se ocupan de gestionar los datos de una empresa u organización. Tener la capacidad de usar estos sistemas desde cualquier lugar del planeta hace más sencillo el manejo de información para tomar decisiones informadas (Abrego, 2019).

Proporcionar un alto nivel de servicio es una estrategia importante para que las empresas tengan éxito y sobrevivan en el entorno competitivo actual. Es importante contar con la calidad del servicio, ya que está cumple un papel fundamental en numerosas estrategias de marketing, es una de las formas alternativas en que las organizaciones pueden posicionarse en el mercado. Toda empresa tiene que satisfacer a sus clientes, esto va a aportar en que tengan éxito o no en el mercado. Por otro lado, el tipo de negocio, la calidad del servicio también son aspectos esenciales para lograr obtener una ventaja competitiva (Parasuraman, 2019).

Se estima que en Piura hay alrededor de 250,000 restaurantes, pero solo 2000 de ellos tienen algún tipo de sistema de información. (Córdova, 2022) Donde se consigue mejorar el desarrollo de las actividades de las microempresas en relación con su base de clientes. Esta situación evidencia una brecha persistente que ha permanecido sin disminuir durante mucho tiempo debido a la carencia de recursos financieros para desarrollar una aplicación que pueda impulsar el crecimiento de su negocio. La integración y aprovechamiento de la tecnología favorece a las empresas que aspiran a mejorar, ya que facilita la optimización de labores con el fin de recortar el tiempo empleado (Lee, 2020).

El restaurante Don Mario es una microempresa, ubicada en el AA. HH Consuelo de Velazco, Mz. C, Lt. 19, av. Los Geranios, Veintiséis de Octubre, cuenta con una trayectoria en el rubro de restaurante desde hace 11 años, en donde se dedica en la venta de menú variado, compuesto por la entrada, plato principal y bebida, ofreciendo servicio de calidad, esto ha logrado que el negocio se mantenga bastante tiempo, mediante la fidelización y

recomendación de los clientes. Sin embargo, carece de un sistema web en el cual se gestione la automatización de ventas. La microempresa en la actualidad presenta falencias en los procesos de gestión de sus pedidos, dado que la información de sus órdenes se ingresa de manera manual en tablas impresas, lo que genera en oportunidades se lleguen a traspapelarse o deteriorarse. Por otro lado, estos documentos cuando se humedecen o se guarda en mal estado, dificulta en el análisis o uso a la hora de emitir comprobantes a solicitud del cliente, causando malestar en la atención de los usuarios. No usar una aplicación web en una empresa conlleva la desventaja de no tener un seguimiento de los pedidos de los clientes, lo que dificulta la gestión diaria de órdenes, como también del manejo del almacén de los insumos que se emplean en el menú (Ipanaque, 2018).

En concordancia a la problemática presentada, se formula la siguiente interrogante: ¿Cómo mejora el proceso de gestión de ventas tras implementar la aplicación web en el restaurante Don Mario de Veintiséis de Octubre?

El estudio se justificó teóricamente, en donde permite tener la información de forma clara para desarrollar la aplicación web. Por otro lado, la investigación tuvo una justificación práctica ya que se ha una metodología acorde. Mediante la investigación y el manejo de los datos de la empresa, se obtuvo un entendimiento más profundo. La metodología del estudio se basó en la desarrollo y ejecución de un software que va a administrar las ventas, lo que justificó la elección de este enfoque. Desde una perspectiva académica, se validó la relevancia del estudio al proporcionar la práctica de los saberes que se han obtenido durante la experiencia universitaria.

En el restaurante Don Mario, consideran importante permanecer en constante actualización e identificar los diferentes procesos de ventas, ya que la falta de automatización puede llevar a una gestión de ventas manual, lo que resulta en una mayor probabilidad de errores humanos, como la entrada incorrecta de pedidos o la facturación incorrecta. Esto puede provocar pérdida de tiempo y recursos. Es por ello que para abordar la problemática se ha visto conveniente crear e implementar una aplicación web, que servirá como una herramienta integral que mejora la eficiencia operativa del Restaurante Don Mario en Veintiséis de Octubre, al tiempo que brinda una experiencia

mejorada tanto para el personal como para los clientes. Esto, a su vez, puede llevar a un aumento en los ingresos y a una gestión más efectiva del restaurante en general.

Como parte de la solución se ha empleado la metodología ágil XP por considerarse aquella que representa ciclos de desarrollo cortos (Raeburn, 2022), los mismos que se han ajustado durante la etapa de ejecución y han permitido abordar pruebas. En donde la investigación fue viable, en la cual, se dio una alternativa de mejora para abordar el problema de la microempresa Don Mario. Por otro lado, esta investigación será útil, ya que va a ayudar en los estudios futuros que se relacionen con el tema tratado y sus beneficios.

Se optó por esta metodología debido a la implementación de una solución tecnológica que permitió gestionar y registrar las reservas de pedidos de los clientes, además de ofrecer beneficios para fidelizar a los clientes habituales. En resumen, este sistema posibilita la reserva por teléfono o correo electrónico y permite ver el inventario de reservas diarias (Molina, 2021).

Para el desarrollo del proyecto fue necesario realizar una revisión de la literatura de trabajos relacionados al tema de estudio, con el propósito de identificar las mejores prácticas tecnológicas que conlleven a la solución de la problemática descrita. Se han considerado trabajos de investigación a nivel internacional y nacional, como también conceptos que permiten una mejor comprensión y profundidad se van a incluir en la investigación. También se tomó en cuenta tesis de pregrado que demuestran la factibilidad del uso de las herramientas tecnológicas, como es la implementación de aplicaciones web destinadas a empresas dedicadas al rubro de restaurantes.

Por otra parte, el propósito del proyecto se centró en la mejora de la gestión de ventas mediante la ejecución de un aplicativo web para la automatización de procesos en el restaurante Don Mario. Los objetivos específicos que se desprenden son, como primer objetivo fue mejorar la gestión de ventas a través de la optimización del tiempo de respuesta-entrega e incrementar la conformidad y seguridad de datos de los clientes, como segundo objetivo fue

ampliar la calidad del servicio gestión de ventas y como tercer objetivo fue intensificar la conformidad y calidad en atención a los clientes. Como hipótesis general se precisa que se mejorará la gestión de ventas mediante el desarrollo de una aplicación web y se automatizarán los procesos en el restaurante Don Mario, como hipótesis específicas uno tenemos que la aplicación web optimizará el tiempo de respuesta-entrega e incrementar la conformidad y seguridad de datos de los clientes, como segunda hipótesis es que el aplicativo web ampliará la calidad del servicio gestión de ventas y como tercera hipótesis, la ejecución del aplicativo web intensificará la conformidad y calidad de la atención de la clientela del control de las ventas en el restaurante don Mario de la ciudad de Piura.

II. MARCO TEÓRICO

En el desarrollo del proyecto se han revisado diferentes investigaciones a nivel internacional, nacional que abordan en el proyecto. A continuación, iniciando con los antecedentes nacionales tenemos que según (Mego 2020), En la tesis titulada como “Implementación de la metodología XP, para la gestión de la aplicación web para el proceso de compra en la empresa Lubrissa S.A.C”, se empleó la herramienta que va a agilizar el proceso de compras de los negocios. En donde, esta herramienta fue ventajosa ya que dio satisfacción en los empleadores de la organización. Además, los indicadores claves que se emplean para validar el proyecto es el margen total de insumos y volumen de ventas. Después de experimentar con las condiciones imperantes y finalmente desarrollar un sistema de cuadrícula, los datos se tomaron nuevamente utilizando el método mencionado anteriormente. El resultado fue un aumento en base al volumen de ventas de productos de la empresa LUBRISSA S.A.C, lo que se evidencia la aprobación de la hipótesis propuesta. Se pudo llegar a la conclusión que se ha empleado un sistema de red, empleando la base de datos MySQL, del cual se va a mejorar y automatizar los procesos de ventas de la empresa,

Para el segundo antecedente nacional tenemos que según (Huamanñahui, 2021) realizó un estudio titulado como “aplicación móvil del proceso de gestión de pedidos de Rx Tecompany”. El objetivo del informe fue investigar los impactos que el desarrollo de aplicaciones móviles tiene en la capacidad de gestión de la empresa mencionada. Está diseñado mediante un enfoque cuantitativo preexperimental, de tipo aplicada. En donde tiene eficiencia en el proceso de gestión de pedidos, se genera errores constantes en la preparación de pedidos. La adopción del aplicativo móvil tiene como objetivo mejorar y disminuir los tiempos en la atención al cliente, así como mejorar la calidad del procesamiento de documentos, lo cual ha demostrado ser más productivo y beneficioso para la empresa.

Para el tercer antecedente nacional según, (Ámaro, 2018), En la tesis titulada “Implementación de un aplicativo web para el control de inventario en la ferretería Christopher”. En donde la problemática fue la falta de automatización del inventario, ocasionando en la empresa pérdidas en su información, ya que la falta de material ocasiona al cliente disconformidad. Por tal motivo, se ha considerado la implementación del aplicativo web para el control de inventario, con la finalidad de aumentar las ventas, disminuir los gastos, tener el stock de cada producto y así brindar una mejor atención a la clientela. Como conclusión se puede obtener que, mediante el uso de la aplicación, logró mejoras en el desarrollo de la ferretería, ya que se obtuvo el control de ingreso y salida de cada producto, junto al stock de cada material. Para el cuarto antecedentes nacionales, según (Rahmadi, 2018), cuyo título “Aplicativo web para el control de inventario en la empresa web solutions S.A.C”, Perú. En donde su problemática fue la falta de un sistema para el registro de datos, ya que se realiza de forma manual, mediante tablas de Excel, dificultando la obtención del stock de cada producto. Por ello, se vio necesario desarrollar un aplicativo el cual mejore el control del inventario del negocio web solutions S.A.C. Se llegó a la conclusión de que esta aplicación gestionó el stock diario. Gracias a esta herramienta, se pudo evidenciar el aumento de las ventas, mediante el control del inventario de los productos.

Con respecto a los antecedentes internacional tenemos la investigación de (Huamanñahui, 2021) se realizó la investigación titulada como “aplicativo para toma de pedido de cilindros de gas utilizando la ubicación geográfica de la ciudad de Quito”, el objetivo del trabajo fue la optimización del tiempo del servicio de los pedidos de la empresa. Se empleó la metodología observacional que aplicó métodos cualitativos y comparativos que recolectaron información importante a través de una entrevista, a través de la cual se pudo realizar un diagnóstico de la problemática. Por otro lado, la empresa presenta falencias, carece de falta de cronogramas de distribución, por lo que la coordinación en el área de envíos es muy incierta, lo que lleva a la insatisfacción de los clientes. Se concluyó que desarrollar una solución tecnológica, por ejemplo, una aplicación va a mejorar los estándares de

calidad del servicio, gestionará y asegura de que se alcancen los intereses tanto del cliente como del proveedor. Respecto al segundo antecedente internacional (Jiménez, 2018), en su tesis titulada como “desarrollo de una aplicación móvil con promociones y toma de pedidos para servicios de catering”, el objetivo fue la mejora del sistema de aceptación de pedidos y sus servicios. La metodología XP, de tipo descriptivo, donde se diagnosticó el nivel del problema a través de una encuesta a los empleados y se investigó las demoras resultantes. El resultado muestra que solo una persona se involucra en la toma de pedidos de los clientes a través de varios canales, ya sea presencial o virtual, lo que hace que el tiempo de respuesta al cliente sea lento, por lo que se buscan otras opciones. Se llegó a la conclusión de que mediante la implementación de la aplicación web se podrá manejar los datos como son los pedidos, las promociones, las cotizaciones, el envío de los pedidos, para así poder brindar un servicio de buena atención a los clientes. Como tercer antecedente tenemos a la investigación titulada como “Calidad de los Servicios y Satisfacción del Cliente en el Restaurante Pizza Burger Diner, ubicado en la Cabecera del Departamento de Zacapa”, en donde el objetivo fue analizar la calidad de la atención al cliente y del servicio del restaurante Pizza Burger Diner. Se utilizaron como sujetos de estudio 361 clientes masculinos y femeninos. Para obtener información, los investigadores realizaron encuestas. Este estudio es descriptivo, en donde se midieron la aceptación de la calidad del servicio que los clientes perciben, en donde la mayoría está satisfecha. Se midió la temperatura ambiente, los parques infantiles, los baños, la accesibilidad y las condiciones de aparcamiento se calificaron como regulares y malas. Considerando lo anterior, el autor recomienda a los gerentes de restaurantes mejorar las condiciones de estacionamiento eliminando rampas.

Como cuarta referencia internacional, de acuerdo a (Silva, 2021), en su estudio titulado "Implementación de un Sistema de Control Interno en el Área de Inventario de la empresa multipuestos Játiva en la ciudad de Esmeraldas, Ecuador", se abordó un problema relacionado con la falta de organización de los productos en el almacén debido a la limitación del espacio físico y la carencia de conocimientos por parte del personal del área de bodega en

cuanto al control de inventario, lo que impactó negativamente en los procesos de la empresa. La solución propuesta consistió en el diseño de un sistema de control interno para el área de inventario que incluyera políticas, procedimientos e indicadores de gestión para una administración más eficiente en la empresa. Como conclusión, se destacó que la aplicación de indicadores de gestión permitió identificar los momentos de baja productividad y cuantificar los movimientos de inventario. Como aporte a esta tesis, se proporciona un conjunto de técnicas que contribuyen al mejor control de inventario, como el método ABC, además del uso de indicadores que pueden ser fácilmente implementados en la base de datos de nuestro propio proyecto.

Como antecedente local tenemos a (Panta, 2018), En su titulada como “propuesta de gestión de ventas para la implementación de un software destinado a automatizar el proceso de ventas en la librería Bazar Copipress Talara durante el año 2018”. El enfoque de la investigación se caracterizó por ser cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal. La muestra se conformó por 20 empleados distribuidos en diferentes áreas: 9 pertenecían al área de cuentas y administración, 5 al área de compras y servicios generales, y 4 al departamento de ventas. A través de encuestas, se encontró que la mitad de los participantes estuvieron de acuerdo con la propuesta presentada.

En la segunda dimensión, relacionada con el nivel de competencia en Tecnologías de la Información y sistemas de información, se constató que un total de 100.000 encuestados afirmaron tener conocimientos sobre TIC. Estos resultados respaldan la hipótesis original, lo que conlleva a la comprobación y aceptación de dicha hipótesis. En consecuencia, se valida la justificación de la necesidad de llevar a cabo esta investigación.

Según (Castro, 2019), las ventas se pueden describir como un procedimiento social y administrativo mediante el cual tanto individuos como grupos satisfacen sus necesidades y deseos al crear y compartir productos y valor con otros.

Los sistemas de información se ocupan de cuatro tareas esenciales: adquirir, guardar, manejar y compartir datos. El proceso de captura implica obtener la información requerida para su procesamiento, ya sea de forma manual o automática. Los datos manuales son aquellos que el usuario introduce directamente, mientras que los datos automáticos provienen de otras fuentes o sistemas, gracias a lo que se llama una interfaz automática. Los métodos usuales para recopilar información en computadoras abarcan desde terminales y cintas hasta disquetes, códigos de barras, escáneres, reconocimiento de voz, pantallas táctiles, teclados y ratones. El almacenamiento de información es una de las funciones más cruciales de un sistema informático, ya que permite que el sistema retenga la información que ha sido recopilada en etapas anteriores. Esta información generalmente se guarda en estructuras de datos conocidas como archivos. Los elementos usuales de almacenamiento incluyen discos magnéticos como discos duros, disquetes y CD-ROM. El procesamiento de datos implica la habilidad de un sistema para realizar operaciones matemáticas siguiendo un conjunto específico de instrucciones. Se pueden hacer estos cálculos con datos nuevos o guardados en el sistema. Esta capacidad convierte la información inicial en datos útiles para tomar decisiones, lo que capacita a quienes deciden a hacer proyecciones financieras usando los informes del periodo inicial. Finalmente, la distribución de información es la capacidad de un sistema de información para transmitir datos procesados o enviar información hacia el exterior. Los dispositivos de distribución comunes incluyen impresoras, terminales, discos, cintas, voz y plotters, entre otros. Es relevante destacar que la información distribuida por un sistema de información puede servir como entrada para otro sistema o módulo de información, lo que implica la existencia de una interfaz de salida automática en ese contexto (Theodoridis, 2020).

La metodología de software se usa en la programación como un enfoque para organizar, controlar y planificar sistemas de información. Según un informe del Project Management Institute (PMI), más del setenta por ciento de las organizaciones en el campo de la ingeniería de software emplean metodologías para sus proyectos.

Busca lograr que en una compañía pueda ejecutar las tareas de un programa de manera precisa (Ruiz, 2019), Al emplear este enfoque, reduce la complejidad, administra los procedimientos, estructura las labores y contribuye a mejorar los resultados finales en la implementación del negocio. Existen cinco modelos que se componen de manera que el modelo Waterfall organiza las fases en una secuencia descendente, cada una con funciones distintas y siguiendo un orden estricto. El avance a la siguiente etapa requiere la revisión del producto, manteniendo inalteradas sus especificaciones y requerimientos iniciales, los cuales no están propensos a cambios. Los resultados del proyecto se evidencian una vez que ha sido finalizado. El desarrollo del prototipo de software es esencial para involucrar a los usuarios y obtener retroalimentación. Este proceso sigue un enfoque iterativo, empleando pruebas para entender las particularidades del producto. El modelo espiral fusiona métodos previos, dividiéndose en fases como planificación, análisis de riesgos, desarrollo de prototipos y evaluación por parte del cliente. Esta metodología funcional permite ver resultados más rápidamente.

Por otro lado, el modelo incremental es flexible, construyendo el producto final de manera progresiva al añadir nuevas funciones en cada etapa, lo que posibilita su uso antes de la finalización del proyecto. El enfoque de diseño rápido de aplicaciones garantiza un desarrollo de software de alta calidad en un plazo breve, aunque con costos elevados. A pesar de tener una mayor probabilidad de errores y funcionalidad limitada, se destaca por su flexibilidad y la participación constante de los usuarios en el proceso de desarrollo. (Panteleo, 2019).

Las aplicaciones web, consideradas como herramientas en donde los usuarios acceden a servidores webs a través de distintas redes mediante el uso de cualquier navegador. Esto implica que se trata de programas accesibles mediante una red, como una intranet o Internet. En esencia, las aplicaciones web son software que funciona dentro de un navegador (Guarango, 2022).

Según el autor principal (Ratschiller, 2020), nos define que PhpMyAdmin es una aplicación de código abierto programada en PHP que ofrece una interfaz visual para controlar y manejar bases de datos MySQL. En el ámbito del desarrollo web, se emplea extensamente para facilitar labores como la creación, edición y eliminación de bases de datos, tablas y registros, además de ejecutar consultas SQL y otras operaciones de gestión en bases de datos MySQL. Su interfaz amigable lo convierte en una herramienta útil para los administradores y desarrolladores que trabajan con base de datos MYSQL en entornos web.

La metodología ágil, concebida por el ingeniero de software Kent Beck en 1999, se caracteriza por su enfoque en la retroalimentación continua y su adaptabilidad a diversos entornos de desarrollo. Su objetivo es gestionar proyectos mediante entregas frecuentes para evitar iniciar desde cero. Esta metodología se sustenta en 5 valores: La simplicidad, que prioriza la pregunta "¿Cuál es el proceso más sencillo que funcione?". El valor de la comunicación, que se basa en respuestas rápidas y una comunicación efectiva para resolver problemas en equipo. El valor del feedback, que implica compartir resultados de forma ágil, manteniendo una comunicación constante entre programadores y clientes. La valentía, que promueve la honestidad al evaluar el progreso del equipo. Por último, el valor del respeto, fundamental para fomentar la opinión honesta y respetuosa de cada colaborador, priorizando el diálogo y la cordialidad entre todos. (Rodríguez, 2021).

Según (Vargas, 2019), Dicen que MySQL es una base de datos muy reconocida y de código abierto que se destaca por su rapidez, fiabilidad y facilidad de uso. Ofrece una variedad de herramientas y es compatible con varios lenguajes de programación. Utiliza una estructura cliente/servidor y está pensado para trabajar tanto en Windows como en Linux. Además, se integra fácilmente con el lenguaje de programación web PHP.

Según (Kotler, 2021). El proceso de ventas comprende una serie de etapas que el vendedor sigue al llevar a cabo una venta, lo que involucra la identificación y evaluación de posibles clientes, el acercamiento inicial, la

presentación y demostración del producto o servicio, la gestión de las objeciones, la culminación de la venta y el seguimiento posterior.

Gestión de ventas de restaurantes: Toma de Pedidos. Este es un proceso fundamental en la gestión de ventas en restaurantes. Involucra la interacción entre el personal de servicio y los clientes para registrar y procesar sus pedidos de alimentos y bebidas (Torres, 2019).

Gestión de Inventarios: Es el control del inventario es esencial para evitar el desperdicio y mantener los costos bajo control (Múzquiz, 2018).

Planificación de Menús: La creación de un menú efectivo es un componente importante de la gestión de ventas. Debe equilibrar la variedad, el costo y la calidad de los platos para satisfacer las preferencias de los clientes y maximizar los ingresos (Sousa, 2019).

Capacidad y Manejo de Reservas: Los restaurantes a menudo deben gestionar la capacidad y las reservas para garantizar una distribución eficiente de clientes en el espacio disponible (Farré 2018).

Atención al Cliente: La calidad del servicio al cliente tiene un impacto significativo en las ventas. Los restaurantes deben capacitar a su personal para brindar un servicio amable y eficiente, garantizando que los clientes tengan una experiencia positiva y estén dispuestos a regresar (Parasuraman, 2019).

Gestión de Pagos y Facturación: El proceso de pago debe ser sencillo y seguro. Esto incluye la gestión de transacciones con tarjeta de crédito, efectivo y otros métodos de pago, así como la emisión de facturas precisas (Carrasco, 2022).

Feedback de Clientes: Escuchar y responder al feedback de los clientes es fundamental para mejorar la gestión de ventas. Los comentarios de los clientes pueden proporcionar información sobre áreas que necesitan mejoras (Obando, 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de diseño de investigación

La investigación se dio de tipo aplicada, porque está diseñada para proporcionar una solución práctica y específica al problema concreto de gestión de ventas en el restaurante Don Mario de la ciudad de Piura (Vargas, 2019). El objetivo de este estudio es producir información útil y aplicable de inmediato a los retos presentes en la sociedad y en el ámbito productivo. Esto se logrará mediante el análisis de investigaciones previas relacionadas con el tema, centrándose en la implementación de un sistema web para administrar las ventas en restaurantes ubicados en la ciudad de Piura.

En donde el enfoque de esta investigación fue cuantitativo, porque permite recopilar datos numéricos precisos, evaluar resultados de manera objetiva, generalizar resultados, tomar decisiones basadas en datos y realizar análisis estadísticos que son esenciales para medir el impacto y la eficacia de la aplicación web en la gestión de ventas del restaurante Don Mario en Piura (Cárdenas, 2018). Se utilizó un enfoque experimental al proponer la implementación de un sistema web para gestionar las ventas en el restaurante Don Mario. Se llevó a cabo una investigación preexperimental, que se emplea para explorar un estudio, con el fin de generar hipótesis o variables.

3.2. Variables y operacionalización

En esta investigación se consideraron dos variables principales “aplicativo web desarrollado para el restaurante Don Mario” y el “servicio de ventas de comidas”, en donde cada uno aportará diversas escalas y medición.

Variable Independiente

- **Aplicación web:** El autor (Castañeda, 2019), Explica que se trata de herramientas con atributos particulares diseñadas para su uso en tablets o laptops.

Variable Dependiente

- **Gestión de ventas:** Según (Chapoñan, 2019), Nos define que es un conjunto de procesos, herramientas y funcionalidades diseñados y desarrollados para administrar y optimizar todas las actividades relacionadas con el ciclo de ventas de una empresa. Esta gestión abarca desde la captación de leads y prospectos hasta el seguimiento de clientes existentes y la generación de informes y análisis de ventas.

Dimensiones:

- **Servicio de calidad:** Según (Contreras, 2019), nos dice que es esencial para atraer y retener a los usuarios y para garantizar el éxito continuo del producto.
- **Conformidad y control de seguridad:** Según (Aguilera, 2019), se refiere a las prácticas y procesos utilizados para garantizar que la aplicación cumple con los estándares de seguridad establecidos y que se monitorea y controla de manera continua para identificar y mitigar posibles amenazas y vulnerabilidades.
- **Bienestar de clientes:** Según (Portilla, 2020), se refiere a la preocupación por el bienestar, la satisfacción y la experiencia positiva de los usuarios o clientes que utilizan la aplicación web.

Indicadores:

- **Tiempo de respuesta:** Mide cuánto tiempo se tarda en responder a las consultas de los clientes, ya sea a través de llamadas, correos electrónicos (Gómez, 2021).
- **Tiempo de entrega:** Mide el tiempo que lleva entregar los productos o servicios a los clientes y si se cumple con las expectativas de tiempo (Fernandez, 2020).
- **Conformidad y Seguridad de datos del cliente:** Mide la protección de los datos del cliente, incluyendo su privacidad y cumplimiento de leyes de protección de datos como el RGPD (Moncada, 2018).

- **Calidad en la atención del cliente:** Según (Barandiarán 2021) La calidad del servicio implica proporcionar un producto o servicio que cumpla con las expectativas del cliente, brindando una experiencia positiva y eficaz que va más allá de sus necesidades. Esto implica ser amable, eficiente, rápido y resolver problemas de manera efectiva, siempre persiguiendo la excelencia en la interacción con el cliente.
- **Calidad del servicio:** Según (Contreras 2019) se refiere a la excelencia y satisfacción percibida por los clientes respecto a la prestación de un servicio. Incluye aspectos como la fiabilidad, la atención al cliente, la rapidez, la cortesía y la capacidad de resolver problemas.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población

La población estuvo conformada por 150 clientes del restaurante Don Mario, el cual se encuentra ubicado en Asentamiento Humano Consuelo de Velasco, Veintiséis de Octubre, queriendo decir, todas las personas que realizan compras en este restaurante.

Criterios de inclusión: Tanto los empleadores como los clientes del restaurante son tenidos en cuenta.

Criterios de exclusión:

- Personas que aún no son clientes en el restaurante Mario, en AA. HH Consuelo Velasco, Veintiséis de Octubre-Piura.
- Personas que aún no utilizan el aplicativo web para la gestión de ventas.

3.3.2. Muestra

La muestra se planteó de tipo no probabilística, ya que proporciona una base más sólida para hacer afirmaciones generales sobre la población mediante la recopilación de información del negocio necesario.

Figura 1. Tamaño de la muestra

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

Fuente: QuestionPro

Para determinar la muestra se ha aplicado la fórmula de muestra media, donde se determina los siguientes criterios:

Donde: El tamaño de la muestra fue de 44 clientes.

Tabla 1. Tamaño de muestra para la media

Descripción	Variable	Valor
Tamaño de la muestra a calcular	n	43.81%
Parámetro estadístico del nivel de confianza	z	1.96
Varianza poblacional, de donde se va a sacar la muestra	σ	20.00
Nivel de confianza	Q	95%
Error de estimación máximo a aceptar	E	5%
Tamaño de la población	N	150

Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Muestreo

En este estudio, se empleó un método de muestreo no probabilístico basado en la conveniencia, ya que este tipo de estudio obtiene resultados de estimación más precisa, la muestra se va a realizar a la clientela del restaurante Don Mario en AA. HH Consuelo de Velasco AV. Los geranios MZ C lote 19 (Marshall, 2019).

3.4. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Para el desarrollo de este estudio, se utilizó como herramienta cuestionarios, en la cual se plantearon interrogantes basados en las dimensiones e indicadores antes mencionados. Este instrumento está adjunto en el Anexo N° 2 y 3. Por otro lado, se ha realizado se han empleado guías de observación para medir el tiempo de entrega y de respuesta.

Validez Juicio de experto

Para obtener los resultados, se consideró la guía de observación, así como los resultados de los juicios de tres expertos, en los que se reflejaron los resultados de esta tabla.

Tabla 2. Validez de instrumento para medir el nivel de usabilidad

N°	Experto	Grado académico	Puntaje
1	Germán Zúñiga Berru	Ingeniero	97
2	Chero Alejandría Omar	Ingeniero	95
3	Iván Silva Santos	Ingeniero	91
TOTAL			94.3

Fuente: Elaboración propia

El promedio obtenido de los expertos según la tabla 01 para medir el nivel de usabilidad fue del 94.3%, lo que indicaba que el instrumento estaba en un nivel aceptable.

Para validar el instrumento, se realizó la prueba de confiabilidad de cada variable mediante la implementación del cuestionario piloto, los cuales se muestran en el anexo 7 y 8.

Prueba de confiabilidad

Tabla 3. Resultado estadísticas de fiabilidad de gestión de ventas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,967	18

Fuente: Reporte SPSS

Según la tabla N°03 de la primera variable de gestión de ventas se puede ver que la fiabilidad es Alta pues la prueba de confiabilidad en cuanto a la variable gestión de ventas es $>.9.67$.

Tabla 4. Resultado estadísticas de fiabilidad de aplicativo web

Alfa de Cronbach	N de elementos
,943	20

Fuente: Reporte SPSS

Según la tabla N° 04 la fiabilidad de la variable aplicativo web es alta pues la prueba de confiabilidad en cuanto a la variable gestión de ventas es $>.9.43$

Coefficiente de Alfa de Cronbach

En el año 1951 Cronbach desarrolló el coeficiente alfa, una estadística que se utiliza para evaluar la validez de cualquier compuesto resultante de la suma de varias medidas. Se evalúa la confiabilidad u homogeneidad de preguntas o ítems cuando están involucradas múltiples alternativas de respuesta categóricas como es la escala Likert, la cual se evidencia en la tabla N° 05, en donde se puede tomar un valor entre 0 y 1.

Tabla 5. Criterios de interpretación del coeficiente

RANGOS	MAGNITUD
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,80	Moderada
0,21 a 0,60	Baja
0,01 a 0,20	Muy baja

Fuente: Ruiz Bolívar (2018).

3.5. Procedimientos

La presente investigación inició desde la solicitud al restaurante Don Mario, para el uso cuidadoso de su identidad y recolección de datos a los colaboradores de dicha entidad. Para ello, se usará como instrumento el formulario, que consiste en formular preguntas orientadas a los objetivos, variables y pretende obtener datos fiables y específicos para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas de investigación.

Los formularios constarán de 40 preguntas, de las cuales 20 son afines con la primera variable de estudio, Gestión de ventas y 20 preguntas están relacionadas con la segunda variable, Aplicativo web. Estos formularios estarán dirigido a todos los clientes fieles del restaurante Don Mario.

3.6. Método de análisis de datos

Para calcular este tipo de método se tuvieron que medir la información obtenida de los dos instrumentos, los cuales se consideran a los 2 indicadores: el indicador 1: Servicio de calidad y el indicador, junto al 2 indicador: funcionamiento, que fueron procesados mediante el software estadístico SPSS, que según Mayorga (2021), es una herramienta que permite a los investigadores la recolección de datos y obtener un completo análisis estadístico.

Además, brinda la opción de analizar los índices validez y confianza del instrumento de evaluación a través del valor obtenido en el cuestionario, este cuenta con una estadía de medición ordinal, la cual se utilizará la escala de Likert con 5 respuestas para cada pregunta permitiendo evidenciar las hipótesis de estudio.

Tabla 6. Escala de medición

Rango	1	0.75	0.5	0.25	0
Escala	5= Totalmente de acuerdo	4= De acuerdo	3= Indiferente	2= En desacuerdo	1= Totalmente en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia

Para sacar la hipótesis relacional en el estudio se ha tenido que analizar los resultados de 44 clientes según la fórmula de la muestra para la población finita. Mediante los resultados de la hipótesis general nula y alternativa fue:

Ho: El aplicativo web para el restaurante Don Mario no permite mejorar en la automatización del proceso de gestión de ventas.

Ha: El Aplicativo web permite mejorar la automatización del proceso de gestión de ventas para el restaurante Don Mario.

3.7. Aspectos éticos

La investigación se basó en el respeto a los valores éticos, los cuales eran de suma importancia para generar confianza y valor agregado en el escenario de la recolección de información científica. Se cumplieron aspectos como la libre voluntad de los involucrados de ser parte de la investigación, la confiabilidad y validez del instrumento utilizado. Además, la investigación estuvo sujeta a los lineamientos nacionales e internacionales a los que estaba sujeta la Universidad César Vallejo, tales como el citado según Normas ISO y el índice de originalidad en el Programa Turnitin, con la finalidad de salvaguardar los derechos del autor.

IV. RESULTADOS

El diseño de la investigación fue preexperimental, y se analizó la información obtenida mediante la aplicación de los cuestionarios dirigidos a una muestra de 44 clientes del restaurante Don Mario. En esta sección se describirán los resultados de la guía de observación, la prueba de normalidad, el análisis de los indicadores, la medición del tiempo de respuesta, la muestra emparejada y las hipótesis estadísticas.

4.1. Mejorar la gestión de ventas a través de la optimización del tiempo de respuesta-entrega e incrementar la conformidad y seguridad de datos de los clientes

Para evidenciar el cumplimiento del primer objetivo específico, se evaluó el indicador, tiempo promedio de respuesta del proceso inmerso en la gestión de ventas. Para ello, se consideró la hipótesis siguiente:

Variable: Gestión de Ventas

Indicador: Tiempo Promedio de Respuesta

Definición de variables:

TA: Tiempo de respuesta antes del desarrollo de la aplicación web.

TD: Tiempo de respuesta después del desarrollo de la aplicación web.

Hipótesis estadística:

Ho: $TA \leq TD$

Ha: $TA > TD$

Mediante los resultados obtenidos del anexo N° 09 del pretest y post test de los clientes antes y después del uso del aplicativo web, se ha determinado el tiempo de respuesta por operación. Para comprobar la hipótesis, se ha realizado la prueba de normalidad mediante el software SPSS Statistics, con una muestra de 44 operaciones, por lo que se utilizó el método de Shapiro-Wilk. El resultado obtenido es de 0,120 (significancia) tal como se observa en la tabla N° 7.

Tabla 7. Prueba de normalidad

Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.	
Diferencia	,119	44	,130	,959	44	,120

Fuente: Reporte de SPSS

Se puede deducir que:

- El valor de significancia, obtenido es ≥ 0.05 los datos provienen de una distribución normal.

Lo que significa que al tener la prueba el valor de 0,120 es mayor al valor de 0.05 y se demuestra que la información obtenida tiene una distribución normal, lo que conlleva a realizar la prueba T de Student.

A continuación, se determinan los parámetros utilizados para realizar la prueba T de Student mediante el software estadístico SPSS.

Hipótesis estadísticas:

Nivel de significancia:

- Confiabilidad: 95%
- Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$ (5%)
- Nivel de confianza: $1 - \alpha = 0,95 \rightarrow 95\%$

Para esto, se ha utilizado la fórmula de la hipótesis unilateral:

Figura 2. Hipótesis unilateral

$$\begin{array}{l}
 H_0: \mu_d \leq 0 \\
 H_1: \mu_d > 0
 \end{array}
 \Rightarrow S_d = \sqrt{\frac{(d_i - \bar{d})^2}{n - 1}} \Rightarrow t = \frac{\bar{d}}{S_d/\sqrt{n}}$$

Fuente: Fórmula

Estadístico de prueba:

- \bar{d} : Promedio de las diferencias = 17.6
- **Sd**: Desviación estándar de las diferencias = 3.26
- **N**: 44

- **t: Estadístico t calculado** = 35.78
- **Grado de libertad:** 43

Valor crítico: fórmula unilateral a la derecha

t (1 - α), (n - 1)

- **α :** 0.05
- **P valor:** 0.000000000
- **t = 1.68** es el resultado del valor crítico.

Se tuvo que medir los valores en donde N fue la muestra de 44 clientes, el grado de libertad es de 43. Para obtener el valor de crítico se obtuvo mediante el uso de Microsoft Excel, mediante la fórmula: t (1 - α), (n-1), donde al sacar el inverso negativo de la función DISTR.T, brinda como resultado el total de 1.681071. Con un valor de p de 0.000000000.

Inicialmente se realizó utilizando la herramienta de Microsoft Excel y en harás de demostrar la congruencia de los resultados se ejecutó dicha prueba a través del software SPSS tal como se observa en la tabla N°08 y que proporciona un valor de significancia de p de 0.000.

Tabla 8. Prueba de muestras emparejadas

		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	T	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PreTest- PostTest	17,84091	3,13972	,47333	37,692	43	,000

Fuente: Reporte SPSS

De acuerdo con el resultado obtenido p-valor es menor a 0,05, este hallazgo demuestra que la hipótesis nula se rechaza, aceptando la hipótesis alternativa donde el tiempo de respuesta implementando el aplicativo web es menor en comparación a la ejecución de sus operaciones de la forma tradicional. Esto demuestra que la intervención del aplicativo web representa un aporte relevante en las actividades de la organización considerada en el estudio.

Variable: Gestión de ventas

Indicador: Tiempo de entrega

A través de la guía de observación se tomó datos antes y después de la implementación del aplicativo web, determinando el tiempo de entrega por operación durante 3 días continuos. Se ha tenido que elaborar la gráfica en general del promedio obtenido de los tres días tanto del pretest y del pos test de las 44 muestras, esto se puede evidenciar mediante la tabla N°15. En el promedio del pretest se obtuvo 15 minutos y el promedio del post test es de 8.07 minutos.

Gráfico 1. Reporte del promedio pre y post test



Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, los datos obtenidos de la guía de observación se ha tenido que analizar empleando el software SPSS Statistics, para poder corroborar la desviación obtenida, que se podrá observar mediante la tabla N° 9.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
PostTest	44	5	10	8,07	1,438
PreTest	44	13	17	15,00	,889
N válido (por lista)	44				

Fuente: Reporte de SPSS

En la sección de resultados también se van a tomar en cuenta el análisis Inferencial, en los cuales se va a tener que validar si se acepta o no las hipótesis específicas planteadas. Para eso, se ha empleado el software SPSS, la prueba sería paramétrica. Se ha desarrollado mediante la prueba T de Student.

Para continuar con el cumplimiento del primer objetivo específico, se evaluó el indicador, seguridad de datos del cliente en la gestión de ventas. Para ello, se consideró la hipótesis siguiente:

Ho: La implementación del aplicativo web no incrementa la conformidad y seguridad de datos de los clientes

Ha: La implementación del aplicativo web incrementa conformidad y seguridad de datos de los clientes

Para ver si la distribución normal es paramétrica o no se realiza la prueba de normalidad para poder validar la hipótesis, la cual se puede visualizar en la tabla N°10.

Tabla 10. Prueba de normalidad H1

Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia	,163	44	,005	,926	44	,008

Fuente: Reporte SPSS

Se puede deducir que:

- El valor de significancia, obtenido es < 0.05 los datos no provienen de una distribución normal.

Lo que significa que al tener la prueba el valor de 0,008 es menor al valor de 0.05 y se demuestra que la información obtenida no tiene una distribución normal, lo que conlleva que se emplee el chi cuadrado.

Tabla 11. Tablas cruzadas de conformidad y control de seguridad.

			Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	Total	
Conformidad y control de seguridad	Totalmente en desacuerdo	Recuento	2	0	0	0	0	2	
		Recuento esperado	,1	,1	,7	,8	,3	2,0	
		% del total	4.5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	
	En desacuerdo	Recuento	0	1	0	0	0	1	
		Recuento esperado	,0	,0	,3	,4	,2	1,0	
		% del total	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	
	Indiferente	Recuento	0	1	11	2	0	14	
		Recuento esperado	,6	,6	4,8	6,7	2,2	14,0	
		% del total	0,0%	2,3%	25,0%	4,5%	0,0%	31,8%	
	De acuerdo	Recuento	0	0	4	15	2	21	
		Recuento esperado	1,0	1,0	7,2	8,6	3,3	21,0	
		% del total	0,0%	0,0%	9,1%	34,1%	4,5%	47,7%	
	Totalmente de acuerdo	Recuento	0	0	0	1	5	6	
		Recuento esperado	,3	,3	2,0	2,5	1,0	6,0	
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	2,3%	11,4%	13,6%	
Total			Recuento	2	2	15	18	7	44

Fuente: Reporte SPSS

Tabla 12. Pruebas del chi cuadrado H1

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	105,843	16	,000
Razón de verosimilitud	58,386	16	,000
Asociación lineal por lineal	32,732	1	,000
N de casos válidos	44		

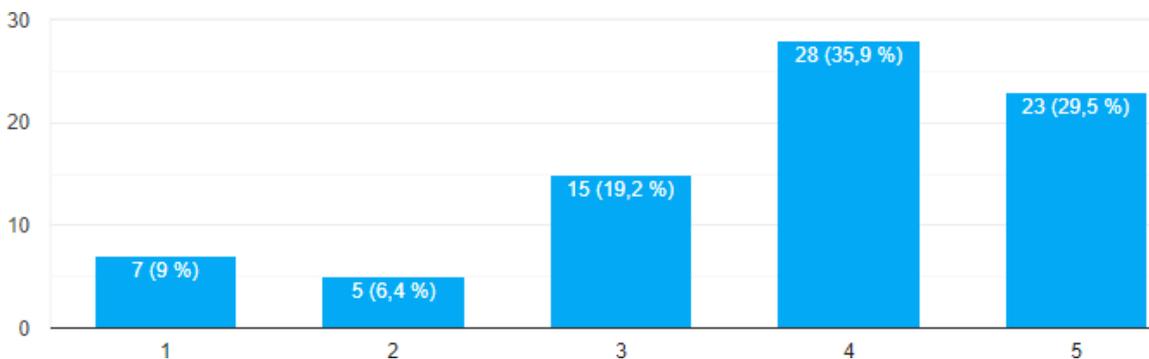
Fuente: Reporte SPSS

Descripción:

De acuerdo con el resultado obtenido el grado de significancia es menor a 0,05, este hallazgo demuestra que la hipótesis nula se rechaza, aceptando la hipótesis alternativa, demostrando que la implementación del aplicativo web en la gestión de ventas va a automatizar tareas, disminuyendo el tiempo de respuesta y entrega. Además, incorporará medidas de seguridad, garantizando la protección de los clientes. Esto demuestra que la intervención del aplicativo web representa un aporte relevante en las actividades de la organización considerada en el estudio.

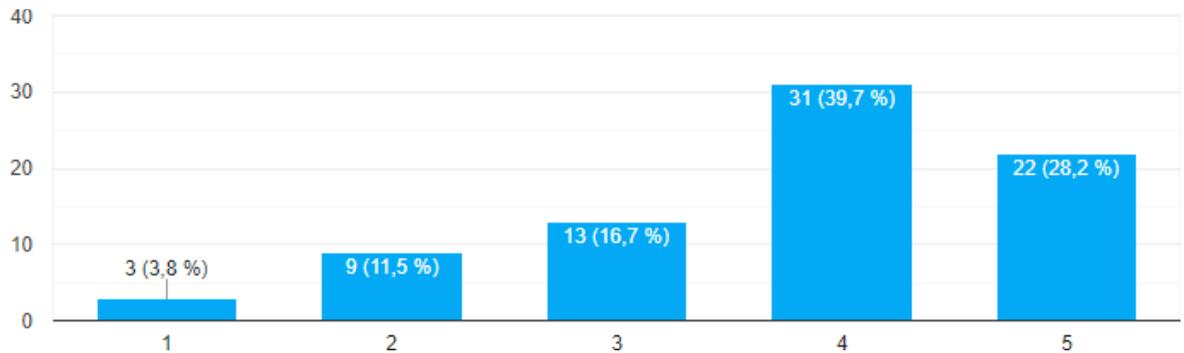
Para continuar con la validez de la hipótesis planteada, se va a anexar las preguntas que hemos considerado para el cuestionario de la variable dependiente Gestión de Ventas, en donde la dimensión es de Servicio de calidad. Tomando como indicador seguridad de datos del cliente

Gráfico 2. Respuesta de la Pregunta 1 (dimensión 1)



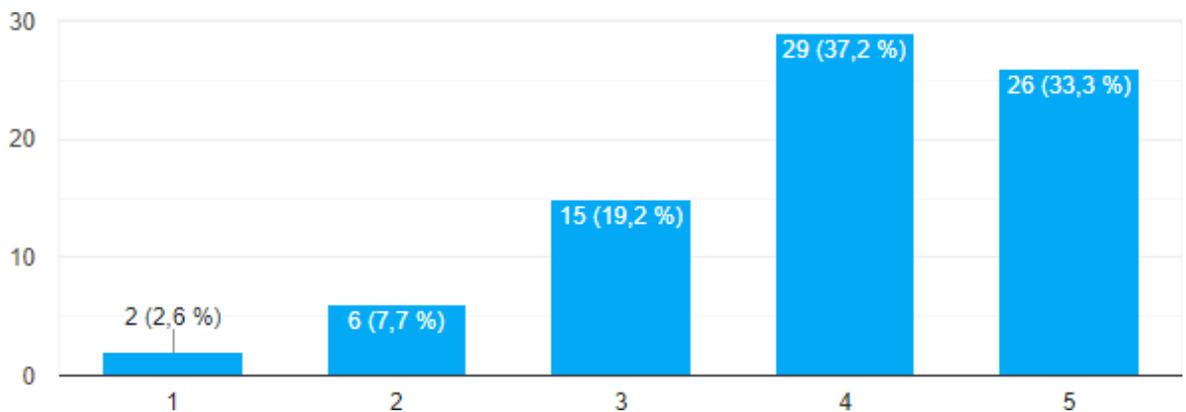
Según el gráfico N° 2, para evaluar la atención al cliente durante el proceso de venta un 35,9% lo califica como buena atención, mientras que un 29,5% como excelente atención al cliente, mientras tanto un 6,4% lo califica como mala atención.

Gráfico 3. Respuesta de la Pregunta 2 (dimensión 1)



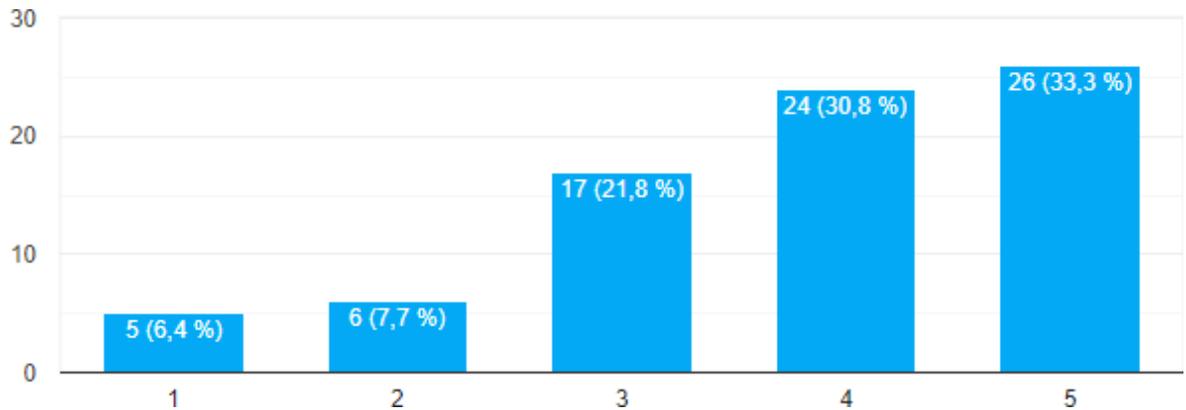
En el gráfico N° 3, se observa que un 39,7% califican el uso del aplicativo web que transmite amabilidad al personal del restaurante para interactuar con los clientes en la toma de los pedidos.

Gráfico 4. Respuesta de la Pregunta 3 (dimensión 1)



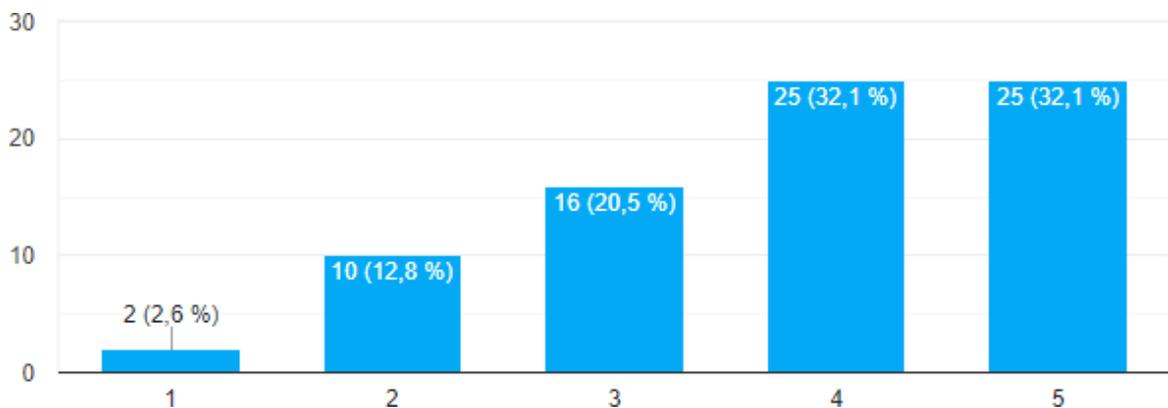
Según el gráfico N° 4, las preguntas hechas a las personas están totalmente de acuerdo un 33,3% y un de acuerdo de 37,2% con que el restaurante don Mario cumple con las expectativas en cuanto a la calidad de los alimentos y bebidas especificadas en la aplicación web.

Gráfico 5. Respuesta de la Pregunta 4 (dimensión 1)



Según el gráfico N° 5, se puede observar que el 33,3% de personas encuestadas están totalmente de acuerdo con que el aplicativo del restaurante don Mario cuente con las diferentes opciones de pago online para tener una experiencia cómoda y segura.

Gráfico 6. Respuesta de la Pregunta 5 (dimensión 1)



Según el gráfico N° 6, hay una igualdad de porcentajes donde las personas encuestadas reflejan que están totalmente de acuerdo y de acuerdo con que el personal de Don Mario está capacitado para poder responder preguntas sobre los platos y ofrecer recomendaciones que están establecidas en la aplicación web para un mejor servicio de atención al cliente.

4.3. Ampliar la calidad del servicio gestión de ventas

En este apartado se describen los resultados en base a la aplicación del cuestionario que determina se existe un incremento o mejora en la calidad del servicio gestión de ventas en el restaurante a través de la propuesta de solución. Para ello, se comprueba el cumplimiento o rechazo de la hipótesis:

Ho: El aplicativo web no amplía la calidad del servicio gestión de ventas.

Ha: El aplicativo web ampliará la calidad del servicio gestión de ventas.

Se realiza la prueba de normalidad para poder validar la hipótesis, se ve que tipo de distribución normal corresponde, si es o no paramétrica.

Tabla 13. Prueba de normalidad H2

Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia	,124	44	,089	,951	44	,061

Fuente: Reporte de SPSS

Se puede deducir que:

- El valor de significancia, obtenido es ≥ 0.05 los datos provienen de una distribución normal.

Lo que significa que al tener la prueba el valor de 0,061 es mayor al valor de 0.05 y se demuestra que la información obtenida tiene una distribución normal, lo que conlleva a realizar la prueba T de Student.

Tabla 14. Prueba de muestra emparejadas H2

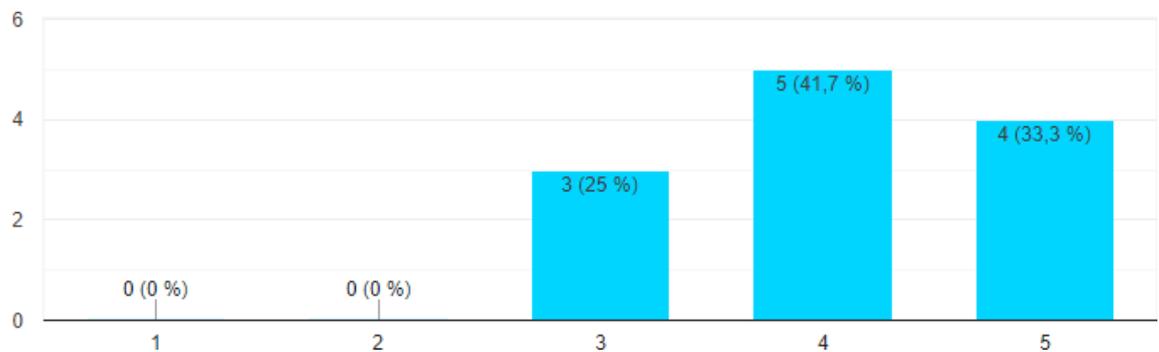
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	T	Gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PreTest-PostTest	5,636	3,616	,545	10,340	43	,000

Fuente: Reporte SPSS

De acuerdo con el resultado obtenido el grado de significancia es menor a 0,05, este hallazgo demuestra que la hipótesis nula se rechaza, aceptando la hipótesis alternativa, demostrando que la implementación del aplicativo web va a mejorar la calidad del servicio y su gestión de ventas en el restaurante Don Mario. Esto demuestra que la intervención del aplicativo web representa un aporte relevante en las actividades de la organización considerada en el estudio.

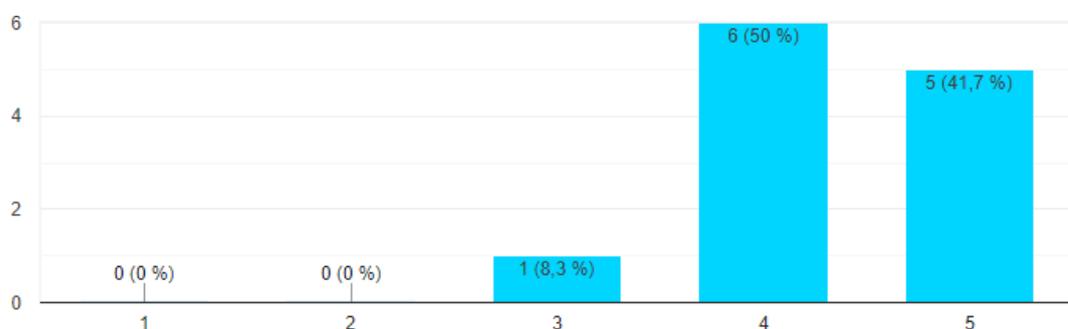
Para continuar con la validez de la hipótesis planteada, se va a anexar las preguntas que hemos considerado para el cuestionario de la dimensión de usabilidad, en el cual se ha tomado como indicador la funcionalidad.

Gráfico 7. Respuesta de la Pregunta 1 (dimensión 2)



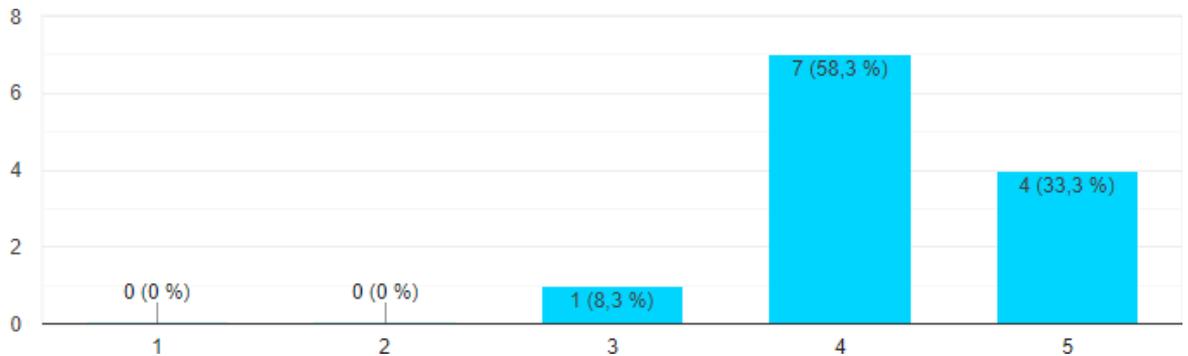
Según el gráfico N° 7, un 25% están de acuerdo que la aplicación web para la gestión de ventas es fácil de usar, mientras que un 41,7% están totalmente de acuerdo que sea fácil de usar.

Gráfico 8. Respuesta de la Pregunta 2 (dimensión 2)



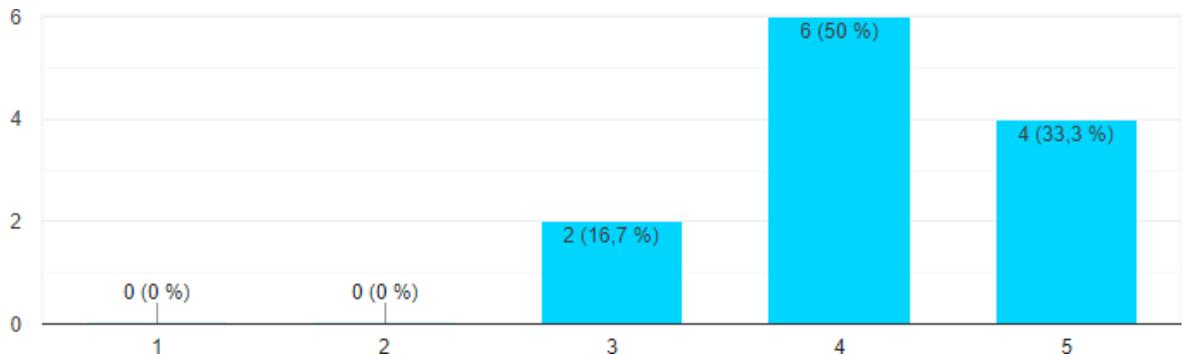
En el gráfico de barras N° 8, un 50% de personas están totalmente de acuerdo que el aplicativo responderá de manera rápida y eficiente a sus acciones.

Gráfico 9. Respuesta de la Pregunta 3 (dimensión 2)



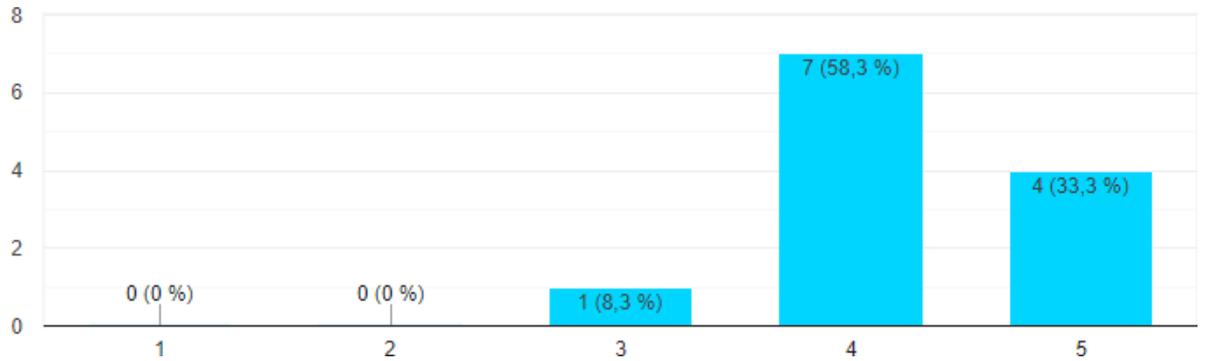
En el gráfico de barras N° 9, el 58,3% de personas consideran que el aplicativo web presenta todas las funcionalidades necesarias para la gestión de ventas de manera completa y satisfactoria.

Gráfico 10. Respuesta de la Pregunta 4 (dimensión 2)



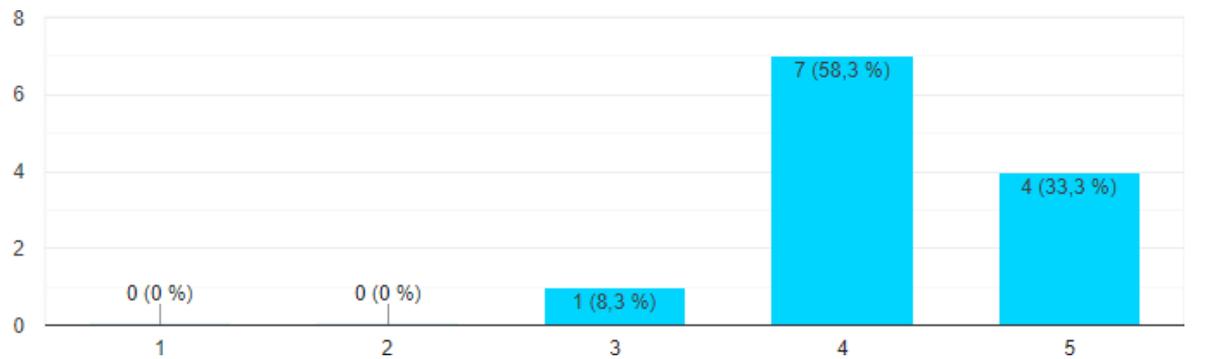
En el gráfico de barras N° 10, el 50% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo con que la navegación dentro del aplicativo web es fluida y sin problemas.

Gráfico 11. Respuesta de la Pregunta 5 (dimensión 2)



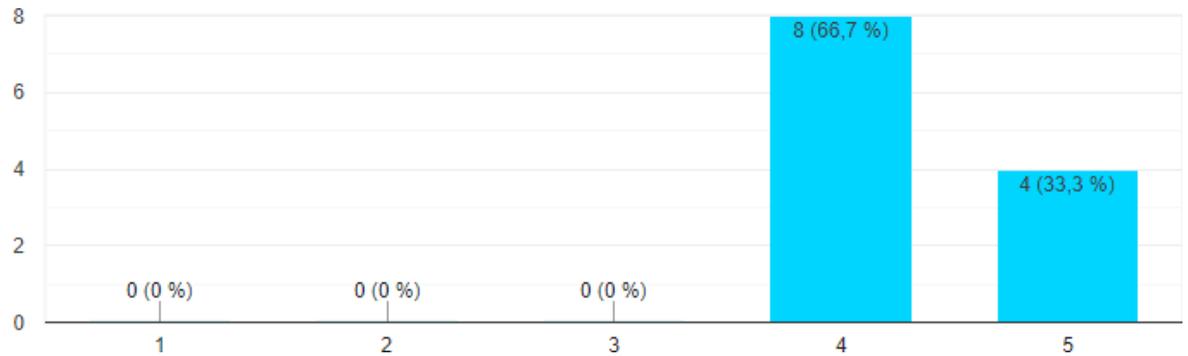
En el gráfico de barras N° 11, el 58,3% de las personas están totalmente de acuerdo con que el aplicativo web sea confiable sin fallos o errores frecuentes.

Gráfico 12. Respuesta de la Pregunta 6 (dimensión 2)



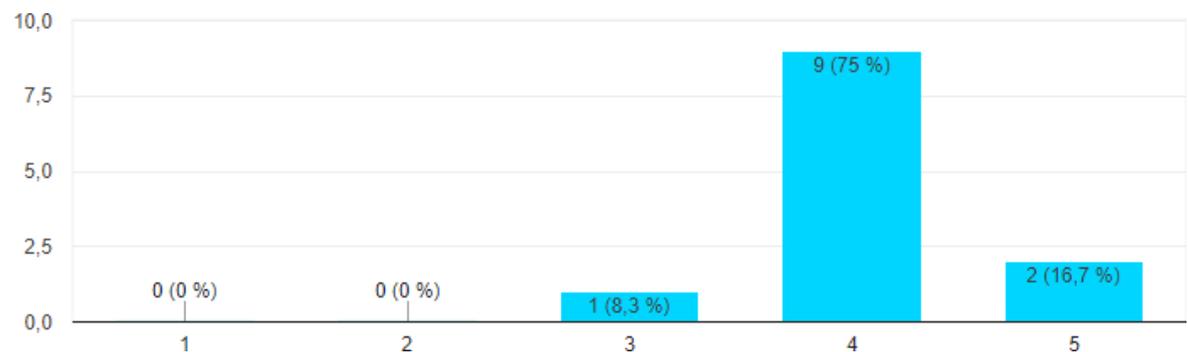
En el gráfico de barras N° 12, el 58,3% de las personas están totalmente de acuerdo con que el aplicativo web muestre los datos e información relacionada con las ventas.

Gráfico 13. Respuesta de la Pregunta 7 (dimensión 2)



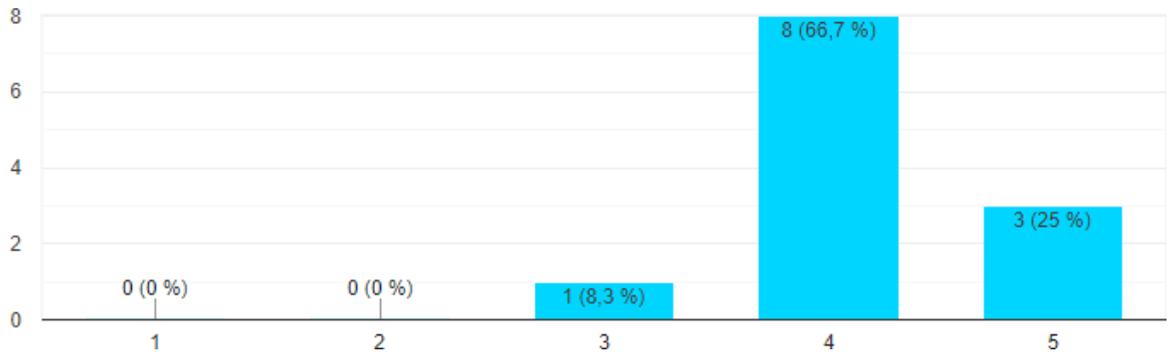
En el gráfico de barras N° 13, el 66,7% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo con el aplicativo web que permita cambios y modificaciones en los pedidos de manera fácil y rápida.

Gráfico 14. Respuesta de la Pregunta 8 (dimensión 2)



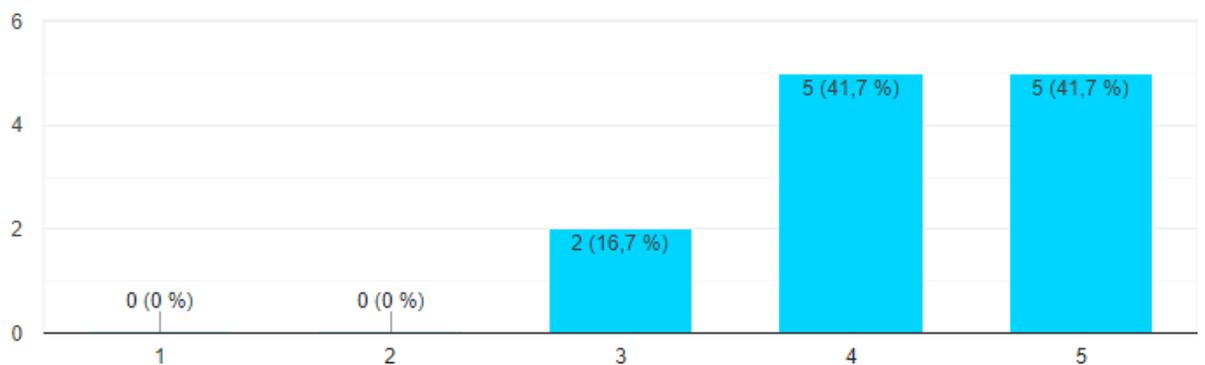
En el gráfico de barras N° 14, el 75% de personas encuestadas están de acuerdo con que el aplicativo web cuente con medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos de los clientes y las transacciones.

Gráfico 15. Respuesta de la Pregunta 9 (dimensión 2)



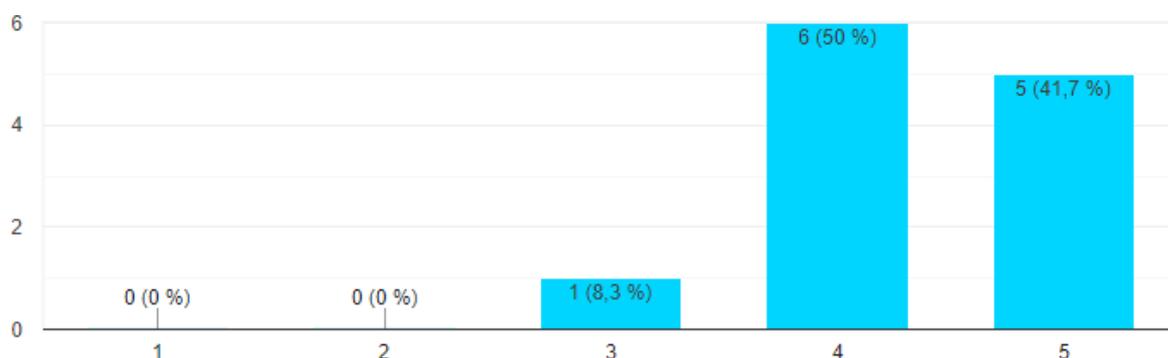
Según el gráfico N° 15, el 66,7% de personas están de acuerdo con el aplicativo web que cumple con las expectativas y necesidades de gestión de ventas en el contexto del restaurante.

Gráfico 16. Respuesta de la Pregunta 10 (dimensión 2)



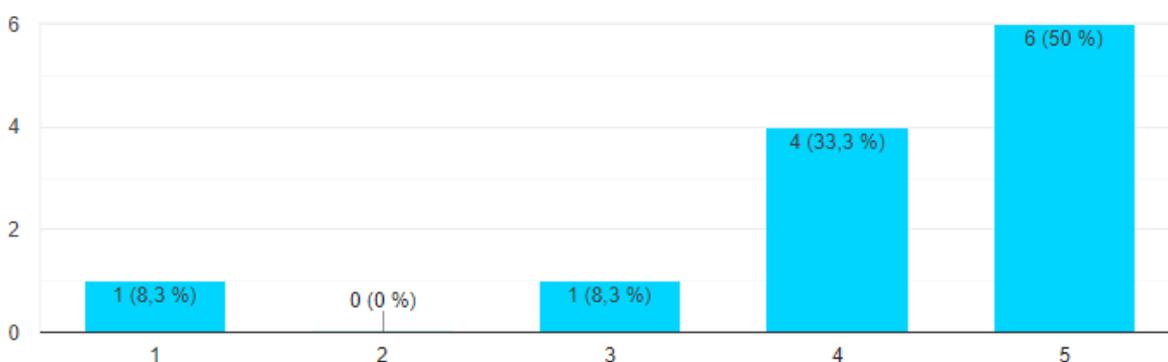
Según el gráfico N° 16, hay una igualdad de porcentajes donde están de acuerdo un 41,7%, totalmente de acuerdo un 41,7% para que se actualice regularmente con mejoras y nuevas funcionalidades.

Gráfico 17. Respuesta de la Pregunta 11 (dimensión 2)



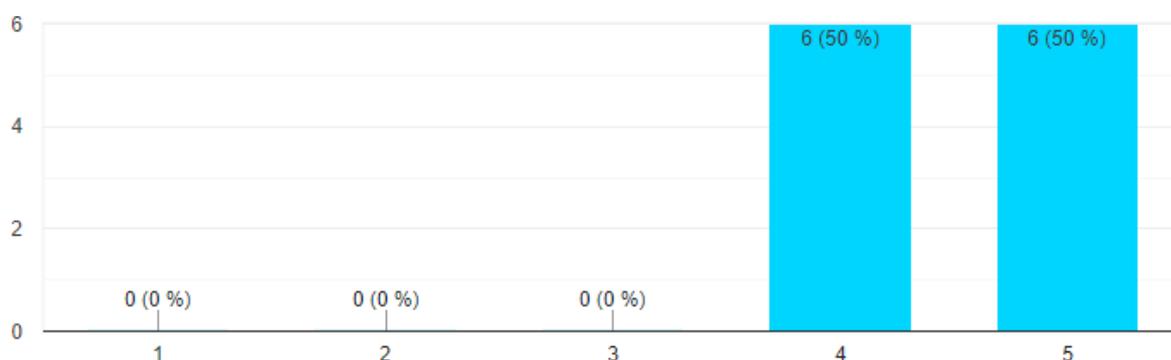
Según el gráfico N° 17, el 50% está de acuerdo con que la interfaz del aplicativo web sea atractiva y fácil de entender.

Gráfico 18. Respuesta de la Pregunta 12 (dimensión 2)



Según el gráfico N° 18, el 50% de las personas están totalmente de acuerdo con que el aplicativo web funcione correctamente en diferentes navegadores.

Gráfico 19. Respuesta de la Pregunta 13 (dimensión 2)



Según el gráfico N° 19, el 50% personas cuestionadas están totalmente de acuerdo con el diseño del aplicativo que este adaptable para el uso de todos los clientes.

4.3. Intensificar la conformidad y calidad en atención a los clientes

En este apartado se describen los resultados en base a la aplicación del cuestionario que determina se existe un incremento o mejora en la conformidad y calidad de atención a los clientes a través de la propuesta de solución. Para ello, se comprueba el cumplimiento o rechazo de la hipótesis:

Ho: La implementación de la aplicación web no intensificará la conformidad y calidad en atención a los clientes en el proceso de gestión de ventas en el restaurante Don Mario de la ciudad de Piura.

Ha: La implementación de la aplicación web intensificará la conformidad y calidad en atención a los clientes en el proceso de gestión de ventas en el restaurante Don Mario de la ciudad de Piura.

Para ver si la distribución normal es paramétrica o no se realiza la prueba de normalidad para poder validar la hipótesis, la cual se puede visualizar en la figura N° 22.

Tabla 15. Prueba de normalidad H3

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Diferencia	,139	44	,033	,931	44	,011

Fuente: Reporte SPSS

Se puede deducir que:

- El valor de significancia, obtenido es ≥ 0.05 los datos provienen de una distribución normal.

Lo que significa que al tener la prueba el valor de 0,011 es mayor al valor de 0.05 y se demuestra que la información obtenida tiene una distribución normal, lo que conlleva a realizar la prueba T de Student.

Tabla 16. Prueba de muestras emparejadas H3

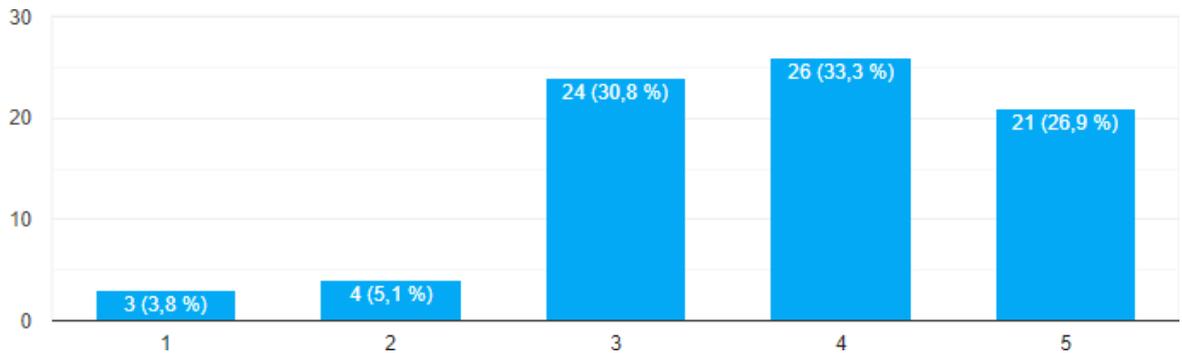
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	T	Gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PreTest- PostTest	4,568	3,413	,514	8,879	43	,000

Fuente: Reporte SPSS

De acuerdo con el resultado obtenido el grado de significancia es menor a 0,05, este hallazgo demuestra que la hipótesis nula se rechaza, aceptando la hipótesis alternativa, demostrando que la implementación del aplicativo web va a mejorar los procesos de gestión de ventas y la calidad en la atención al cliente en el restaurante don Mario. Esto demuestra que la intervención del aplicativo web representa un aporte relevante en las actividades de la organización considerada en el estudio.

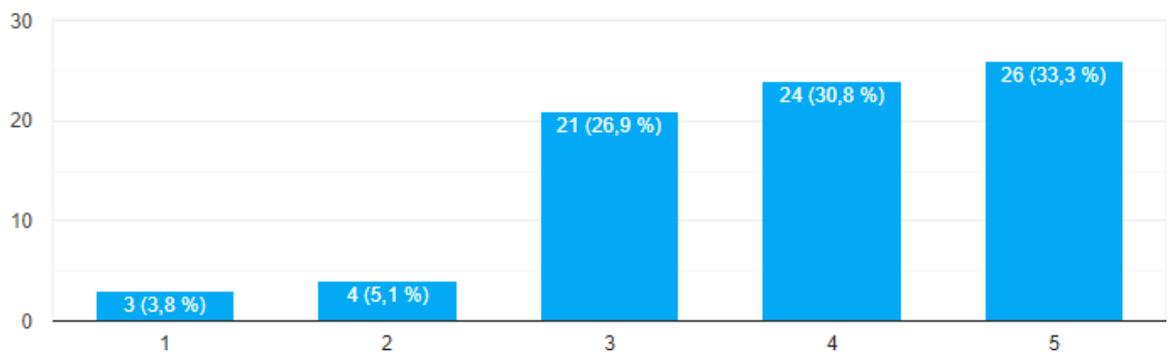
Para continuar con la validez de la hipótesis planteada, se va a anexar las preguntas que hemos considerado para el cuestionario, en donde la dimensión es de Bienestar de clientes, y como indicador es el tiempo de entrega.

Gráfico 20. Respuesta de la Pregunta 1 (dimensión 3)



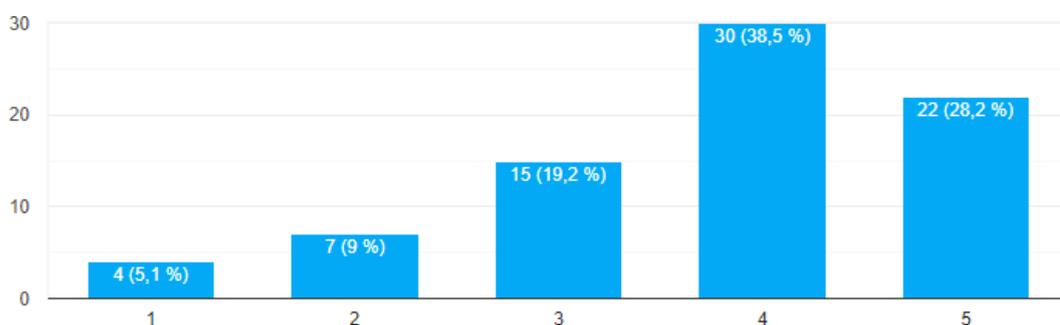
Según el gráfico N° 20, se puede observar que un 3,8% de personas están en desacuerdo que se debe ofrecer una buena atención al cliente, mientras un 30,8% y 33,3% están totalmente de acuerdo con que se debe ofrecer una buena atención a los clientes.

Gráfico 21. Respuesta de la Pregunta 2 (dimensión 3)



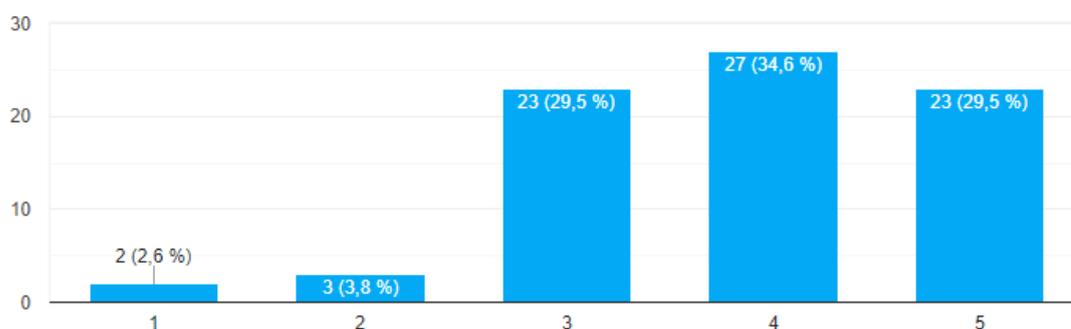
En el gráfico de barras N° 21, se observa que un 3,8% no están de acuerdo con la amabilidad de las personas del restaurante, mientras que un elevado porcentaje de 26,9% y 30,8% están totalmente de acuerdo con el trato que brindan durante el proceso de ventas en el restaurante Don Mario.

Gráfico 22. Respuesta de la Pregunta 3 (dimensión 3)



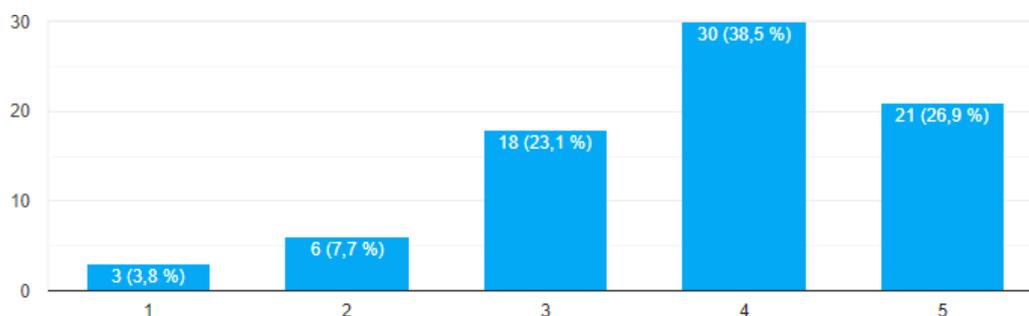
En el gráfico de barras N° 22, se observa que un 5,1% no está de acuerdo con el pago que emplea el restaurante, mientras que el 28,2% están totalmente de acuerdo con el método de pago que emplea el restaurante Don Mario.

Gráfico 23. Respuesta de la Pregunta 4 (dimensión 3)



En el gráfico de barras N° 23, un 34,6% de clientes están de acuerdo con la calidad de higiene de las bebidas y comida que ofrecen en el restaurante.

Gráfico 24. Respuesta de la Pregunta 5 (dimensión 3)



En el gráfico de barras N° 24, el 38,5% de personas encuestadas están totalmente de acuerdo con la disponibilidad de mesas y la capacidad del restaurante para poder recibir a los clientes sin generar demora.

Tabla 17. Resumen de resultados

Objetivos	Hipótesis	Indicador	Normalidad	Prueba	P.sig.	Decisión
Mejorar la gestión de ventas a través de la optimización del tiempo de respuesta-entrega e incrementar la conformidad y seguridad de datos de los clientes.	La aplicación web optimizará el tiempo de respuesta-entrega e incrementar la conformidad y seguridad de datos de los clientes	Tiempo de respuesta Tiempo de entrega Seguridad de datos del cliente	0,120	T Student	0.000	Ha
Ampliar la calidad del servicio gestión de ventas	El aplicativo web ampliará la calidad del servicio gestión de ventas.	Calidad del servicio	0.061	T student	0.000	Ha
Intensificar la conformidad y calidad en atención a los clientes	La implementación de la aplicación web intensificará la conformidad y calidad en atención a los clientes en el proceso de gestión de ventas en el restaurante don Mario de la ciudad de Piura.	Calidad de atención	0.011	T student	0.000	Ha

Fuente: Elaboración Propia

V. DISCUSIÓN

En este estudio, se abordó la creación de una aplicación web que se centró en dos aspectos clave: la gestión de ventas y el desarrollo de la aplicación web. Estas dos variables formaron la base del proyecto que buscaba optimizar el proceso de ventas en la pequeña empresa Don Mario. Los datos recopilados a través de un cuestionario nos permitieron comparar los resultados antes y después de la implementación de la aplicación web para la gestión de ventas en el restaurante Don Mario. A continuación, presentamos los detalles de esta comparación.

El análisis previo a la implementación del aplicativo web ha revelado que el registro manual de información carece de orden y coherencia, y no proporciona estadísticas significativas sobre diversos aspectos de la gestión de ventas. Además, los empleados dedicaban una cantidad considerable de tiempo a tareas manuales que podrían automatizarse.

Por consiguiente, tras obtener resultados positivos en los indicadores evaluados en cada una de las variables mencionadas anteriormente, como la interfaz simple, la funcionalidad, la seguridad, el tiempo de respuesta, la protección de los datos del cliente y el tiempo de entrega se concluye que la implementación del aplicativo web propuesto tiene un impacto positivo en la gestión de ventas de la microempresa Don Mario al automatizar los procesos.

Esto se alinea con los hallazgos de (Rahmadi, 2018), cuyo estudio titulado "Aplicativo web para el control de inventario en la empresa Web Solutions S.A.C" logró una reducción del veintiséis por ciento en la gestión diaria del stock. Gracias a esta herramienta, se pudo observar un aumento en las ventas a través del control del inventario de los productos.

En relación con el objetivo de mejorar la gestión de ventas mediante el desarrollo de una aplicación web para la automatización de procesos en el restaurante Don Mario, se tomó como indicador el tiempo de respuesta en la gestión de ventas. En el pretest, se encontró que el tiempo de respuesta antes de la implementación promediaba 15 minutos, y este mejoró después de la implementación, registrando un promedio de 8.06 minutos.

Estos resultados encuentran respaldo en el estudio de investigación titulado "Implementación de la metodología XP para la gestión de la aplicación web en el proceso de compra en la empresa Lubrissa S.A.C" (2018). En dicho estudio, se implementó una herramienta destinada a acelerar el proceso de compras en los negocios. Dado que la atención rápida y eficiente al cliente es esencial en el momento de realizar una venta, esta mejora beneficia tanto a los empleados como a los clientes, quienes son, como sabemos, el pilar fundamental de toda microempresa.

Para verificar que el sistema opera de acuerdo con lo esperado, se evaluó el indicador de funcionalidad de la aplicación, para lo cual se recabó la opinión de los trabajadores a través de un cuestionario.

En relación a la hipótesis general formulada, que sugiere que la implementación de la aplicación web mejorará la gestión de ventas en la microempresa Don Mario, podemos encontrar respaldo en el trabajo de (Huamanñahui, 2021). Este estudio confirmó que la propuesta de introducir una aplicación web contribuyó a la optimización de los tiempos al reducir de manera notable las demoras en la atención al cliente y mejorar la calidad del procesamiento de documentos, lo que se tradujo en un aumento de la productividad y en beneficios significativos para la microempresa.

En relación a la hipótesis específica 1 planteada, que sugiere que la implementación del aplicativo web en la gestión de ventas va a automatizar tareas, disminuyendo el tiempo de respuesta y entrega. Además, incorporará medidas de seguridad, garantizando la protección de los clientes. En otras palabras, se reducirían considerablemente el tiempo de respuesta y entrega de pedidos en la gestión de ventas, podemos encontrar apoyo en el estudio de (Chávez, 2018), En su tesis titulada "Implementación de una aplicación web para el control de inventario en la ferretería Christopher", se buscó aumentar las ventas, reducir los gastos, mantener un registro del inventario de cada producto y, de esta manera, ofrecer un mejor servicio a la clientela.

Se confirmó que la propuesta de implementar una aplicación web contribuyó a la mejora de los procedimientos de control en la gestión de ventas, logrando una notable reducción en el tiempo necesario para generar

informes relacionados con el proceso. Para llevar a cabo esta evaluación, emplearon herramientas similares a las de nuestro trabajo de investigación, como la guía de observación y cuestionarios a través de encuestas. Estos métodos les permitieron analizar y obtener resultados, los cuales revelaron un alto nivel de satisfacción, con un gran número de respuestas que indicaban estar "totalmente de acuerdo".

Por tanto, es crucial destacar la importancia de emplear herramientas para evaluar la mejora y el impacto de una nueva tecnología implementada en la empresa. La Tabla N° 7 muestra la prueba de Normalidad, en la que se obtiene un valor de significancia de ,120, el cual supera el nivel de significancia de 0,05. Esto sugiere que los datos siguen una distribución normal, lo que nos permite avanzar con la prueba T de Student. A continuación, se establecen los parámetros necesarios para llevar a cabo esta prueba utilizando el software estadístico SPSS.

De acuerdo con la Tabla N° 12 que muestra los resultados de las Pruebas del Chi Cuadrado, se observa que el nivel de significancia es inferior a 0,05. Esto implica que la hipótesis nula es rechazada, respaldando así la hipótesis alternativa, lo que sugiere que la implementación del aplicativo web resultará en mejoras en la gestión de ventas y en la calidad del servicio al cliente en el restaurante Don Mario. Estos hallazgos demuestran que la introducción del aplicativo web tiene un impacto significativo en las operaciones de la organización que se examinó.

La metodología seleccionada para la creación de la aplicación web fue XP, debido a que es una metodología ágil que ha demostrado ser exitosa en diversos proyectos. XP se distingue por su énfasis en la flexibilidad, la colaboración y la entrega iterativa de software de alta calidad.

En este estudio, la microempresa Don Mario en la ciudad de Piura, ubicada en la calle Los Geranios, ha optado por la adopción de una aplicación web como herramienta tecnológica. Esta elección resulta de gran utilidad para mejorar la gestión de ventas, ya que previamente no disponía de ninguna herramienta para este propósito, lo cual era uno de los principales desafíos de la microempresa. No obstante, es importante destacar que la

implementación del aplicativo web ha tenido un impacto beneficioso al mejorar significativamente los tiempos involucrados en el proceso de gestión de ventas, así como la funcionalidad, la usabilidad, la seguridad y la satisfacción de los clientes.

El análisis de las dimensiones de la investigación se centra en dos variables: la gestión de ventas y el aplicativo web. La gestión de ventas, como variable dependiente, se desglosa en la dimensión del servicio de calidad, evaluada a través del indicador de seguridad de datos del cliente.

Se presentó el caso del Restaurante Don Mario, donde se evalúa la atención al cliente durante el proceso de venta, observando cómo el uso del aplicativo web afecta la interacción del personal con los clientes al tomar los pedidos. Además, se analizó si el restaurante cumple con las expectativas de calidad de alimentos y bebidas especificadas en la aplicación web.

Los resultados del cuestionario muestran que un 33,3% de las personas están totalmente de acuerdo y un 37,2% están de acuerdo con que el restaurante cumple con las expectativas de calidad de alimentos y bebidas. Mientras que (Huamanñahui 2021), presenta un estudio sobre una aplicación móvil en el proceso de gestión de pedidos, destacando mejoras en la eficiencia y la reducción de errores en comparación con un proceso sin aplicación.

Por otro lado, (Chávez, 2018), aborda la implementación de un aplicativo web para el control de inventario en una ferretería. Esta implementación se llevó a cabo para solucionar la falta de automatización del inventario, la cual generaba pérdidas de información y descontento en los clientes por falta de material. La conclusión destaca mejoras significativas en el control de ingreso y salida de productos, así como un mejor manejo del stock, lo que benefició el desarrollo de la ferretería y la atención al cliente.

VI. CONCLUSIONES

Mediante el análisis de los resultados obtenidos, se puede llegar las siguientes conclusiones:

1. En relación con el primer objetivo de mejorar la gestión de ventas a través de la optimización del tiempo de respuesta-entrega e incrementar la conformidad y seguridad de datos de los clientes se evidenció la implementación del aplicativo donde se logró no solo simplificar estas labores que son el control de inventario, registro de pedidos y control de facturación, sino también suministrar información valiosa para respaldar las decisiones gerenciales. Con respecto a ello y los resultados obtenidos mediante los diferentes indicadores, se pudo evidenciar el mejoramiento de los tiempos en la entrega de pedidos labor que fue evaluada por 3 días continuos obteniendo resultados que resaltan una disminución de tiempo que va de 15 a 8,07 minutos para el cumplimiento de este proceso.
2. En relación con el segundo objetivo específico, el restaurante Don Mario mediante la adopción de la herramienta tecnológica ha mejorado la calidad del servicio en la gestión de ventas. Esto quiere decir, que se ha disminuido la insatisfacción tanto de clientes como de los empleados. Este proyecto no solo representa un avance en la gestión del restaurante Don Mario, sino que también establece las bases para futuras innovaciones y mejoras en otros aspectos del negocio. En definitiva, la aplicación web ha demostrado ser una herramienta invaluable para modernizar y mejorar la eficiencia de la microempresa, situándola en una posición favorable dentro del competitivo entorno empresarial.
3. En concordancia al tercer objetivo de intensificar la conformidad y calidad en la atención a los clientes es crucial para garantizar relaciones sólidas y duraderas. Al centrarse en la conformidad, se establece un estándar consistente que refleja la fiabilidad y el compromiso con la excelencia. Al mismo tiempo, elevar la calidad de atención aporta un valor, generando confianza, fidelidad y satisfacción

en los clientes. Esta combinación fortalece la reputación de la microempresa Don Mario.

VII. RECOMENDACIONES

Con el fin de fortalecer y asegurar la continuidad de la solución propuesta se recomienda lo siguiente:

1. Se sugiere al propietario de la organización y a futuros investigadores integren una función que brinde alertas cuando el inventario de productos de primera necesidad con el propósito de que se reponga el stock de manera inmediata evitando pérdidas económicas y malestar en los clientes. También elaborar una función de recepción de comentarios acerca del personal con la finalidad de identificar mejoras sustanciales en un futuro.
2. Se recomienda programar regularmente actualizaciones conforme avance la organización, para mejorar los tiempos de respuesta del personal y aumentar la satisfacción de los clientes. Capacitar a los empleados una vez implementadas estas actualizaciones les mantendrá al tanto de los cambios en el sistema, permitiéndoles manejarlos adecuadamente y considerando sus opiniones en cualquier cambio futuro. Asimismo, se recomienda programar mantenimientos periódicos del aplicativo web para asegurar su correcto funcionamiento.
3. Se recomienda implementar un protocolo de respaldo de datos y seguridad informática para salvaguardar la integridad y confidencialidad de la información almacenada en la aplicación web. Además, se sugiere fomentar una cultura innovadora continua dentro del negocio, promoviendo la presentación de propuestas innovadoras por parte del personal para mejorar la eficiencia operativa del aplicativo web. Asimismo, es fundamental establecer metas claras basadas en el uso de este dirigido hacia los clientes, el personal y los beneficios que se esperan obtener. Este enfoque facilitará la evaluación del rendimiento y permitirá realizar ajustes oportunos para optimizar su funcionamiento.

REFERENCIAS

- ABREGO, 2019. Los sistemas de información en el desempeño organizacional: Un marco de factores relevantes. Revista de Calidad Asistencial [en línea], vol. 44, ISSN 1870-6614. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456044958001>.
- AGUILERA, 2019. Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional. [en línea], Disponible en: https://publicportal.fmi.com/sites/publicportal/files/Files/EI_Abra_Files/politicas_y_procedimientos/9_SGSma0001_Manual_de_Sistema_de_Gestión_de_Seguridad_y_Salud_Ocupacional.pdf.
- ÁMARO, J., 2018. Introducción al Lenguaje de Modelado Unificado (UML). [en línea], vol. 5, Disponible en: <https://openli0bra.com/es/book/download/introduccion-al-lenguaje-de-modelado-unificado>.
- BARANDIARAN, 2021. Calidad De Atencion Al Cliente Y Su Influencia En La Ventaja Competitiva De Las Micro Y Pequeñas Empresas De La Ciudad De Moyobamba En El Periodo 2019. ,
- CARDENAS, 2018. Investigación Cuantitativa. Programa de Posgrado en Desarrollo Sostenible y Desigualdades Sociales en la Región Andina [en línea], no. December 2018, Disponible en: https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/22407/Manual_Cardenas_Investigación.pdf?sequence=5&isAllowed=y.
- CARRASCO, 2022. Facultad De Ciencias Empresariales Facultad De Ciencias Empresariales. Proceso de gestion de compras de la empresa Cencosud S.A. Metro [en línea], vol. 1, Disponible en: <https://bit.ly/3BXwq5b>.
- CASTRO, 2019. Diseño de un manual de procedimientos para elevar la productividad de la empresa Sinnova TI. [en línea], Disponible en: <https://tesis.ipn.mx/handle/123456789/20300>.
- CHÁVEZ, 2018. Implementación de un sistema web para el control de inventario en la ferretería Christopher. Universidad De Ciencias Y Humanidades [en línea], Disponible en: <http://repositorio.uch.edu.pe/handle/uch/111?show=full>.
- CONTRERAS, 2019. La Calidad del Servicio y la Satisfacción del Consumidor. Revista Brasileira de Marketing, vol. 10, no. 2, DOI 10.5585/remark.v10i2.2212.
- CÓRDOVA, C.F., 2022. Infomercado. [en línea]. Disponible en: <https://infomercado.pe/restaurante-pe-gonzalo-velazquez-a-fin-de-ano-queremos-contar-con-3000-clientes>.
- FERNANDEZ, F., 2020. Análisis Del Impacto En La Implementación De Servicio Delivery En Restaurantes De Lima Por Covid-19. [en línea], Disponible en:

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7825/FERNANDEZ_SF.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

GÓMEZ, 2021. Medición de la capacidad de respuesta en restaurantes mediante el método ServQual. 593 Digital Publisher CEIT, vol. 6, no. 6-1, DOI 10.33386/593dp.2021.6-1.879.

HUAMANÑAHUI, 2021, 2021. FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS Tesis Sistema web para la optimización de la gestión de ventas de una empresa comercializadora en Lima , 2021 Tesis Sistema web para la optimización de la gestión de ventas de. S.l.: s.n. ISBN 0000000345.

IPANAQUE, 2017. Desarrollo de una aplicación web para la mejora del proceso de venta de equipos informáticos en la empresa suministros tecnológicos Terabyte. [en línea], Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1762/TESIS_YESSENIA YADIRA IPANAQUE APARCANA.pdf?sequence=2&isAllowed=yq](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1762/TESIS_YESSENIA_YADIRA_IPANAQUE_APARCANA.pdf?sequence=2&isAllowed=yq).

JIMENEZ, 2018. Aplicacion Web para la Gestion de Memorias y Apuntes W eb Application for Reports and Notes Management. Escuela Tecnica Superior de Ingenieria Informatica,

KOTLER, 2021. VENTAS. [en línea], Disponible en: <https://mhaconsulting.mx/blogs/blog-mha/proceso-de-ventas-que-es-para-que-sirve-y-sus-etapas#:~:text=El proceso de ventas es la serie de,atraer%2C guiar y%2C finalmente%2C vender>.

MEGO, 2020. Sistema de Información Web bajo la metodología XP y el marco de trabajo SCRUM para la Gestión Académica del Instituto Superior Tecnológico Privado Ciro Alegría, Morales. [en línea], Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4016/Yhontan_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y.

MOLINA, J.R., 2021. Estado del arte: metodologías de desarrollo de aplicaciones móviles. 3C Tecnología_Glosas de innovación aplicadas a la pyme, vol. 10, no. 2, DOI 10.17993/3ctecno/2021.v10n2e38.17-45.

MONCADA, 2018. seguridad de datos. academia crandi [en línea], vol. 7, Disponible en: <https://tudashboard.com/seguridad.del.cliente/>.

MÚZQUIS, 2018. Administración de inventarios y almacenes. Centro de Educación Continua Unidad Mazatlán,

OBANDO, 2019. Satisfacción de los clientes en la prestación de servicios en el Banco de la Nación agencia Cusco, año 2019. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco [en línea], Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5064>.

PANTA, 2018. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTION

- DE VENTAS EN AVIKAR S.A.C – SULLANA [en línea]. S.l.: s.n. vol. 53. ISBN 8862270801. Disponible en: <http://www.tfd.org.tw/opencms/english/about/background.html><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024>.
- PARASURAMAN, 2019. Calidad del servicio, elementos, dimensiones y modelos de evaluación. [en línea]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/calidad-del-servicio-elementos/>.
- PORTILLA, D., 2020. Calidad de servicio y la satisfacción del cliente en el restaurante anticuchería Tío Mario SAC, en el año 2020. Universidad Peruana de las Américas [en línea], Disponible en: [http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1167/PORTILLA A GUIA%2C DIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1167/PORTILLA%20GUIA%20DIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- RAEBURN, 2022. asana. 28/11 [en línea]. Disponible en: <https://asana.com/es/resources/extreme-p>.
- RAHMADI, 2018. “Sistema Web para el Control de Inventario en la Empresa Web Solutions S.A.C.” [en línea], no. 3, ISSN 10075704. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13662-017-1121-6><https://doi.org/10.1007/s41980-018-0101-2><https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2018.04.019><https://doi.org/10.1016/j.cam.2017.10.014><http://dx.doi.org/10.1016/j.apm.2011.07.041><http://arxiv.org/abs/1502.020>.
- RECIO, M., 2019. De la seguridad informàtica a la seguridad de la informaciòn. 1576-4915 [en línea], vol. 3, no. 3, Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4867991>.
- RUIZ, 2019. Metodología de desarrollo de software. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote [en línea], vol. 1, Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2018/metodologia-desarrollo-software-v001.pdf>.
- SILVA, M., 2021. Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL “ DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS Y ALMACENES PARA REDUCIR LOS COSTOS EN LA EMPRESA MARLESIL Autor : ,
- SOUSA, 2019. La planeación del menú: El primer paso para una producción de alimentos exitosa. Hospitalidad ESDAI [en línea], no. 30, Disponible en: <https://revistas.up.edu.mx/ESDAI/article/view/1465>.
- THEODORIDIS, 2020. Distribución de información. [en línea], vol. 8, Disponible en: [https://cursos.aiu.edu/METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION/Sesion 8/WORD%93N 8.pdf](https://cursos.aiu.edu/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION/Sesion%208/WORD%93N%208.pdf).
- TORRES, G., 2019. Plan de Negocios para la Implementación un restaurante de

Comida Peruana Express. Esan [en línea], vol. 0, Disponible en:
https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1561/2019_MAGEM_16-3_06_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

VARGAS, 2019. La Investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación, vol. 33, no. 1, ISSN 0379-7082. DOI 10.15517/revedu.v33i1.538.

ANEXOS

Anexo N°1. Tabla de operacionalización de variable dependiente e independiente

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Aplicación Web	El autor (Castañeda, 2019), Explica que se trata de herramientas con atributos particulares diseñadas para su uso en tablets o laptops.	La obtención de información acerca de la gestión administrativa se realiza a través de sus dimensiones tales como. Servicio de calidad. conformidad y control de seguridad. Bienestar de clientes.			
Gestión de ventas	Según (Chapoñan, 2019), Nos define que es un conjunto de procesos, herramientas y	La obtención de información acerca de la gestión administrativa se realiza a través de sus	Servicio de calidad: Según (Contreras, 2019), nos dice que es esencial para atraer y retener a los usuarios y para garantizar el éxito continuo del producto.	Tiempo de respuesta: Mide cuánto tiempo se tarda en responder a las consultas de los clientes, ya sea a través de llamadas, correos electrónicos (Gómez, 2021). Tiempo de entrega: Mide el tiempo que lleva entregar los productos o servicios a los clientes y si se cumple con las expectativas de tiempo (Fernandez, 2020).	Razón Ordinal

funcionalidades diseñados y desarrollados para administrar y optimizar todas las actividades relacionadas con el ciclo de ventas de una empresa. Esta gestión abarca desde la captación de leads y prospectos hasta el seguimiento de clientes existentes y la generación de informes y análisis de ventas.	dimensiones tales como. Servicio de calidad. conformidad y control de seguridad. Bienestar de clientes.	<p>Conformidad y control de seguridad: Según (Aguilera, 2019), se refiere a las prácticas y procesos utilizados para garantizar que la aplicación cumple con los estándares de seguridad establecidos y que se monitorea y controla de manera continua para identificar y mitigar posibles amenazas y vulnerabilidades.</p>	<p>Conformidad y Seguridad de datos del cliente: Mide la protección de los datos del cliente, incluyendo su privacidad y cumplimiento de leyes de protección de datos como el RGPD (Moncada, 2018).</p>
		<p>Bienestar de clientes: Según (Portilla, 2020), se refiere a la preocupación por el bienestar, la satisfacción y la experiencia positiva de los usuarios o clientes que utilizan la aplicación web.</p>	<p>Calidad en la atención al cliente: (Barandiaran 2021) se refiere a la prestación de un servicio o producto que satisface las necesidades y expectativas del cliente, ofreciendo una experiencia positiva, eficiente, y que supera sus requerimientos.</p> <p>Calidad del servicio: Según (Contreras 2019) se refiere a la excelencia y satisfacción percibida por los clientes respecto a la prestación de un servicio. Incluye aspectos como la fiabilidad, la atención al cliente, la rapidez, la cortesía y la capacidad de resolver problemas.</p>

Anexo N°2. Instrumento de recolección de datos.

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS CLIENTES DEL RESTAURANTE DON MARIO PARA PODER EVALUAR LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS.

Estimado/a participante, esta es una investigación llevada a cabo dentro de la escuela profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad César Vallejo; los datos recopilados son anónimos, serán tratados de forma confidencial y tienen finalidad netamente académica. Por tanto, en forma voluntaria responda:

SÍ () NO () doy mi consentimiento para continuar con la investigación que tiene por objetivo Desarrollar una aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas en restaurantes, con el fin de mejorar la eficiencia operativa, agilizar el proceso de pedidos y brindar una mejor experiencia al cliente. Asimismo, autorizo para que los resultados de la presente investigación se publiquen a través del repositorio institucional de la Universidad César Vallejo. Cualquier duda que les surja al contestar esta encuesta puede enviarla al correo: Abouillon@ucvvirtual.edu.pe , Rparedescr8@ucvvirtual.edu.pe.

El cuestionario consta de una serie de ítems, cada uno de las cuales tiene 5 alternativas, que permitirán medir las dimensiones del estudio. Lea detenidamente cada ítem y marque con un aspa (X) la alternativa que Ud. considere, teniendo en cuenta la escala de respuesta: (5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Indiferente (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo. Se agradece su apoyo.

VARIABLE DEPENDIENTE: Gestión de Ventas		ESCALA DE VALORACIÓN				
Servicio de calidad		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
		TA	DA	IND	ED	TD
1.	La atención al cliente durante el proceso de venta en el Restaurante Don Mario es:					
2.	El uso del aplicativo web transmite amabilidad al personal del restaurante para interactuar con los clientes en la toma de los pedidos.					
3.	Considero que el tiempo de espera para recibir mi pedido en el Restaurante Don Mario es razonable con el tiempo especificado en la aplicación web.					
4.	El Restaurante Don Mario cumple con mis expectativas en cuanto a la calidad de los alimentos y bebidas especificadas en la aplicación web.					
5.	El aplicativo web del Restaurante Don Mario cuenta con las diferentes opciones de pago online para tener una experiencia cómoda y segura.					

6.	El personal del Restaurante Don Mario está capacitado para responder preguntas sobre los platos y ofrecer recomendaciones que están establecidas en la aplicación web para un mejorservicio de atención al cliente.					
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Conformidad y control de seguridad

1.	¿Considera que el tiempo de emisión de un comprobante de pago es el adecuado?					
2.	¿Está conforme que la empresa emplee medidas de seguridad para el proceso de registro de ventas?					
3.	¿Está conforme que la empresa emplee medidas de seguridad para el proceso de registro de ventas?					
4.	¿Ha experimentado algún incidente de seguridad de datos en relación con su proceso de gestión de ventas en el pasado?					
5.	¿Considera que su personal está debidamente capacitado en cuanto a seguridad y cumplimiento de protocolos en el proceso de gestión de ventas?					
6.	¿Consideras seguro que el restaurante emplee medios de pagos manuales?					
7.	¿Ha considerado la posibilidad de utilizar una aplicación web automatizada para mejorar la seguridad en el proceso de gestión de ventas de su restaurante?					

Bienestar de clientes

1.	¿Cree que es importante ofrecer una buena atención a los clientes bajo la implementación de herramientas modernas?					
2.	¿Considera que el personal del restaurante brinda un servicio amable durante el proceso de venta?					
3.	¿Consideras apropiado el método de pago y la tecnología que emplea la empresa?					
4.	¿Consideras que los productos que ofrece el negocio son de calidad y cumple con los protocolosde higiene?					
5.	¿Está satisfecho con el control de disponibilidad de mesas y capacidad del restaurante para recibir a los clientes sin generardemoras?					
6.	¿Consideras que tu primera visita al restaurante fue agradable?					
7.	¿Consideras que la aplicación web agilizaría el tiempo de espera para realizar tu pedido en el restaurante?					

Anexo N°03. GUÍAS DE OBSERVACIONES

Guía de observación: Tiempo promedio de respuesta (Pre-Test y Post-Test)

Guía de Observación: TIEMPO DE RESPUESTA			
Investigadores	Bouillón Sosa Ana Paula Paredes Cruz Rafaela Lilibeth	Tipo de Prueba	Pre – Test y Post-test
EMPRESA	Microempresa Don Mario		
VARIABLE	Gestión de ventas		
Indicador		Abreviatura	
Tiempo Promedio de respuesta		TPDR	
N.º Simulación	PreTest	PostTest	Diferencia
1	26	6	20
2	23	7	16
3	18	6	12
4	25	5	20
5	28	6	22
6	25	2	23
7	27	7	20
8	25	8	17
9	23	7	16
10	17	7	10
11	23	5	18
12	25	7	18
13	20	7	13
14	23	4	19
15	22	3	19
16	26	6	20
17	27	6	21
18	26	3	23
19	23	6	17
20	19	5	14
21	27	7	20
22	25	6	19

23	26	7	19
24	28	6	22
25	29	6	23
26	23	9	14
27	22	5	17
28	21	7	14
29	23	6	17
30	25	6	19
31	23	7	16
32	25	6	19
33	23	5	18
34	19	7	12
35	22	6	16
36	26	6	20
37	20	2	18
38	24	8	16
39	27	7	20
40	28	7	11
41	25	7	18
42	22	6	16
43	19	6	13
44	26	6	20

Fuente: Elaboración Propia

Guía de observación: Tiempo promedio de entrega

Guía de Observación: TIEMPO DE ENTREGA ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN WEB.				
Investigadores	Bouillón Sosa Ana Paula Paredes Cruz Rafaela Lilibeth		Tipo de Prueba	Pre - Test
EMPRESA	Microempresa Don Mario			
VARIABLE	Gestión de ventas			
FECHA DE INICIO	05/10/2023		FECHA FINAL	07/10/2023
Indicador			Abreviatura	
Tiempo Promedio de entrega			TPDE	
Ítem	Fecha	Hora de Inicio	Hora Final	Tiempo Total (Hora final - Hora de inicio)
1	05/10/2023	11:00 AM	11:14 AM	14 minutos
2	05/10/2023	11:15 AM	11:31 AM	16 minutos
3	05/10/2023	11:32 AM	11:48 AM	16 minutos
4	05/10/2023	11:50 AM	12:05 PM	15 minutos
5	05/10/2023	12:08 AM	12:21 PM	15 minutos
6	05/10/2023	12:22 PM	12:36 PM	14 minutos
7	05/10/2023	12:40 PM	12:53 PM	13 minutos
8	05/10/2023	12:54 PM	01:09 PM	15 minutos
9	05/10/2023	01:10 PM	01:14 PM	14 minutos
10	05/10/2023	01:15 PM	01:31 PM	16 minutos
11	05/10/2023	01:35 PM	01:51 PM	16 minutos
12	05/10/2023	01:52 PM	02:06 PM	14 minutos
13	05/10/2023	02:08 PM	02:23 PM	15 minutos
14	05/10/2023	02:25 PM	02:39 PM	14 minutos
15	05/10/2023	02:40 PM	02:54 PM	14 minutos
16	05/10/2023	02:56 PM	03:11 PM	15 minutos
17	05/10/2023	11:15 AM	11:30 AM	15 minutos
18	06/10/2023	11:32 AM	11:48 AM	16 minutos
19	06/10/2023	11:50 AM	12:04 PM	14 minutos
20	06/10/2023	12:05 PM	12:20 PM	15 minutos
21	06/10/2023	12:22 PM	12:37 PM	15 minutos
22	06/10/2023	12:40 PM	12:56 PM	16 minutos
23	06/10/2023	01:00 PM	01:15 PM	15 minutos
24	06/10/2023	01:25 PM	01:40 PM	15 minutos
25	06/10/2023	01:45 PM	02:01 PM	16 minutos
26	06/10/2023	02:04 PM	02:20 PM	16 minutos
27	06/10/2023	02:25 PM	02:39 PM	14 minutos
28	06/10/2023	02:40 PM	02:54 PM	14 minutos

29	06/10/2023	02:55 PM	03:10 PM	15 minutos
30	06/10/2023	11:05 AM	11:20 AM	15 minutos
31	06/10/2023	11:22 AM	11:38 AM	16 minutos
32	06/10/2023	11:40 AM	11:54 PM	14 minutos
33	07/10/2023	11:57 PM	12:14 PM	17 minutos
34	07/10/2023	12:15 PM	12:31 PM	16 minutos
35	07/10/2023	12:33 PM	12:47 PM	14 minutos
36	07/10/2023	12:50 PM	01:05 PM	15 minutos
37	07/10/2023	01:08 PM	01:23 PM	15 minutos
38	07/10/2023	01:25 PM	01:41 PM	16 minutos
39	07/10/2023	01:45 PM	01:59 PM	14 minutos
40	07/10/2023	02:05 PM	02:21 PM	16 minutos
41	07/10/2023	02:25 PM	02:39 PM	14 minutos
42	07/10/2023	02:40 PM	02:55 PM	15 minutos
43	07/10/2023	02:57 PM	03:12 PM	15 minutos
44	07/10/2023	03:14 PM	03:30 PM	16 minutos
TOTAL				660 minutos
PROMEDIO				15 minutos
VALOR MAXIMO				17 minutos
VALOR MÍNIMO				14 minutos

Fuente: Elaboración Propia

Guía de observación: Tiempo promedio de entrega Post Test

Guía de Observación: TIEMPO DE ENTREGA DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN WEB.				
Investigadores	Bouillón Sosa Ana Paula Paredes Cruz Rafaela Lilibeth		Tipo de Prueba	Post – Test
EMPRESA	Microempresa Don Mario			
VARIABLE	Gestión de ventas			
FECHA DE INICIO	16/10/2023		FECHA FINAL	18/10/2023
Indicador			Abreviatura	
Tiempo promedio de entrega			TPDE	
Ítem	Fecha	Hora de Inicio	Hora Final	Tiempo Total (Hora final - Hora de inicio)
1	16/10/2023	12:00 PM	12:10 PM	10 minutos
2	16/10/2023	12:15 PM	12:24 PM	09 minutos
3	16/10/2023	12:30 PM	12:38 PM	08 minutos
4	16/10/2023	12:40 PM	12:50 PM	10 minutos
5	16/10/2023	12:55 PM	01:02 PM	07 minutos
6	16/10/2023	01:05 PM	01:14 PM	09 minutos
7	16/10/2023	01:15 PM	01:21 PM	06 minutos
8	16/10/2023	01:25 PM	01:33 PM	08 minutos
9	16/10/2023	01:35 PM	01:44 PM	09 minutos
10	16/10/2023	01:50 PM	02:00 PM	10 minutos
11	16/10/2023	02:05 PM	02:11 PM	06 minutos
12	16/10/2023	02:15 PM	02:22 PM	07 minutos
13	16/10/2023	02:25 PM	02:34 PM	09 minutos
14	16/10/2023	02:35 PM	02:43 PM	08 minutos
15	16/10/2023	02:45 PM	02:54 PM	09 minutos
16	17/10/2023	12:10 PM	12:19 PM	09 minutos
17	17/10/2023	12:20 PM	12:30 PM	10 minutos
18	17/10/2023	12:35 PM	12:41 PM	06 minutos
19	17/10/2023	12:45 PM	12:52 PM	07 minutos
20	17/10/2023	12:55 PM	01:03 PM	08 minutos
21	17/10/2023	01:05 PM	01:14 PM	09 minutos

22	17/10/2023	01:20 PM	01:26 PM	06 minutos
23	17/10/2023	01:30 PM	01:40 PM	10 minutos
24	17/10/2023	01:45 PM	01:53 PM	08 minutos
25	17/10/2023	01:55 PM	02:02 PM	07 minutos
26	17/10/2023	02:05 PM	02:14 PM	09 minutos
27	17/10/2023	02:20 PM	02:26 PM	06 minutos
28	17/10/2023	02:30 PM	02:38 PM	08 minutos
29	17/10/2023	02:40 PM	02:50 PM	10 minutos
30	18/10/2023	12:20 PM	12:29 PM	09 minutos
31	18/10/2023	12:30 PM	12:37 PM	07 minutos
32	18/10/2023	12:40 PM	12:46 PM	06 minutos
33	18/10/2023	12:50 PM	12:57 PM	07 minutos
34	18/10/2023	01:00 PM	01:10 PM	10 minutos
35	18/10/2023	01:13 PM	01:22 PM	09 minutos
36	18/10/2023	01:25 PM	01:33 PM	08 minutos
37	18/10/2023	01:35 PM	01:40 PM	05 minutos
38	18/10/2023	01:42 PM	01:48 PM	06 minutos
39	18/10/2023	01:50 PM	01:57 PM	07 minutos
40	18/10/2023	02:00 PM	02:09 PM	09 minutos
41	18/10/2023	02:10 PM	02:20 PM	10 minutos
42	18/10/2023	02:25 PM	02:31 PM	06 minutos
43	18/10/2023	02:35 PM	02:43 PM	08 minutos
44	18/10/2023	02:45 PM	02:53 PM	08 minutos
TOTAL				347 minutos
PROMEDIO				8.06 minutos
VALOR MAXIMO				10 minutos
VALOR MÍNIMO				5 minutos

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°3. Modelo de consentimiento informado

DECLARACIÓN SIMPLE DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO TITULO DE LA INVESTIGACION

“Aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas dirigido al restaurante don Mario de Veintiséis de Octubre”

INVESTIGADORES:

- Bouillon Sosa Ana Paula (0000-0002-3237-2189)
- Paredes Cruz Rafaela Lilibeth (0000-0003-0282-8234)

PROPOSITO DEL ESTUDIO:

Desarrollar un aplicativo web que gestione la automatización de los procesos de ventas en el restaurante planteado, con el fin de mejorar la eficiencia operativa, agilizar el proceso de pedidos y brindar una mejor experiencia al cliente, Esta investigación será desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Ingeniería de sistemas, de la Universidad César Vallejo del campus Piura.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas dirigido al restaurante don Mario de Veintiséis de Octubre”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos y se realizará en modalidad virtual. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de no maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le

alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con los investigadores Bouillon Sosa Ana Paula, Email: Abouillon@ucvvirtual.edu.pe; Paredes Cruz Rafaela Lilibeth, Email: rparedescr8@ucvvirtual.edu.pe y Docente asesor OSCAR JHAN MARCOS PEÑA CÁCERES, Email: ojpenac@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo mi participación en la investigación.

Yo **Mario Teodoro Sosa López**, identificado con DNI: **41259496**, con domicilio Consuelo de Velazco, Mz. C, Lt. 19, Calle los Geranios.

Declaro:

Aceptar el proyecto



Piura, 14 de septiembre del 2023

FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL NEGOCIO
Sosa López Teodoro
41259496



Anexo N°4. Matriz de evaluación por juicio de expertos.

CARTA DE PRESENTACIÓN

ING. Omar Chero Alejandría

Presente.

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DEL JUICIO DE EXPERTO.

Nos es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros más sinceros saludos, así mismo, hacer de su conocimiento, que, siendo estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede Piura, requerimos validar los instrumentos con los cuales obtendremos la información necesaria para el desarrollo de nuestra investigación.

El título de nuestro proyecto de investigación es: **“Aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas dirigido al restaurante Don Mario”** para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir ante usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de consistencia.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumento de validación de cada indicador.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.

Firma

Apellidos y Nombres:
Paredes Cruz Rafaela Lilibeth
D.N.I.: 73436963

Firma

Apellidos y Nombres:
Bouillon Sosa Ana Paula
D.N.I.: 71223825

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N. o	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 2: Eficiencia de desempeño.							
1	INDICADOR 1: Capacidad del sistema.							
a	Es formulado con lenguaje apropiado.	X		X		X		
b	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.	X		X		X		
c	Existe una organización lógica.		X		X		X	Al tener dos dimensiones, debería realizar otro cuestionario.
d	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	X		X		X		
e	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.	X		X		X		
f	Está basado en aspectos teóricos y científicos.	X		X		X		
g	En los datos respecto al indicador.	X		X		X		
h	Responde al propósito de investigación.	X		X		X		
i	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):
Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **ING. Omar Chero Alejandría**
DNI: 75264149
Especialidad del validador: Ingeniería Mecánica Eléctrica

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



 Ing. Omar Chero Alejandría

Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Completitud Funcional
I. DATOS GENERALES
Apellidos y Nombres del Experto:

Omar Chero Alejandría

Título y/o Grado Académico:

Título en Ingeniería mecánica eléctrica

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Fecha:

22/09/2023

TESIS: APLICACIÓN WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS DIRIGIDO A RESTAURANTE DON MARIO DE LA CIUDAD DE PIURA.
Autores: Bouillon Sosa Ana Paula (0000-0002-3237-2189) Paredes Cruz Rafaela Lilibeth (0000-0003-0282-8234)
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.			X		
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistemametodológico y científico.				X	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.			X		
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.			X		
METODOLOGIA	Responde al propósito de investigación.				X	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				X	
TOTAL						

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

() El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

(X) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Ing. Omar Chero Alejandría

Firma del experto informante



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“APLICACIÓN WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS DIRIGIDO AL RESTAURANTE DON MARIO DE LA CIUDAD DE PIURA”.

Cuestionario dirigido a los clientes del restaurante Don Mario para poder evaluar la automatización de proceso de gestión de ventas.

Alternativa de respuesta	Valor
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Indiferente	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Dimensiones del instrumento: Servicio de calidad, funcionamiento.

- Primera dimensión: Servicio de calidad.

Objetivos de la Dimensión: busca medir y evaluar la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes de la microempresa Don Mario.

Indicadores	ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones Recomendaciones
	¿La atención al cliente durante el proceso de venta en el Restaurante Don Mario es?	4	4	3	



Servicio de calidad	¿El uso del aplicativo web transmite amabilidad al personal del restaurante para interactuar con los clientes en la toma de los pedidos?	4	3	4	
	¿Considero que el tiempo de espera para recibir mi pedido en el Restaurante Don Mario es razonable con el tiempo especificado en la aplicación web?	4	3	4	
	¿El Restaurante Don Mario cumple con mis expectativas en cuanto a la calidad de los alimentos y bebidas especificadas en la aplicación web?	4	4	4	
	¿El personal del restaurante Don Mario está capacitado para responder preguntas sobre los platos y ofrecer	4	3	3	



	recomendaciones que están establecidas en la aplicación web para un mejor servicio de atención al cliente?				
Conformidad y control de seguridad	¿Considera que el tiempo de emisión de un comprobante de pago es el adecuado?	4	3	3	
	¿Está conforme que la empresa emplee medidas de seguridad para el proceso de registro de ventas?	4	4	4	
Bienestar de clientes	¿Cree que es importante ofrecer una buena atención a los clientes?	4	3	4	
	¿Considera que el personal del restaurante es amable y brinda un buen trato durante el proceso de venta?	4	4	4	
	¿Consideras apropiado el método de pago que uso la empresa?	4	3	4	



	¿Consideras que los menús y bebidas que ofrece el restaurante son las adecuadas en la calidad de higiene?	4	4	4	
	¿Está satisfecho con la disponibilidad de mesas y capacidad del restaurante para recibir a los clientes sin genera demoras?	4	4	4	


Ing. Omar Chero Alejandria

CARTA DE PRESENTACIÓN

ING. Iván Silva Santos

Presente.

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DEL JUICIO DE EXPERTO.

Nos es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros más sinceros saludos, así mismo, hacer de su conocimiento, que, siendo estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede Piura, requerimos validar los instrumentos con los cuales obtendremos la información necesaria para el desarrollo de nuestra investigación.

El título de nuestro proyecto de investigación es: **“Aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas dirigido al restaurante Don Mario de la ciudad de Piura”**, siendo imprescindible la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir ante usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de consistencia.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumento de validación de cada indicador.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.



Firma

Apellidos y Nombres:
Paredes Cruz Rafaela Lilibeth
D.N.I.: 73436963



Firma

Apellidos y Nombres:
Bouillon Sosa Ana Paula
D.N.I.: 71223825

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Completitud Funcional
IV. DATOS GENERALES
Apellidos y Nombres del Experto:

Iván Silva Santos

Título y/o Grado Académico:

Título en Ingeniería de sistemas

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Fecha:

22/09/2023

TESIS: APLICACIÓN WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS DIRIGIDO A RESTAURANTE DON MARIO DE LA CIUDAD DE PIURA.
Autores: Bouillon Sosa Ana Paula ([0000-0002-3237-2189](tel:0000-0002-3237-2189)) Paredes Cruz Rafaela Lilibeth ([0000-0003-0282-8234](tel:0000-0003-0282-8234))
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				X	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistemametodológico y científico.				X	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				X	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				X	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				X	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				X	
TOTAL						

VI. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.
 () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

 (X) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


Firma del experto informante

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“APLICACIÓN WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS DIRIGIDO AL RESTAURANTE DON MARIO DE LA CIUDAD DE PIURA”.

Cuestionario dirigido a los clientes del restaurante Don Mario para poder evaluar la automatización de proceso de gestión de ventas.

Alternativa de respuesta	Valor
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Indiferente	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Dimensiones del instrumento: Servicio de calidad, funcionamiento.

- Primera dimensión: Servicio de calidad.

Objetivos de la Dimensión: busca medir y evaluar la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes de la microempresa Don Mario.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones Recomendaciones
	¿La atención al cliente durante el proceso de venta en el Restaurante Don Mario es?	4	4	5	



Servicio de calidad	¿El uso del aplicativo web transmite amabilidad al personal del restaurante para interactuar con los clientes en la toma de los pedidos?	4	4	4	
	¿Considero que el tiempo de espera para recibir mi pedido en el restaurante Don Mario es razonable con el tiempo especificado en la aplicación web?	4	3	3	
	¿El restaurante Don Mario cumple con mis expectativas en cuanto a la calidad de los alimentos y bebidas especificadas en la aplicación web?	4	3	4	
	¿El personal del restaurante Don Mario está capacitado para responder preguntas sobre los platos y ofrecer	4	4	4	



	recomendaciones que están establecidas en la aplicación web para un mejor servicio de atención al cliente?				
Conformidad y control de seguridad	¿Considera que el tiempo de emisión de un comprobante de pago es el adecuado?	4	4	3	
	¿Está conforme que la empresa emplee medidas de seguridad para el proceso de registro de ventas?	4	4	3	
Bienestar de clientes	¿Cree que es importante ofrecer una buena atención a los clientes?	4	5	4	
	¿Considera que el personal del restaurante es amable y brinda un buen trato durante el proceso de venta?	4	4	4	
	¿Consideras apropiado el método de pago que uso la empresa?	4	5	4	



	¿Consideras que los menús y bebidas que ofrece el restaurante son las adecuadas en la calidad de higiene?	4	4	4	
	¿Está satisfecho con la disponibilidad de mesas y capacidad del restaurante para recibir a los clientes sin generar demoras?	4	3	4	



CARTA DE PRESENTACIÓN

ING. Germán Zúñiga Berru

Presente.

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DEL JUICIO DE EXPERTO.

Nos es grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros más sinceros saludos, así mismo, hacer de su conocimiento, que, siendo estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, en la sede Piura, requerimos validar los instrumentos con los cuales obtendremos la información necesaria para el desarrollo de nuestra investigación.

El título de nuestro proyecto de investigación es: “**Aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas dirigido al restaurante Don Mario**”, siendo imprescindible la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir ante usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de consistencia.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumento de validación de cada indicador.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.

Firma

Apellidos y Nombres:
Paredes Cruz Rafaela Lilibeth
D.N.I.: 73436963

Firma

Apellidos y Nombres:
Bouillon Sosa Ana Paula
D.N.I.: 71223825

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 2: Eficiencia de desempeño.							
1	INDICADOR 1: Capacidad del sistema.							
A	Es formulado con lenguaje apropiado.	X		X		X		
B	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.	X		X		X		
C	Existe una organización lógica.	X		X		X		
D	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.	X		X		X		
E	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.	X		X		X		
F	Está basado en aspectos teóricos y científicos.	X		X		X		
G	En los datos respecto al indicador.	X		X		X		
H	Responde al propósito de investigación.	X		X		X		
I	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **ING. Germán Zúñiga Berru**

DNI: 03333838

Especialidad del validador: Ingeniería Mecánica Eléctrica

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del experto informante

TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Completitud Funcional
VII. DATOS GENERALES
Apellidos y Nombres del Experto:

Germán Zúñiga Berru

Título y/o Grado Académico:

Título en Ingeniería Pesquera

Doctor () Magister () Ingeniero (X) Licenciado () Otro ().....

Universidad que labora:

Fecha:

22/09/2023

TESIS: APLICACIÓN WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS DIRIGIDO A RESTAURANTE DON MARIO DE LA CIUDAD DE PIURA.
Autores: Bouillon Sosa Ana Paula (0000-0002-3237-2189) Paredes Cruz Rafaela Lilibeth (0000-0003-0282-8234)
Deficiente (0-20%) Regular (21-50%) Bueno (51-70%) Muy Bueno (71-80%) Excelente (81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

VIII. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

INDICADOR	CRITERIO	VALORACION				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.				X	
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.				X	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.				X	
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.				X	
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.				X	
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				X	
TOTAL						

IX. PROMEDIO DE VALIDACIÓN.

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.


Firma del experto informante



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**“APLICACIÓN WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL
PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS DIRIGIDO AL
RESTAURANTE DON MARIO DE LA CIUDAD DE
PIURA”.**

Cuestionario dirigido a los clientes del restaurante Don Mario para poder evaluar la automatización de proceso de gestión de ventas.

Alternativa de respuesta	Valor
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Indiferente	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Dimensiones del instrumento: Servicio de calidad, funcionamiento.

- Primera dimensión: Servicio de calidad.

Objetivos de la Dimensión: busca medir y evaluar la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes de la microempresa Don Mario.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones Recomendaciones
	¿La atención al cliente durante el proceso de venta en el Restaurante Don Mario es?	4	4	3	



Servicio de calidad	¿El uso del aplicativo web transmite amabilidad al personal del restaurante para interactuar con los clientes en la toma de los pedidos?	3	3	4	
	¿Considero que el tiempo de espera para recibir mi pedido en el restaurante Don Mario es razonable con el tiempo especificado en la aplicación web?	4	4	4	
	¿El restaurante Don Mario cumple con mis expectativas en cuanto a la calidad de los alimentos y bebidas especificadas en la aplicación web?	4	3	4	
	¿El personal del restaurante Don Mario está capacitado para responder preguntas sobre los platos y ofrecer	4	4	3	



	recomendaciones que están establecidas en la aplicación web para un mejor servicio de atención al cliente?				
Conformidad y control de seguridad	¿Considera que el tiempo de emisión de un comprobante de pago es el adecuado?	4	4	3	
	¿Está conforme que la empresa emplee medidas de seguridad para el proceso de registro de ventas?	4	3	4	
Bienestar de clientes	¿Cree que es importante ofrecer una buena atención a los clientes?	4	4	4	
	¿Considera que el personal del restaurante es amable y brinda un buen trato durante el proceso de venta?	4	4	4	
	¿Consideras apropiado el método de pago que uso la empresa?	4	5	4	



	¿Consideras que los menús y bebidas que ofrece el restaurante son las adecuadas en la calidad de higiene?	4	4	4	
	¿Está satisfecho con la disponibilidad de mesas y capacidad del restaurante para recibir a los clientes sin generar demoras?	4	4	4	



Anexo 5. Carta de conformidad

METODOLOGIA XP



FASES:

N°1: PLANIFICACION

REQUERIMIENTOS

Requerimientos Funcionales	
RF-01	Gestión de pedidos
	El sistema debe permitir a los trabajadores ingresar, modificar y eliminar pedidos desde distintas mesas.
RF-02	Registro de inventario
	El sistema debe mantener un registro actualizado del inventario de productos para gestionar existencias.
RF-03	Generación de facturas
	El sistema debe crear automáticamente facturas detalladas para cada mesa o cliente al finalizar el pedido.
RF-04	Gestión de menú
	El sistema debe permitir actualizar y modificar el menú de forma dinámica para reflejar cambios en platos, precios o disponibilidad.
RF-05	Integración de pagos
	El sistema debe permitir facilitar diferentes métodos de pago (efectivo, tarjeta, otros) y registrar transacciones.
RF-06	Acceso por roles
	El sistema debe permitir diferentes niveles de acceso para empleados según sus responsabilidades (administrador, camarero, chef, etc.).
RF-07	Notificaciones de estado
	El sistema debe permitir enviar alertas a los camareros sobre pedidos pendientes o listos para servir.
RF-08	Generación de reportes
	El sistema debe permitir crear informes diarios, semanales y mensuales sobre ventas, inventario y desempeño del restaurante.
RF-09	Compatibilidad multiplataforma
	El sistema debe permitir accesibilidad desde diferentes dispositivos (computadoras, tabletas, móviles) y navegadores web.
RF-10	Registro de clientes



	El sistema debe permitir mantener un registro de clientes habituales y preferencias para mejorar el servicio y ofrecer promociones personalizadas.
Requerimientos no funcionales	
RNF-01	El sistema debe garantizar la protección de la información sensible del restaurante y los clientes mediante encriptación y medidas de seguridad robustas.
RNF-02	El aplicativo web debe lograr tiempos de carga rápidos para asegurar una experiencia fluida al usuario.
RNF-03	El aplicativo web debe permitir la adición de nuevas funcionalidades y capacidad de manejar un aumento de usuarios sin degradación del rendimiento.
RNF-04	El aplicativo web debe permitir diseñar una interfaz intuitiva y amigable para usuarios con diferentes niveles de habilidad técnica.
RNF-05	El aplicativo web debe mantener disponible en un alto porcentaje de tiempo, con tiempos mínimos de inactividad programada.
RNF-06	El aplicativo web debe asegurar que la aplicación sea compatible con una amplia gama de navegadores web populares.
RNF-07	El aplicativo web debe asegurarse de cumplir con las regulaciones y estándares locales de la industria de alimentos.
RNF-08	El aplicativo web debe permitir facilitar actualizaciones y mantenimiento sin interrumpir el funcionamiento del restaurante.
RNF-09	El aplicativo web debe optimizar el uso de recursos como ancho de banda, almacenamiento y capacidad de procesamiento para garantizar un rendimiento óptimo.



Historias de Usuario

Historias de Usuario		
ID: HU-01	Nombre: Gestión de pedidos	
Usuario: Trabajador	Prioridad: Alta	Riesgo: Bajo
Descripción: Como trabajador, quiero poder ingresar, modificar y eliminar pedidos desde distintas mesas para gestionar eficientemente los pedidos de los clientes. Datos para ingresar: <ul style="list-style-type: none">• ID del pedido• ID de la mesa• Detalles del pedido	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el trabajador pueda realizar todas las operaciones de gestión de pedidos correctamente y que los cambios se reflejen en tiempo real.	

Historias de Usuario		
ID: HU-02	Nombre: Registro de inventario	
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio
Descripción: Como administrador, quiero mantener un registro actualizado del inventario de productos para gestionar existencias y evitar escasez o exceso de productos. Datos a ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Id del producto• Cantidad• Detalles del producto	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el inventario se actualice en tiempo real cada vez que se realice una transacción de inventario.	

Historias de Usuario		
ID: HU-03	Nombre: Generación de facturas	
Usuario: Sistema	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio
Descripción: Como sistema, debo crear automáticamente facturas detalladas para cada mesa o cliente al finalizar el	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que se genera una factura detallada y precisa al finalizar cada pedido.	



pedido para proporcionar un desglose claro de los cargos.	
Datos a ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Detalles del pedido• Detalles del cliente• Detalles de la mesa	

Historias de Usuario			
ID: HU-04	Nombre: Gestión de menú		
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio	
Descripción: Como administrador, quiero poder actualizar y modificar el menú de forma dinámica para reflejar cambios en platos, precios o disponibilidad. Datos a ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Detalles del plato• Precio• Disponibilidad	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que los cambios en el menú se reflejen en tiempo real y sean visibles para los clientes y el personal.		

Historias de Usuario			
ID: HU-05	Nombre: Integración de pagos		
Usuario: Cliente	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio	
Descripción: Como cliente, quiero poder realizar pagos utilizando diferentes métodos (efectivo, tarjeta, otros) y obtener un registro de mis transacciones. Datos para ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Método de pago• Detalles de la transacción	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el sistema acepte diferentes métodos de pago y registre correctamente todas las transacciones.		

Historias de Usuario			
ID: HU-05	Nombre: Acceso por roles		
Usuario: Empleado	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio	
Descripción: Como empleado, quiero tener acceso a diferentes niveles de la plataforma según mis	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el sistema proporcione diferentes niveles de acceso según el rol del empleado.		



responsabilidades (administrador, camarero, chef, etc.). Datos para ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Rol del empleado• Detalles del acceso	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Historias de Usuario		
ID: HU-05	Nombre: Integración de pagos	
Usuario: Cliente	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio
Descripción: Como cliente, quiero poder realizar pagos utilizando diferentes métodos (efectivo, tarjeta, otros) y obtener un registro de mis transacciones. Datos para ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Método de pago• Detalles de la transacción	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el sistema acepte diferentes métodos de pago y registre correctamente todas las transacciones.	

Historias de Usuario		
ID: HU-05	Nombre: Notificaciones de estado	
Usuario: Camarero	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio
Descripción: Como camarero, quiero recibir alertas sobre pedidos pendientes o listos para servir para poder atender a los clientes de manera oportuna. Datos para ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Estado del pedido	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el sistema envíe alertas en tiempo real cada vez que el estado de un pedido cambie.	

Historias de Usuario		
ID: HU-05	Nombre: Generación de reportes	
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio
Descripción: Como administrador, quiero poder crear informes diarios, semanales y mensuales sobre ventas, inventario y desempeño del restaurante para poder tomar decisiones informadas. Datos para ingresar:	Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el sistema genere informes precisos y detallados según el periodo seleccionado.	



• Periodo del informe	
-----------------------	--

Historias de Usuario			
ID: HU-05	Nombre: Compatibilidad multiplataforma		
Usuario: Cliente	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio	
Descripción: Como cliente, quiero poder acceder al sistema desde diferentes dispositivos (computadoras, tablets, móviles) y navegadores web para tener flexibilidad en cómo interactúo con el sistema. Datos para ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Tipo de dispositivo• Navegador web		Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el sistema funcione correctamente en diferentes dispositivos y navegadores web.	

Historias de Usuario			
ID: HU-05	Nombre: Registro de clientes		
Usuario: Administrador	Prioridad: Alta	Riesgo: Medio	
Descripción: Como administrador, quiero mantener un registro de clientes habituales y preferencias para mejorar el servicio y ofrecer promociones personalizadas. Datos para ingresar: <ul style="list-style-type: none">• Id del cliente• Detalles del cliente• Preferencias del cliente		Validación: <ul style="list-style-type: none">• Asegurarse de que el sistema mantenga un registro preciso de los clientes y sus preferencias.	

Caso de uso

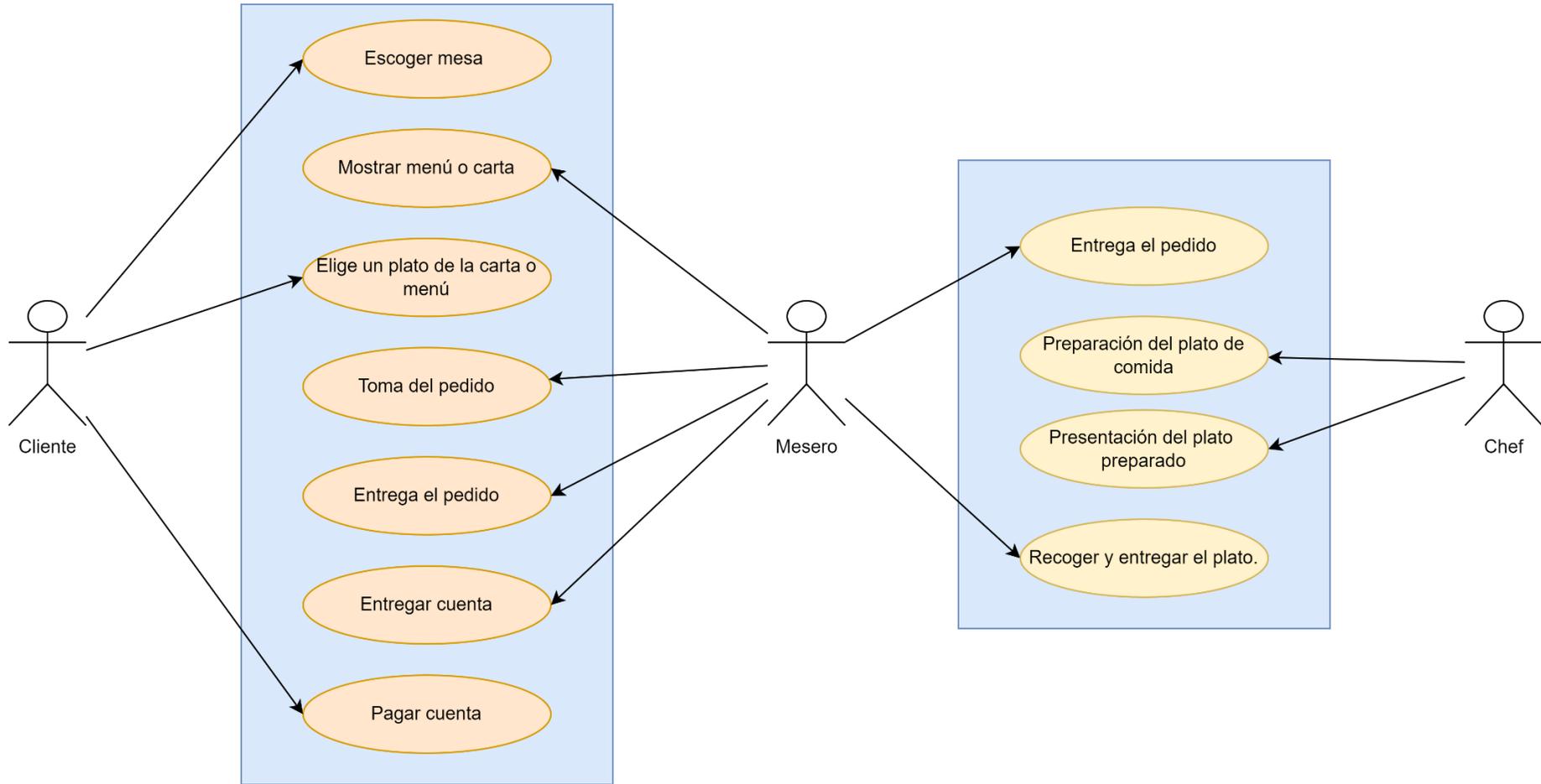
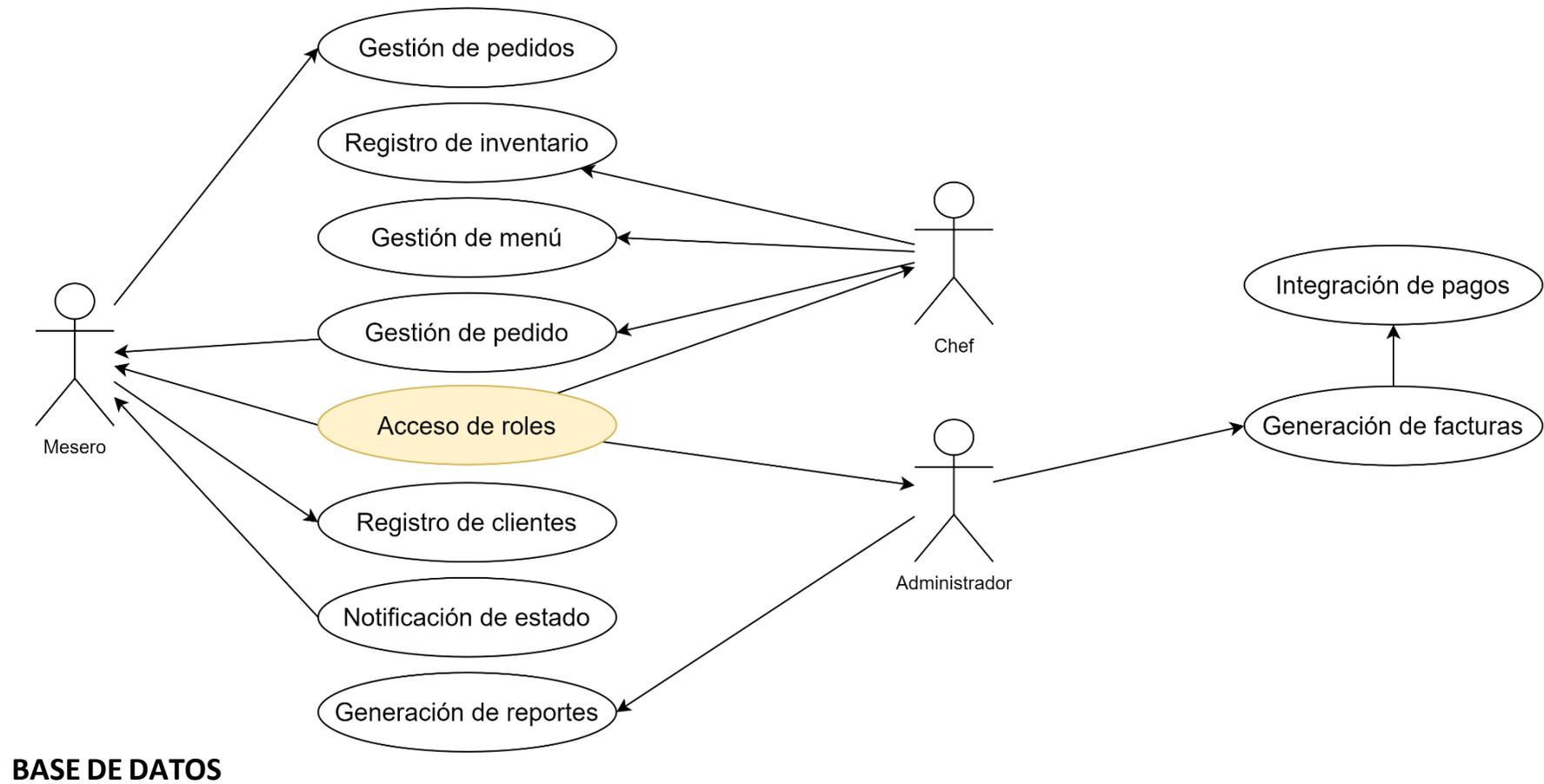
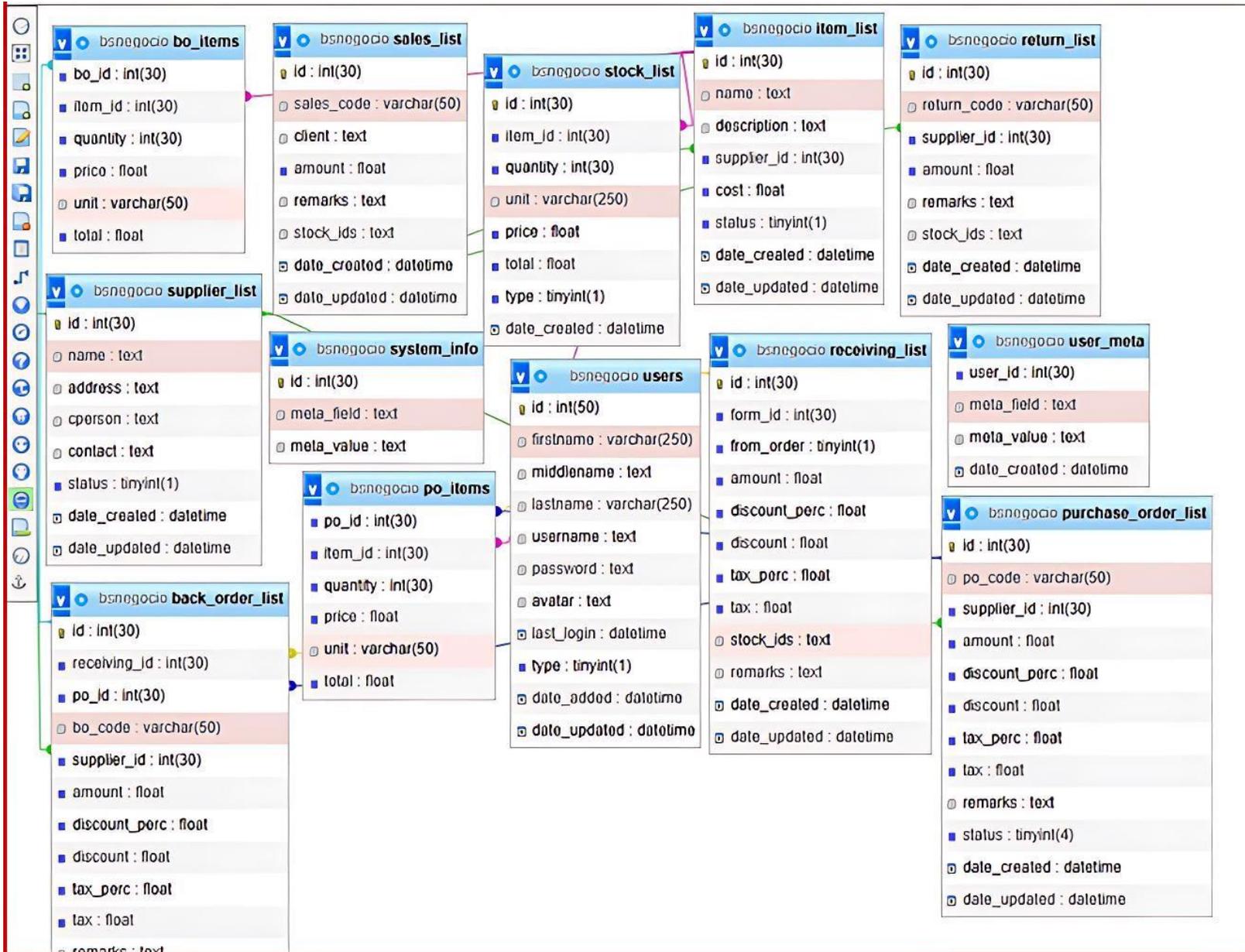


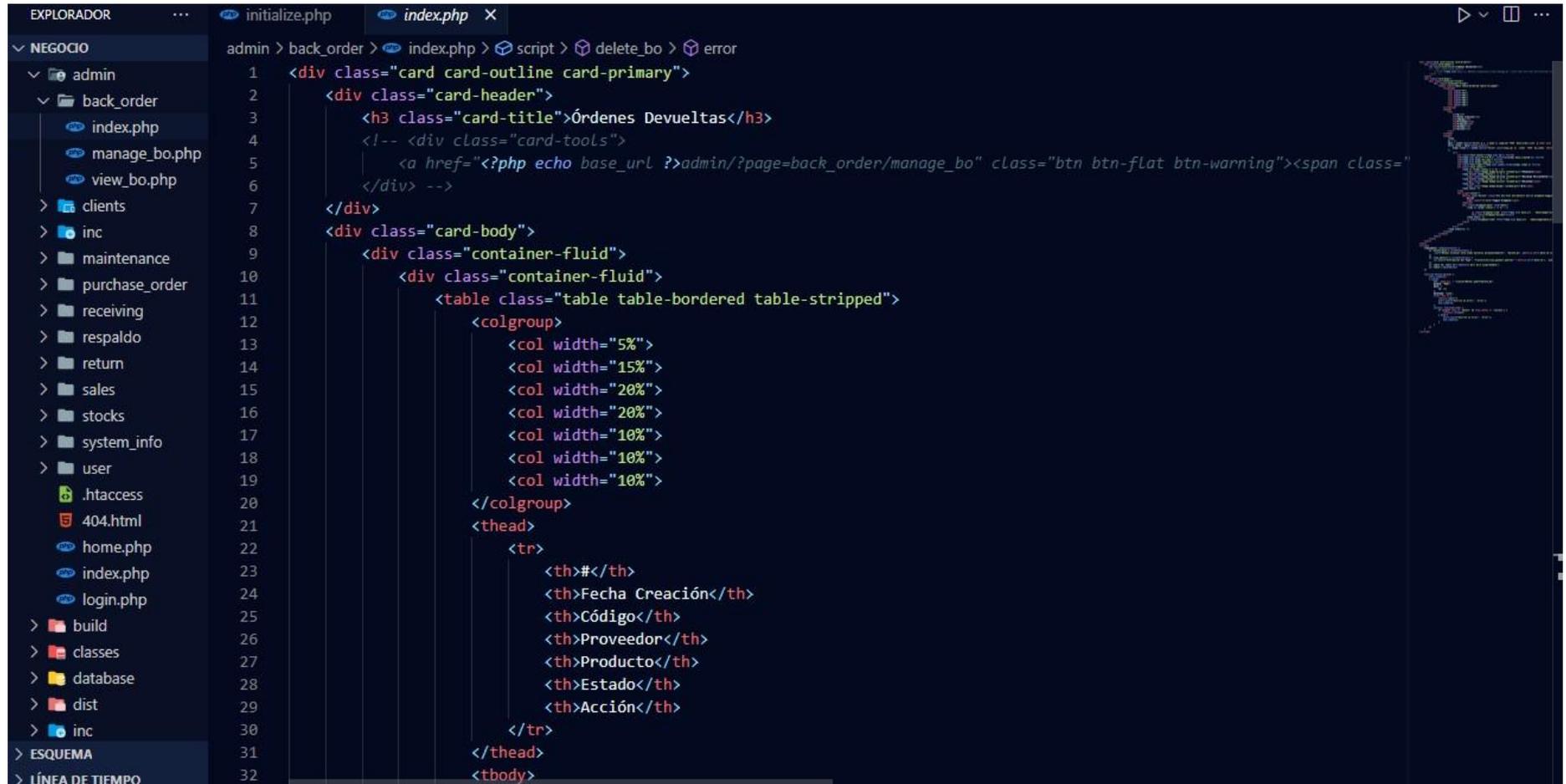
DIAGRAMA DE CASO DE USO DE RESTAURANTE DON MARIO SEGÚN REQUERIMIENTOS





Codificación

Back_order>index.php



```
1 <div class="card card-outline card-primary">
2   <div class="card-header">
3     <h3 class="card-title">Órdenes Devueltas</h3>
4     <!-- <div class="card-tools">
5       <a href="<?php echo base_url ?>admin/?page=back_order/manage_bo" class="btn btn-flat btn-warning"><span class="
6     </div -->
7   </div>
8   <div class="card-body">
9     <div class="container-fluid">
10      <div class="container-fluid">
11        <table class="table table-bordered table-striped">
12          <colgroup>
13            <col width="5%">
14            <col width="15%">
15            <col width="20%">
16            <col width="20%">
17            <col width="10%">
18            <col width="10%">
19            <col width="10%">
20          </colgroup>
21          <thead>
22            <tr>
23              <th>#</th>
24              <th>Fecha Creación</th>
25              <th>Código</th>
26              <th>Proveedor</th>
27              <th>Producto</th>
28              <th>Estado</th>
29              <th>Acción</th>
30            </tr>
31          </thead>
32          <tbody>
```

EXPLORADOR ... initialize.php index.php X

admin > back_order > index.php > script > delete_bo > error

```

27 <tbody>
28 <tr><th>Producto</th>
29 <th>Estado</th>
30 <th>Acción</th>
31 </tr>
32 </thead>
33 <tbody>
34 <tr>
35 <td><?php echo $i++; ?></td>
36 <td><?php echo date("Y-m-d H:i", strtotime($row['date_created'])) ?></td>
37 <td><?php echo $row['bo_code'] ?></td>
38 <td><?php echo $row['supplier'] ?></td>
39 <td class="text-right"><?php echo number_format($row['items']) ?></td>
40 <td class="text-center">
41 <?php if ($row['status'] == 0) : ?>
42 <span class="badge badge-primary rounded-pill">Pendiente</span>
43 <?php elseif ($row['status'] == 1) : ?>
44 <span class="badge badge-warning rounded-pill">Recibida Parcialmente</span>
45 <?php elseif ($row['status'] == 2) : ?>
46 <span class="badge badge-success rounded-pill">Recibida</span>
47 <?php else : ?>
48 <span class="badge badge-danger rounded-pill">N/A</span>
49 <?php endif; ?>
50 </td>
51 <td align="center">
52 <button type="button" class="btn btn-flat btn-default btn-sm dropdown-toggle dropdown-icon" data-toggle="dro
53 Acción
54 <span class="sr-only">Toggle Dropdown</span>

```

Lin. 99, col. 28 Espacios: 4 UTF-8 LF PHP Prettier



```
<td align= center >
  <button type="button" class="btn btn-flat btn-default btn-sm dropdown-toggle dropdown-icon" data-toggle="dro
  Acción
  <span class="sr-only">Toggle Dropdown</span>
</button>
<div class="dropdown-menu" role="menu">
  <?php if ($row['status'] == 0) : ?>
    <a class="dropdown-item" href="<?php echo base_url . 'admin?page=receiving/manage_receiving&bo_id='
    <div class="dropdown-divider"></div>
  <?php endif; ?>
  <a class="dropdown-item" href="<?php echo base_url . 'admin?page=back_order/view_bo&id=' . $row['id'] ?>
</div>
</td>
</tr>
<?php endwhile; ?>
</tbody>
</table>
```

Back_order>manage_bo.php



The image shows a code editor interface with a file explorer on the left and a code editor on the right. The file explorer shows a directory structure for 'NEGOCIO' with sub-directories like 'admin', 'back_order', 'clients', 'inc', 'maintenance', 'purchase_order', 'receiving', 'respaldo', 'return', 'sales', 'stocks', 'system_info', and 'user'. The 'back_order' directory contains 'index.php', 'manage_bo.php', and 'view_bo.php'. The code editor shows the content of 'manage_bo.php' with line numbers 1 through 32. The code includes PHP logic for querying a database and rendering HTML for a card component.

```

1  k?php
2  if (isset($_GET['id'])) {
3      $qry = $conn->query("SELECT p.*,s.name as supplier FROM purchase_order_list p inner join supplier_list s on p.supplier_
4      if ($qry->num_rows > 0) {
5          foreach ($qry->fetch_array() as $k => $v) {
6              $$k = $v;
7          }
8      }
9  }
10 ?>
11 <style>
12     select[readonly].select2-hidden-accessible+.select2-container {
13         pointer-events: none;
14         touch-action: none;
15         background: #eee;
16         box-shadow: none;
17     }
18
19     select[readonly].select2-hidden-accessible+.select2-container .select2-selection {
20         background: #eee;
21         box-shadow: none;
22     }
23 </style>
24 <div class="card card-outline card-primary">
25     <div class="card-header">
26         <h4 class="card-title"><?php echo isset($id) ? "Orden de Compra N° - " . $po_code : 'Crear Nueva Orden de Compra' ?
27     </div>
28     <div class="card-body">
29         <form action="" id="po-form">
30             <input type="hidden" name="id" value="<?php echo isset($id) ? $id : '' ?>">
31             <div class="container-fluid">
32                 <div class="row">

```

```

23 </style>
24 <div class="card card-outline card-primary">
25   <div class="card-header">
26     <h4 class="card-title"><?php echo isset($id) ? "Orden de Compra N° - " . $po_code : 'Crear Nueva Orden de Compra' ?>
27   </div>
28   <div class="card-body">
29     <form action="" id="po-form">
30       <input type="hidden" name="id" value="<?php echo isset($id) ? $id : ' ' ?>">
31       <div class="container-fluid">
32         <div class="row">
33           <div class="col-md-6">
34             <label class="control-label text-info">Código Orden Compra</label>
35             <input type="text" class="form-control form-control-sm rounded-0" value="<?php echo isset($po_code) ? $po_code : ' ' ?>">
36           </div>
37           <div class="col-md-6">
38             <div class="form-group">
39               <label for="supplier_id" class="control-label text-info">Proveedor</label>
40               <select name="supplier_id" id="supplier_id" class="custom-select select2">
41                 <option <?php echo !isset($supplier_id) ? 'selected' : ' ' ?> disabled</option>
42                 <?php
43                 $supplier = $conn->query("SELECT * FROM `supplier_list` where status = 1 order by `name` as `name`");
44                 while ($row = $supplier->fetch_assoc()) :
45                 >>
46                 <option value="<?php echo $row['id'] ?>" <?php echo isset($supplier_id) && $supplier_id == $row['id'] ? 'selected' : ' ' ?> <?php echo $row['name'] ?></option>
47                 <?php endwhile; ?>
48               </select>
49             </div>
50           </div>
51         </div>
52         <hr>
53         <fieldset>

```

Back_order>view_bo.php

```

EXPLORADOR ... initialize.php view_bo.php X
admin > back_order > view_bo.php > ...
  admin
  back_order
    index.php
    manage_bo.php
    view_bo.php
  clients
  inc
  maintenance
  purchase_order
  receiving
  respaldo
  return
  sales
  stocks
  system_info
  user
  .htaccess
  404.html
  home.php
  index.php
  login.php
  build
  classes
  database
  dist
  inc
  ESQUEMA
  LÍNEA DE TIEMPO
1 <?php
2 $qry = $conn->query("SELECT b.*,s.name as supplier,p.po_code FROM back_order_list b inner join supplier_list s on b.supplie
3 if ($qry->num_rows > 0) {
4     foreach ($qry->fetch_array() as $k => $v) {
5         $$k = $v;
6     }
7 }
8 ?>
9 <div class="card card-outline card-primary">
10     <div class="card-header">
11         <h4 class="card-title">Información de Orden Devuelta - <?php echo $bo_code ?></h4>
12     </div>
13     <div class="card-body" id="print_out">
14         <div class="container-fluid">
15             <div class="row">
16                 <div class="col-md-6">
17                     <label class="control-label text-info">Código</label>
18                     <div><?php echo isset($po_code) ? $po_code : '' ?></div>
19                 </div>
20                 <div class="col-md-6">
21                     <div class="form-group">
22                         <label for="supplier_id" class="control-label text-info">Proveedor</label>
23                         <div><?php echo isset($supplier) ? $supplier : '' ?></div>
24                     </div>
25                 </div>
26                 <div class="col-md-6">
27                     <label class="control-label text-info">Codigo</label>
28                     <div><?php echo isset($bo_code) ? $bo_code : '' ?></div>
29                 </div>
30             </div>
31     <h4 class="text-info">Órdenes</h4>
32     <table class="table table-striped table-bordered" id="list">

```

EXPLORADOR ... initialize.php view_bo.php X

admin > back_order > view_bo.php > ...

```

30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61

```

```

</div>
<h4 class="text-info">Órdenes</h4>
<table class="table table-striped table-bordered" id="list">
  <colgroup>
    <col width="10%">
    <col width="10%">
    <col width="30%">
    <col width="25%">
    <col width="25%">
  </colgroup>
  <thead>
    <tr class="text-light bg-navy">
      <th class="text-center py-1 px-2">CANT</th>
      <th class="text-center py-1 px-2">Unidad</th>
      <th class="text-center py-1 px-2">Producto</th>
      <th class="text-center py-1 px-2">Costo</th>
      <th class="text-center py-1 px-2">Total</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <?php
    $total = 0;
    $qry = $conn->query("SELECT b.*,i.name,i.description FROM `bo_items` b inner join item_list i on b.item
    while ($row = $qry->fetch_assoc()) :
      $total += $row['total']
    ?>
    <tr>
      <td class="py-1 px-2 text-center"><?php echo number_format($row['quantity'], 2) ?></td>
      <td class="py-1 px-2 text-center"><?php echo ($row['unit']) ?></td>
      <td class="py-1 px-2">
        <?php echo $row['name'] ?> <br>
        <?php echo $row['description'] ?>

```



```
$total = 0;
$qry = $conn->query("SELECT b.*,i.name,i.description FROM `bo_items` b inner join item_list i on b.item
while ($row = $qry->fetch_assoc()) :
    $total += $row['total']
?>
<tr>
    <td class="py-1 px-2 text-center"><?php echo number_format($row['quantity'], 2) ?></td>
    <td class="py-1 px-2 text-center"><?php echo ($row['unit']) ?></td>
    <td class="py-1 px-2">
        <?php echo $row['name'] ?> <br>
        <?php echo $row['description'] ?>
    </td>
    <td class="py-1 px-2 text-right"><?php echo number_format($row['price']) ?></td>
    <td class="py-1 px-2 text-right"><?php echo number_format($row['total']) ?></td>
</tr>

<?php endwhile; ?>

</tbody>
<tfoot>
    <tr>
        <th class="text-right py-1 px-2" colspan="4">Sub Total</th>
        <th class="text-right py-1 px-2 sub-total"><?php echo number_format($total, 2) ?></th>
    </tr>
    <tr>
        <th class="text-right py-1 px-2" colspan="4">Descuento <?php echo isset($discount_perc) ? $discount
        <th class="text-right py-1 px-2 discount"><?php echo isset($discount) ? number_format($discount, 2)
    </tr>
    <tr>
        <th class="text-right py-1 px-2" colspan="4">Impuesto <?php echo isset($tax_perc) ? $tax_perc : 0 ?
```

Lin. 1, col. 1 Espacios: 4 UTF-8 LF PHP Prettier



```
<th class="text-right py-1 px-2" colspan="4">Sub total</th>
<th class="text-right py-1 px-2 sub-total"><?php echo number_format($total, 2) ?></th>
</tr>
<tr>
<th class="text-right py-1 px-2" colspan="4">Descuento <?php echo isset($discount_perc) ? $discount_perc : 0 ?>%</th>
<th class="text-right py-1 px-2 discount"><?php echo isset($discount) ? number_format($discount, 2) : 0 ?></th>
</tr>
<tr>
<th class="text-right py-1 px-2" colspan="4">Impuesto <?php echo isset($tax_perc) ? $tax_perc : 0 ?>%</th>
<th class="text-right py-1 px-2 tax"><?php echo isset($tax) ? number_format($tax, 2) : 0 ?></th>
</tr>
<tr>
<th class="text-right py-1 px-2" colspan="4">Total</th>
<th class="text-right py-1 px-2 grand-total"><?php echo isset($amount) ? number_format($amount, 2) : 0 ?></th>
</tr>
</tfoot>
</table>
<div class="row">
<div class="col-md-6">
<div class="form-group">
<label for="remarks" class="text-info control-label">Observaciones</label>
<p><?php echo isset($remarks) ? $remarks : 'N/A' ?></p>
</div>
</div>
<?php if ($status > 0) : ?>
<div class="col-md-6">
<span class="text-info"><?php echo ($status == 2) ? "Recibida" : "Parcialmente Recibida" ?></span>
</div>
<?php endif; ?>
</div>
```

Lín. 1, col. 1 Espacios: 4 UTF-8 LF PH

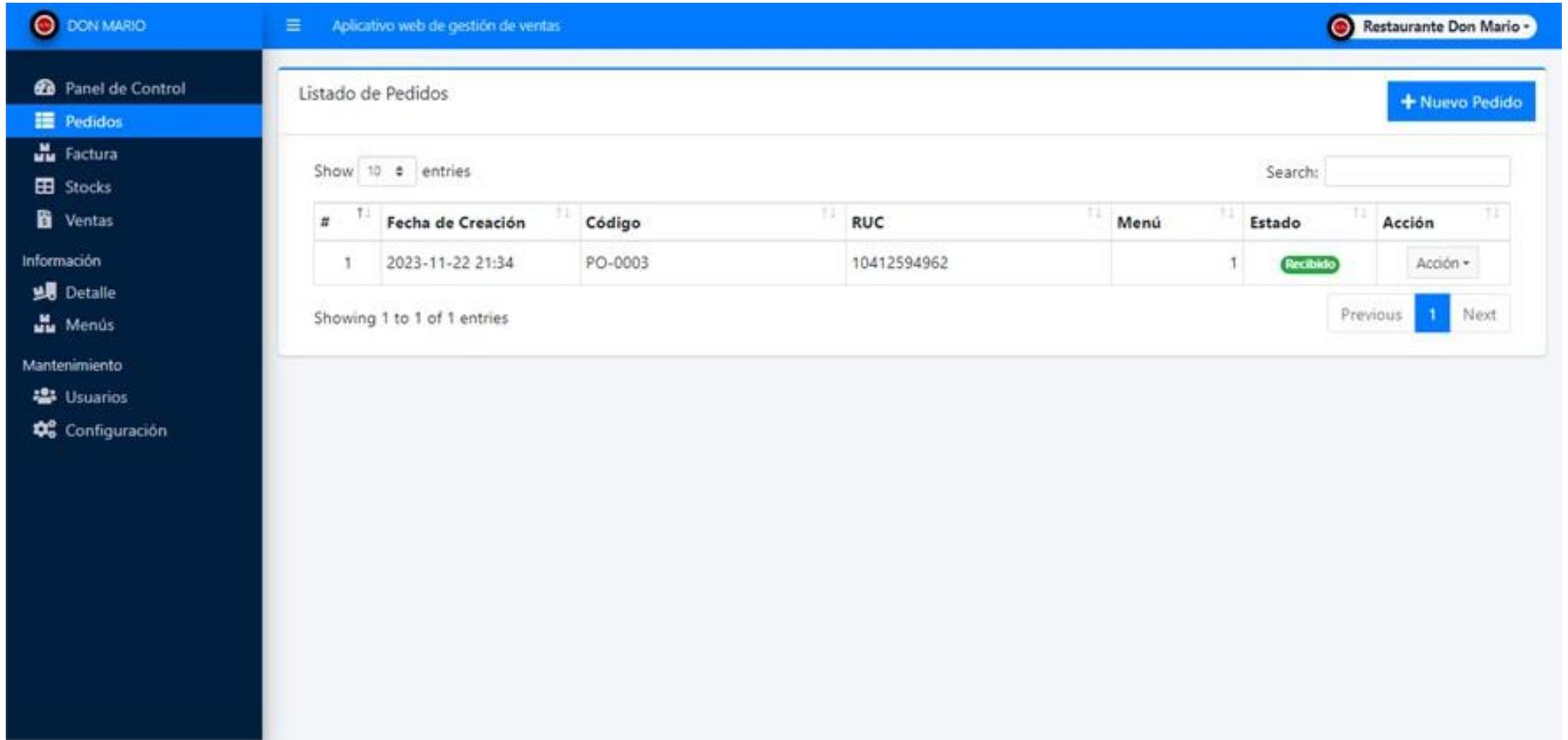
Interfaces

Iniciar sesión en el aplicativo web:



PEDIDOS:

Se selecciona la opción de pedidos



Restaurante Don Mario -

Aplicativo web de gestión de ventas

Panel de Control

Pedidos

Factura

Stocks

Ventas

Información

Detalle

Menús

Mantenimiento

Usuarios

Configuración

Listado de Pedidos

+ Nuevo Pedido

Show 10 entries

Search:

#	Fecha de Creación	Código	RUC	Menú	Estado	Acción
1	2023-11-22 21:34	PO-0003	10412594962	1	Recibido	Acción -

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Agregar nuevo pedido

DON MARIO
Restaurante Don Mario

Aplicativo web de gestión de ventas

- Panel de Control
- Pedidos
- Factura
- Stocks
- Ventas
- Información
 - Detalle
 - Menús
- Mantenimiento
 - Usuarios
 - Configuración

Registro de Pedido

Código de Pedido
RUC

Detalle

Platos a la Carta
Fecha de emisión
Cantidad

	Cantidad	Fecha de emisión	Platos a la Carta	Precio	Total
✘	1	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo Incluye cebada como bebida	10	10
Sub Total					10
Descuento <input style="width: 20px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/> %					0
Impuesto <input style="width: 20px; border: 1px solid #ccc;" type="text"/> %					0
Total					10

Observaciones

Una vez guardado se puede seleccionar Imprimir, Editar o Volver:

DON MARIO
Aplicativo web de gestión de ventas

✓ Nueva compra guardada correctamente.

- Panel de Control
- Pedidos
- Factura
- Stocks
- Ventas
- Información
 - Detalle
 - Menús
- Mantenimiento
 - Usuarios
 - Configuración

Información del Pedido - PO-0001

Código	RUC
PO-0001	10412594962

Detalle

Cant	Unidad	Producto	Precio	Total
1.00	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo Incluye cebada como bebida	10	10
			Sub Total	10.00
			Descuento 0%	0.00
			Impuesto 0%	0.00
			Total	10.00

Observaciones

Imprimir
Editar
Volver

Vista de Imprimir:

about:blank - Google Chrome

about:blank



Código
PO-0001

Detalle

Cant	Unidad	Producto	Precio	Total
1.00	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo Incluye cebada como bebida	10	10
Sub Total				10.00
Descuento 0%				0.00
Impuesto 0%				0.00
Total				10.00

Observaciones

Aplicativo web de gestión de ventas
Orden de Compra

Código
PO-0001
RUC
10412594962

Detalle

Cant	Unidad	Producto	Precio	Total
1.00	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo Incluye cebada como bebida	10	10
Sub Total				10.00
Descuento 0%				0.00
Impuesto 0%				0.00
Total				10.00

Observaciones

Imprimir 1 hoja de papel

Destino: Microsoft Print to PDF

Páginas: Todo

Color: Color

Más ajustes ▼

Imprimir
Cancelar

	Total
	10
	10.00
	0.00
	0.00
	10.00

Vista de editar pedidos

DON MARIO
Restaurante Don Mario

- Panel de Control
- Pedidos
- Factura
- Stocks
- Ventas
- Información
 - Detalle
 - Menús
- Mantenimiento
 - Usuarios
 - Configuración

Aplicativo web de gestión de ventas

Información del pedido - PO-0001

Código de Pedido

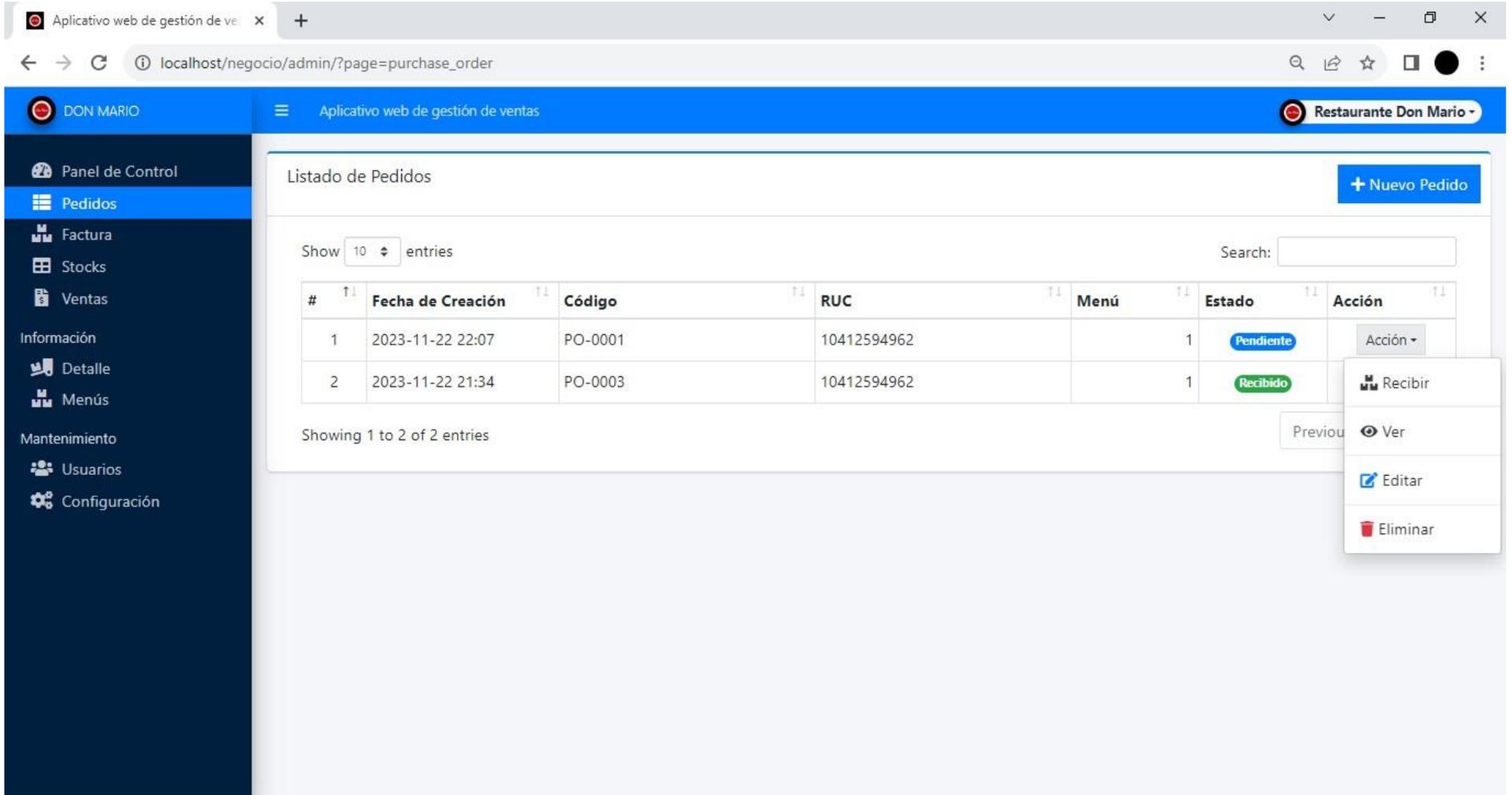
RUC

Detalle

Platos a la Carta
Fecha de emisión
Cantidad

	Cantidad	Fecha de emisión	Platos a la Carta	Precio	Total
✕	1	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo Incluye cebada como bebida	10	10
Sub Total					10
Descuento <input type="text" value="0"/> %					0
Impuesto <input type="text" value="0"/> %					0
Total					10

Para obtener la factura de la orden se tiene que seleccionar la acción de recibir de la tabla de pedidos.



Aplicativo web de gestión de ventas

localhost/negocio/admin/?page=purchase_order

Restaurante Don Mario

Panel de Control

Pedidos

Factura

Stocks

Ventas

Información

Detalle

Menús

Mantenimiento

Usuarios

Configuración

Listado de Pedidos

+ Nuevo Pedido

Show 10 entries

Search:

#	Fecha de Creación	Código	RUC	Menú	Estado	Acción
1	2023-11-22 22:07	PO-0001	10412594962	1	Pendiente	Acción
2	2023-11-22 21:34	PO-0003	10412594962	1	Recibido	Recibir, Ver, Editar, Eliminar

Showing 1 to 2 of 2 entries

Aplicativo web de gestión de ventas

Restaurante Don Mario

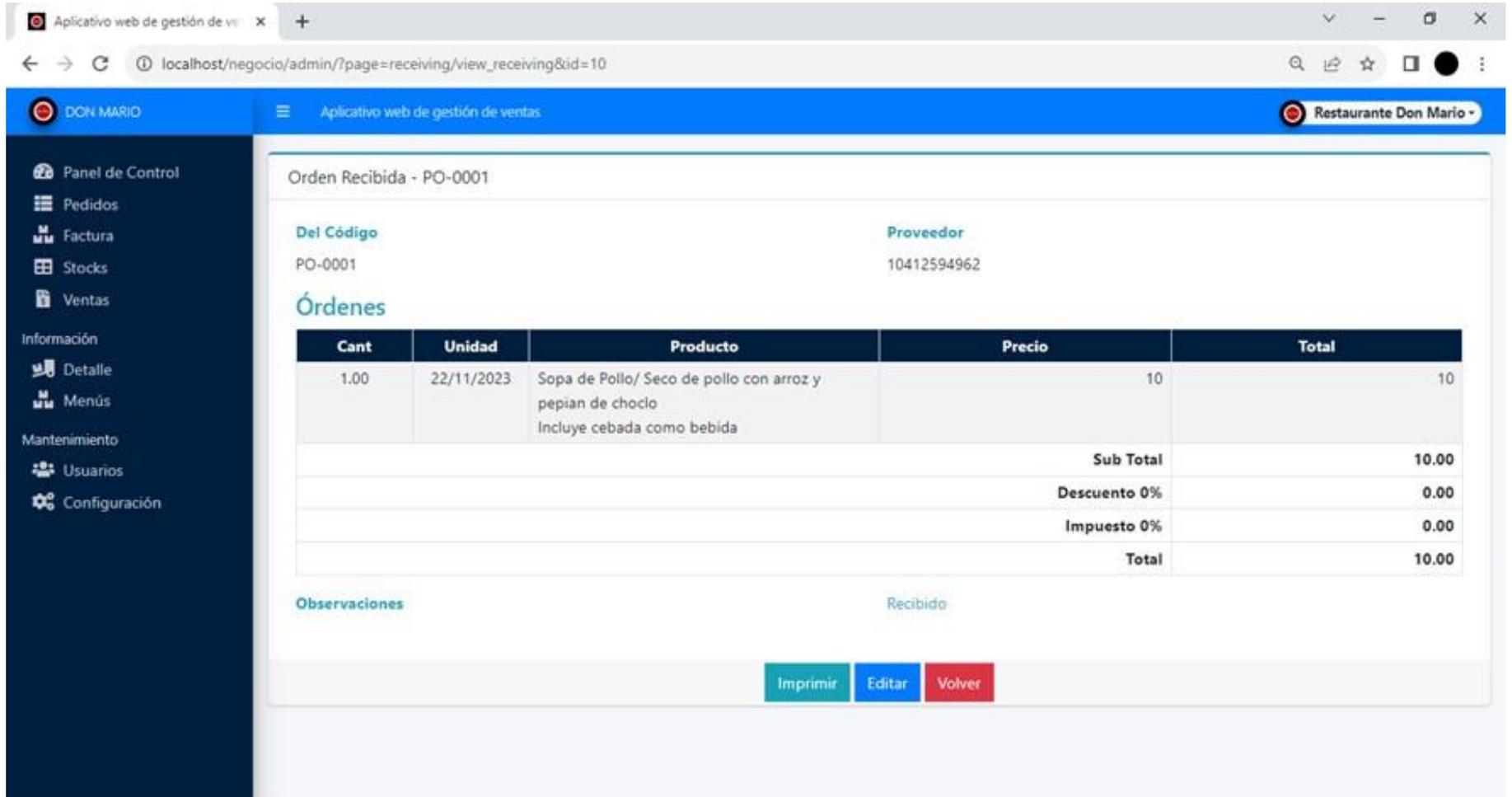
Orden Recibida de PO-0001

Código PO-0001 **Proveedor** 10412594962

	Cant	Unidad	Producto	Precio	Total
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo Incluye cebada como bebida	10	10
				Sub Total	10
				Descuento <input type="text" value="0"/> %	0
				Impuesto <input type="text" value="0"/> %	0
				Total	10

Observaciones

VER FACTURA



Aplicativo web de gestión de ventas

Restaurante Don Mario

Orden Recibida - PO-0001

Del Código PO-0001 Proveedor 10412594962

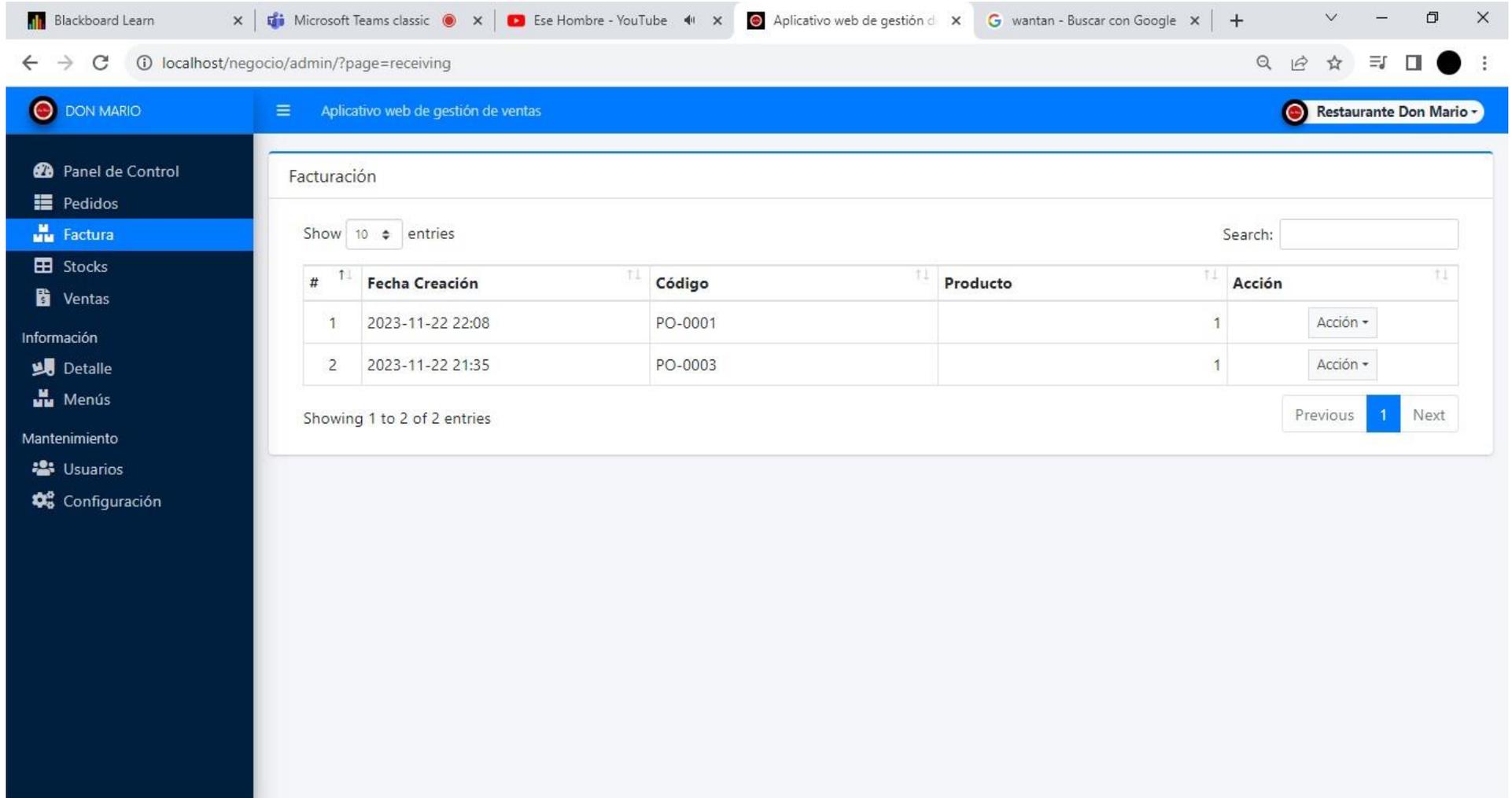
Órdenes

Cant	Unidad	Producto	Precio	Total
1.00	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo Incluye cebada como bebida	10	10
			Sub Total	10.00
			Descuento 0%	0.00
			Impuesto 0%	0.00
			Total	10.00

Observaciones Recibido

Imprimir Editar Volver

FACTURA:



The screenshot shows a web browser window with several tabs open. The active tab is 'Aplicativo web de gestión d...', and the address bar shows 'localhost/negocio/admin/?page=receiving'. The application interface has a blue header with 'DON MARIO' on the left and 'Restaurante Don Mario' on the right. A dark blue sidebar on the left contains a menu with items: Panel de Control, Pedidos, Factura (highlighted), Stocks, Ventas, Información, Detalle, Menús, Mantenimiento, Usuarios, and Configuración. The main content area is titled 'Facturación' and features a table with two columns: 'Facturación' and 'Acción'. The table has two rows of data. Above the table, there is a 'Show 10 entries' dropdown and a search box. Below the table, there is a pagination control showing 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and buttons for 'Previous', '1', and 'Next'.

#	Fecha Creación	Código	Producto	Acción
1	2023-11-22 22:08	PO-0001		Acción ▾
2	2023-11-22 21:35	PO-0003		Acción ▾

Blackboard Learn x Microsoft Teams classic x Ese Hombre - YouTube x Aplicativo web de gestión d x wantan - Buscar con Google x

localhost/negocio/admin/?page=receiving

DON MARIO Aplicativo web de gestión de ventas Restaurante Don Mario

Panel de Control
Pedidos
Factura
Stocks
Ventas
Información
Detalle
Menús
Mantenimiento
Usuarios
Configuración

Facturación

Show 10 entries Search:

#	Fecha Creación	Código	Producto	Acción
1	2023-11-22 22:08	PO-0001		1
2	2023-11-22 21:35	PO-0003		1

Showing 1 to 2 of 2 entries

- Acción ▾
 - Ver
 - Editar
 - Eliminar

VISTA DE FACTURA:

Aplicativo web de gestión de ventas

localhost/negocio/admin/?page=receiving/view_receiving&id=10

Restaurante Don Mario

Factura Recibida - PO-0001

Del Código PO-0001 **RUC** 10412594962

Órdenes

Cantidad	Fecha de Emisión	Menú	Precio	Total
1.00	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo/Cebada La bebida puede ser fría o temperatura normal	10	10
			Sub Total	10.00
			Descuento 0%	0.00
			Impuesto 0%	0.00
			Total	10.00

Observaciones Recibido

Imprimir Editar Volver

Opción de Impresión:

Órdenes Recibidas - Vista de Impresión - Google Chrome

about:blank



Del Código
PO-0001

Órdenes

Cantidad	
1.00	2

Observaciones

Aplicativo web de gestión de ventas
Órdenes Recibidas

Del Código
PO-0001
RUC
10412594962

Órdenes

Cantidad	Fecha de Emisión	Menú	Precio	Total
1.00	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Saco de pollo con arroz y papian de choclo/Cebada La bebida puede ser fría o temperatura normal	10	10
Sub Total				10.00
Descuento 0%				0.00
Impuesto 0%				0.00
Total				10.00

Observaciones
Recibido

Imprimir 1 hoja de papel

Destino: Microsoft Print to PDF

Páginas: Todo

Color: Color

Más ajustes ▼

	total
10	
10.00	
0.00	
0.00	
10.00	

Imprimir
Cancelar

Vista de edición de facturación:

Aplicativo web de gestión de ventas

localhost/negocio/admin/?page=receiving/manage_receiving&id=10

Restaurante Don Mario

Panel de Control

Pedidos

Factura

Stocks

Ventas

Información

Detalle

Menús

Mantenimiento

Usuarios

Configuración

Actualizar Información de Factura

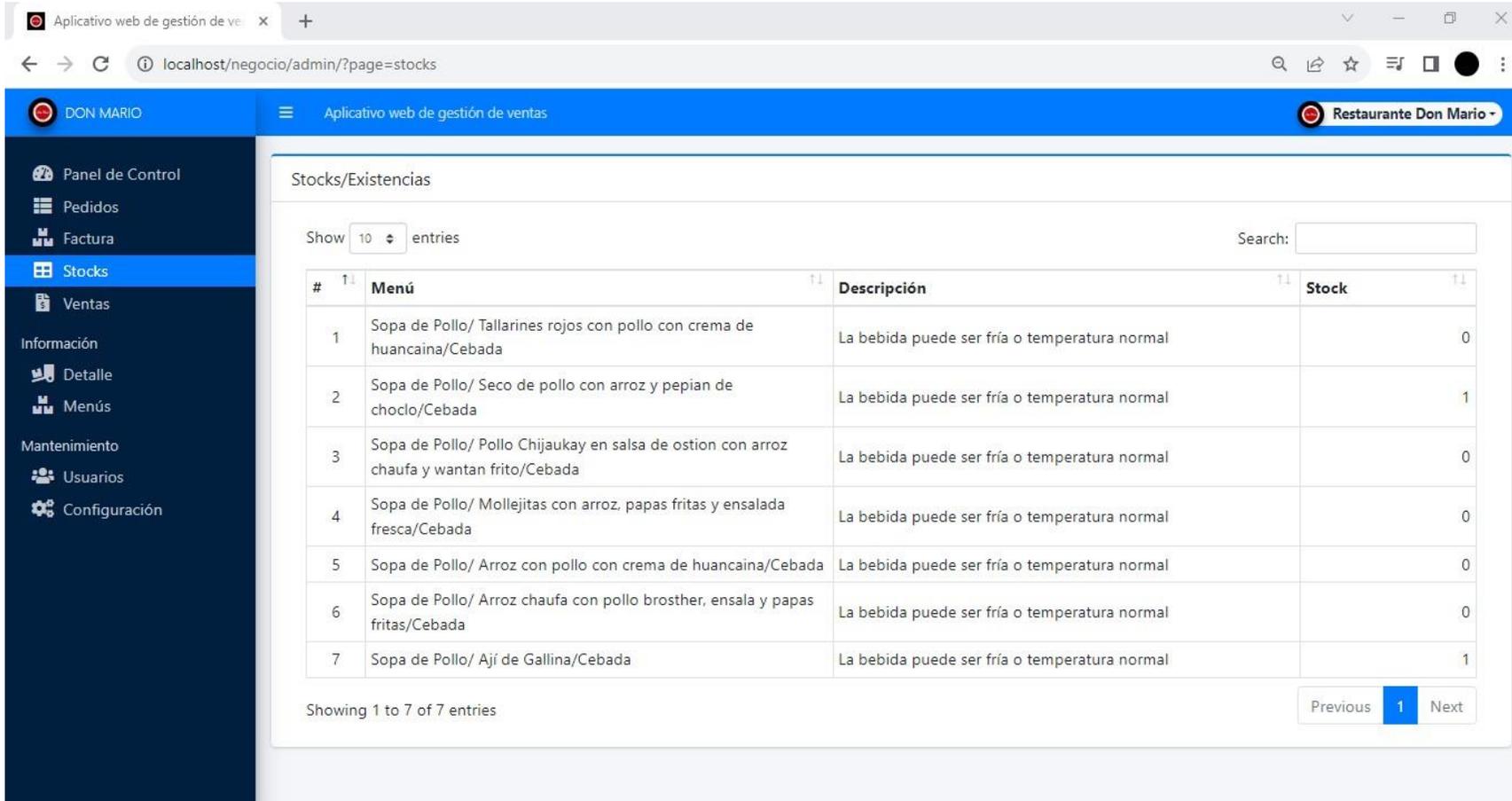
Código: PO-0001

RUC: 10412594962

	Cant	Fecha de Emisión	Menú	Precio	Total
<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="1"/>	22/11/2023	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo/Cebada La bebida puede ser fría o temperatura normal	10	10
				Sub Total	10
				Descuento <input type="text" value="0"/> %	0
				Impuesto <input type="text" value="0"/> %	0
				Total	10

Observaciones

STOCK:



Aplicativo web de gestión de ve x +

localhost/negocio/admin/?page=stocks

DON MARIO

Aplicativo web de gestión de ventas

Restaurante Don Mario

Panel de Control

Pedidos

Factura

Stocks

Ventas

Información

Detalle

Menús

Mantenimiento

Usuarios

Configuración

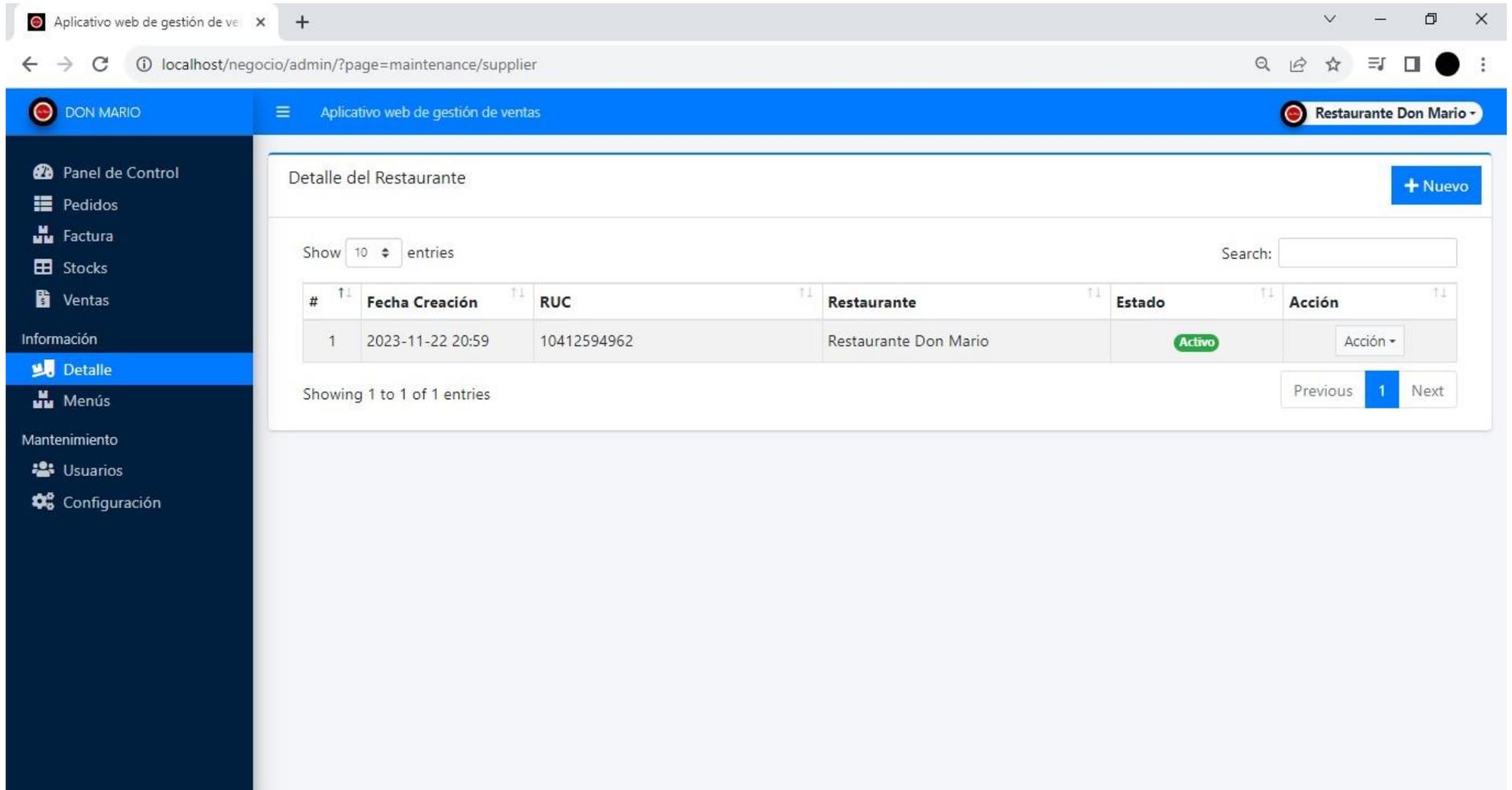
Stocks/Existencias

Show 10 entries Search:

#	Menú	Descripción	Stock
1	Sopa de Pollo/ Tallarines rojos con pollo con crema de huancaína/Cebada	La bebida puede ser fría o temperatura normal	0
2	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo/Cebada	La bebida puede ser fría o temperatura normal	1
3	Sopa de Pollo/ Pollo Chijaukay en salsa de ostion con arroz chaufa y wantan frito/Cebada	La bebida puede ser fría o temperatura normal	0
4	Sopa de Pollo/ Mollejititas con arroz, papas fritas y ensalada fresca/Cebada	La bebida puede ser fría o temperatura normal	0
5	Sopa de Pollo/ Arroz con pollo con crema de huancaína/Cebada	La bebida puede ser fría o temperatura normal	0
6	Sopa de Pollo/ Arroz chaufa con pollo brosther, ensala y papas fritas/Cebada	La bebida puede ser fría o temperatura normal	0
7	Sopa de Pollo/ Ají de Gallina/Cebada	La bebida puede ser fría o temperatura normal	1

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous 1 Next

Detalle:

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/negocio/admin/?page=maintenance/supplier`. The application header includes the user name 'DON MARIO', the title 'Aplicativo web de gestión de ventas', and the restaurant name 'Restaurante Don Mario'. A sidebar menu on the left contains options like 'Panel de Control', 'Pedidos', 'Factura', 'Stocks', 'Ventas', 'Información', 'Detalle' (highlighted), 'Menús', 'Mantenimiento', 'Usuarios', and 'Configuración'. The main content area is titled 'Detalle del Restaurante' and features a '+ Nuevo' button, a 'Show 10 entries' dropdown, and a search box. Below is a table with one entry:

#	Fecha Creación	RUC	Restaurante	Estado	Acción
1	2023-11-22 20:59	10412594962	Restaurante Don Mario	Activo	Acción ▾

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

Aplicativo web de gestión de ventas

localhost/negocio/admin/?page=maintenance/supplier

Restaurante Don Mario

Detalle del Restaurante

+ Nuevo

Show 10 entries Search:

#	Fecha Creación	RUC	Restaurante	Estado	Acción
1	2023-11-22 20:59	10412594962	Restaurante Don Mario	Activo	Acción

Showing 1 to 1 of 1 entries

Ver
Editar
Eliminar

Aplicativo web de gestión de ve x +

localhost/negocio/admin/?page=maintenance/supplier

DON MARIO Aplicativo web de gestión de ventas Restaurante Don M

Panel de Control
Pedidos
Factura
Stocks
Ventas

Información
Detalle
Menús

Mantenimiento
Usuarios
Configuración

Detalle del P Show 10

1 Fe

Showing 1

+ Agregar Información

RUC

Dirección

Nombre del Restaurante

Celular de Contacto

Estado
Activo

Guardar Cancelar

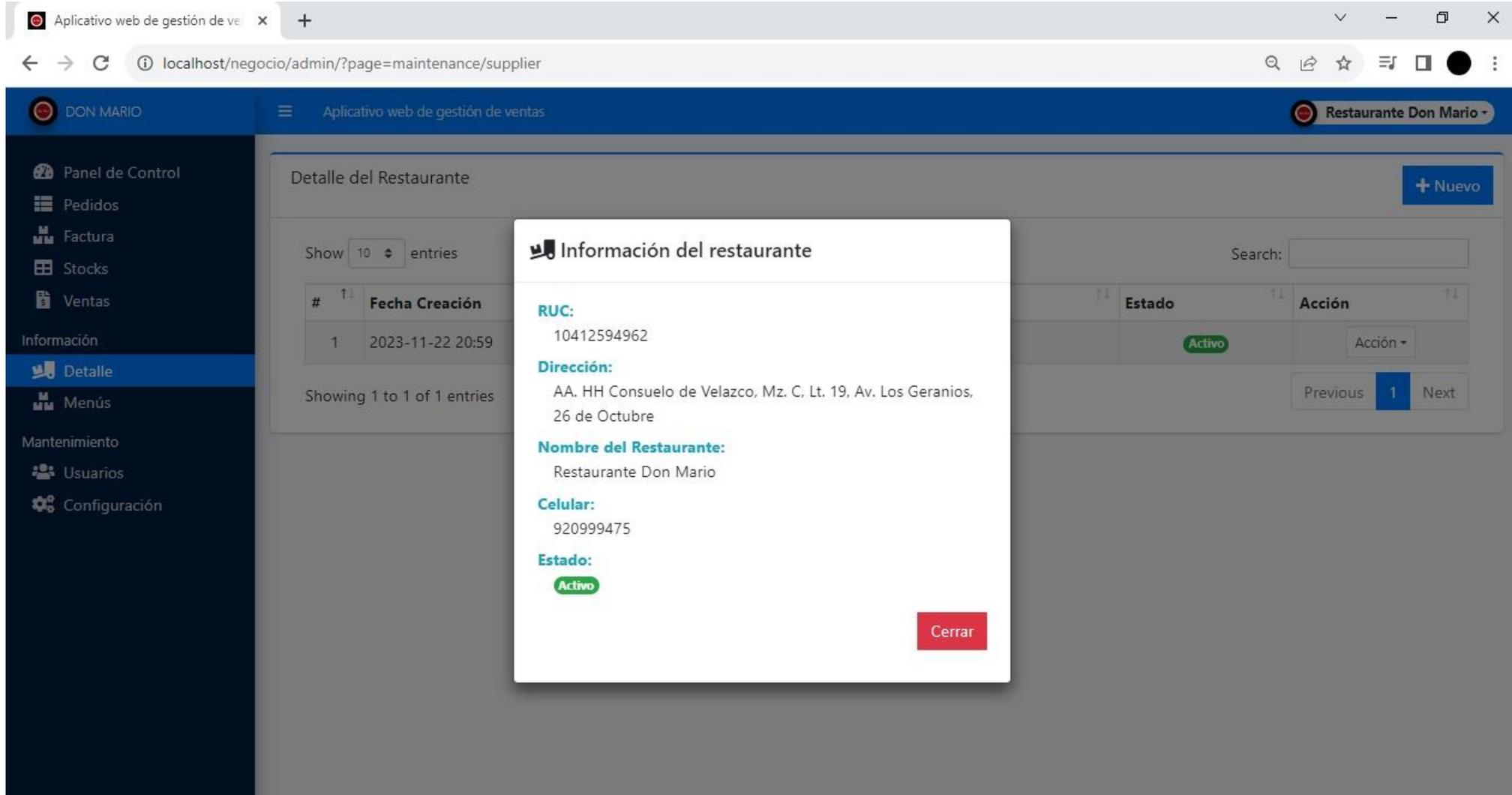
Search:

Estado 1.1 Acción

Activo Acción

Previous 1 Next

Ver el detalle de información del restaurante:

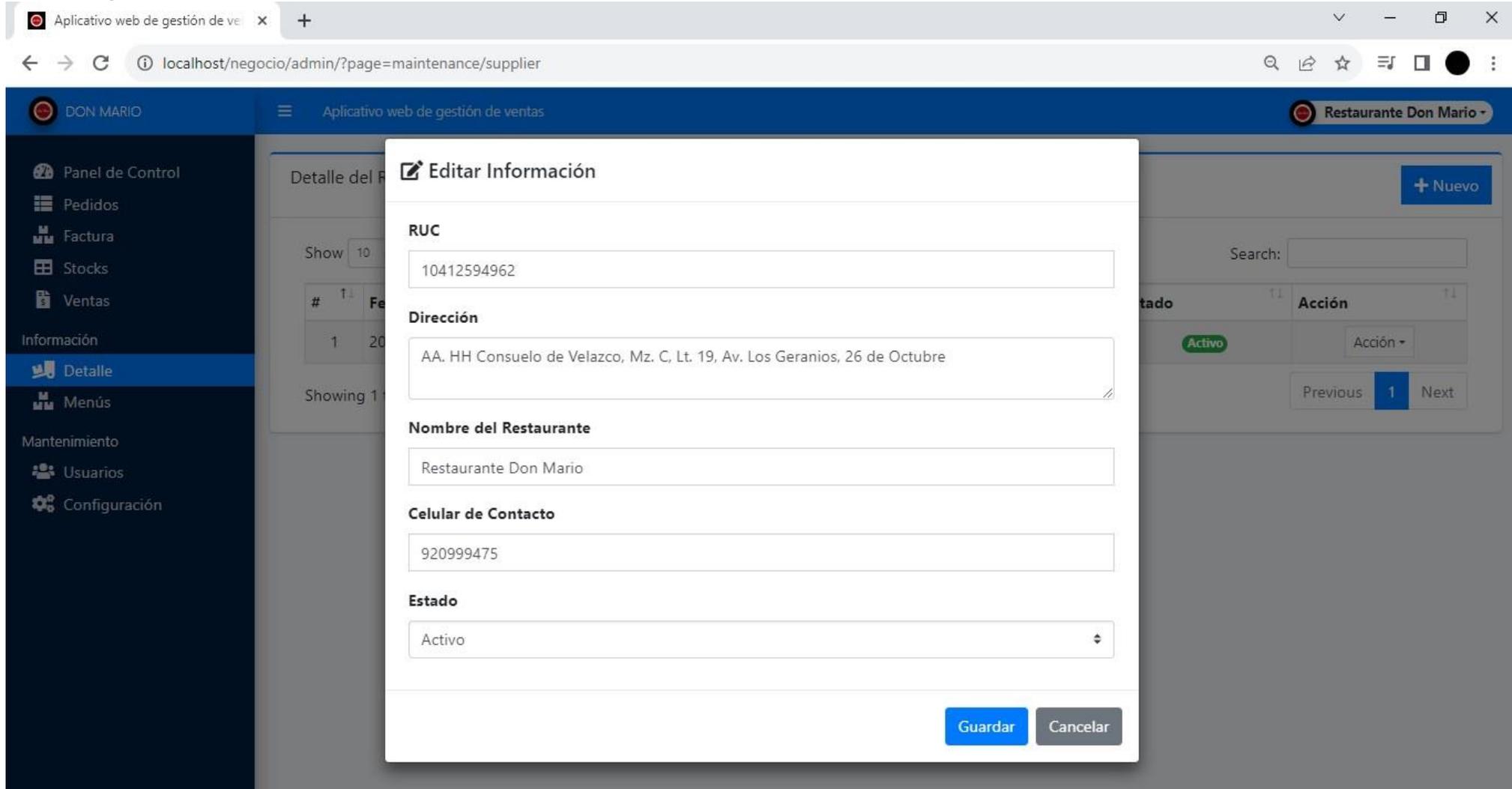


The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/negocio/admin/?page=maintenance/supplier`. The application is titled "Aplicativo web de gestión de ventas" and is for "Restaurante Don Mario". A modal window titled "Información del restaurante" is open, displaying the following details:

- RUC:** 10412594962
- Dirección:** AA. HH Consuelo de Velazco, Mz. C, Lt. 19, Av. Los Geranios, 26 de Octubre
- Nombre del Restaurante:** Restaurante Don Mario
- Celular:** 920999475
- Estado:** Activo

The modal window has a "Cerrar" button at the bottom right. In the background, a table lists restaurant entries with columns for "#", "Fecha Creación", "Estado", and "Acción". The first entry is visible with ID 1 and creation date 2023-11-22 20:59. The "Estado" column shows "Activo" and the "Acción" column has a dropdown menu.

Vista de opción de editar:



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/negocio/admin/?page=maintenance/supplier`. The application interface includes a sidebar with navigation options: Panel de Control, Pedidos, Factura, Stocks, Ventas, Información, Detalle (selected), Menús, Mantenimiento, Usuarios, and Configuración. The main content area displays a modal titled "Editar Información" for a supplier. The modal contains the following fields:

- RUC:** 10412594962
- Dirección:** AA. HH Consuelo de Velazco, Mz. C, Lt. 19, Av. Los Geranios, 26 de Octubre
- Nombre del Restaurante:** Restaurante Don Mario
- Celular de Contacto:** 920999475
- Estado:** Activo

At the bottom of the modal are two buttons: "Guardar" (Save) and "Cancelar" (Cancel).

Menú:

Aplicativo web de gestión de ventas

localhost/negocio/admin/?page=maintenance/item

Restaurante Don Mario

Panel de Control

Pedidos

Factura

Stocks

Ventas

Información

Detalle

Menús

Mantenimiento

Usuarios

Configuración

Menús

+ Nuevo

Show 10 entries

Search:

#	Fecha de Creación	Menú	Precio	RUC	Estado	Acción
1	2023-11-22 21:26	Sopa de Pollo/ Ají de Gallina/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción
2	2023-11-22 22:43	Sopa de Pollo/ Arroz chaufa con pollo brosther, ensala y papas fritas/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción
3	2023-11-22 22:36	Sopa de Pollo/ Arroz con pollo con crema de huancaína/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción
4	2023-11-22 22:47	Sopa de Pollo/ Mollejitas con arroz, papas fritas y ensalada fresca/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción
5	2023-11-22 22:45	Sopa de Pollo/ Pollo Chijaukay en salsa de ostion con arroz chaufa y wantan frito/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción
6	2023-11-22 21:27	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción
7	2023-11-22 22:41	Sopa de Pollo/ Tallarines rojos con pollo con crema de huancaína/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous 1 Next

Aplicativo web de gestión de ve... x +

localhost/negocio/admin/?page=maintenance/item

DON MARIO Aplicativo web de gestión de ventas Restaurante Don Mario

+ Agregar nuevo Menú

Menú

Descripción

Precio

RUC

Estado

Menús

Show 10

#	Fecha	Detalle	Precio	RUC	Estado	Acción
1	2023-11-22 21:27	Sopa de Pollo/ Seco de pollo con arroz y pepian de choclo/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
2					Activo	Acción ▾
3					Activo	Acción ▾
4					Activo	Acción ▾
5					Activo	Acción ▾
6					Activo	Acción ▾
7					Activo	Acción ▾
8					Activo	Acción ▾

+ Nuevo

Search:

Estado Acción

Aplicativo web de gestión de ventas

localhost/negocio/admin/?page=maintenance/item

DON MARIO

Aplicativo web de gestión de ventas

Nuevo menú guardado correctamente.

Menús + Nuevo

Show 10 entries Search:

#	Fecha de Creación	Menú	Precio	RUC	Estado	Acción
1	2023-11-22 23:34	Papa a la huancaína/ Ají de Gallina/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
2	2023-11-22 23:35	Papa a la huancaína/ Arroz chaufa con pollo brosther, ensala y papas fritas/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
3	2023-11-22 23:43	Papa a la huancaína/ Arroz con pollo con crema de huancaína/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
4	2023-11-22 21:26	Sopa de Pollo/ Ají de Gallina/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
5	2023-11-22 22:43	Sopa de Pollo/ Arroz chaufa con pollo brosther, ensala y papas fritas/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
6	2023-11-22 22:36	Sopa de Pollo/ Arroz con pollo con crema de huancaína/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
7	2023-11-22 22:47	Sopa de Pollo/ Mollejitas con arroz, papas fritas y ensalada fresca/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾
8	2023-11-22 22:45	Sopa de Pollo/ Pollo Chijaukay en salsa de ostion con arroz chaufa y wantan frito/Cebada	10	10412594962	Activo	Acción ▾

Anexo 6. Carta de conformidad

Piura, 30 de noviembre del 2023

Dirigido a:

Mg. Ing. Elmer Chunga Zapata

Coordinador de EP Ingeniería de Sistemas -

Piura Universidad César Vallejo

Presente. –

ASUNTO: CONFORMIDAD DEL PROYECTO

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente en nombre del restaurante Don Mario, que me honro en dirigir y a la vez, hacer de su conocimiento que la Srta. Bouillón Sosa Ana Paula y la Srta. Paredes Cruz Rafaela Lilibeth, estudiantes de la experiencia curricular de Desarrollo del proyecto de investigación de la carrera de ingeniería de Sistemas de vuestra casa de estudios, aplicó en nuestra institución sus conocimientos e investigaciones del caso y entre otras actividades, desarrolló el proyecto “Aplicación web para la automatización del proceso de gestión de ventas dirigido al restaurante Don Mario de veintiséis de octubre”; el cual fue instalado en esta dependencia para las pruebas respectivas de su funcionamiento, así como también la provisión del código fuente y la base de datos del sistema.

Sin otro particular, quedo de Ud.

Atentamente,



Mario López Sosa

Tabla 18. Información de la revista científica donde se postulará el artículo proveniente de los resultados de la presente investigación.

Título tentativo del artículo científico	AR: una solución digital para optimizar la Experiencia de Ventas en Restaurantes Peruanos.
Nombre de la revista a postular	Tem- Journal
URL de revista	https://www.temjournal.com/
Base de datos de indización	Scopus
Cuartil	Q3
Idioma	Ingles
ISSN	2217-8309
h-index	17



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PEÑA CÁCERES OSCAR JHAN MARCOS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN WEB PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN DE VENTAS DIRIGIDO AL RESTAURANTE DON MARIO DEL DISTRITO VEINTISÉIS DE OCTUBRE.", cuyos autores son BOUILLON SOSA ANA PAULA, PAREDES CRUZ RAFAELA LILIBETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 30 de Noviembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PEÑA CÁCERES OSCAR JHAN MARCOS DNI: 76505884 ORCID: 0000-0002-8159-7560	Firmado electrónicamente por: OJPENAC el 10-12- 2023 12:28:29

Código documento Trilce: TRI - 0674497