TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN

"DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA INKACUEROS"

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Presentado por:

Carlos Eduardo Monzon Villa (0009-0003-0955-2207)

Asesor:

Luis Enrique Acosta Medina (0000-0002-0477-0657)

Lima - Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 15:00 del día 21 de junio del 2024, en la sala de conferencias se reunieron los miembros del Jurado:

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente	**Carlos Enrique López Sovero**
Miembro 1	**Manuel Antonio Pereyra Acosta**
Miembro 2	**Martin Isidro Velasquez Medina**

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
"Desarrollo de un Sistema Web para mejorar el Proceso de Atención al cliente en la empresa Inkacueros"

Presentado por el bachiller:
Carlos Eduardo Monzon Villa

Para optar al título profesional de
Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión

Asesorados por:
Luis Enrique Acosta Medina

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la Carrera de **Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión** en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesistas:	**Carlos Eduardo Monzon Villa**		
Nota (en letras):	**Diecisiete**		
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente (X)	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

	
Carlos Enrique López Sovero	Luis Enrique Acosta Medina
Presidente del Jurado	*Asesor*
	
Manuel Antonio Pereyra Acosta	Martin Isidro Velasquez Medina
Miembro 1	*Miembro 2*

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 10 de julio del 2024

Señor,
Dr. Carlos Zavalaga Reyes

Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

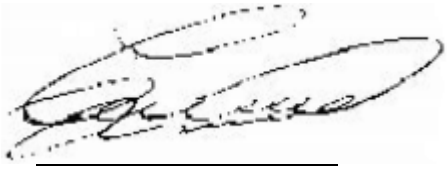
De nuestra consideración,

Yo: Carlos Eduardo Monzon Villa, bachiller de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la información y Gestión de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor Luis Enrique Acosta Medina, declaramos que este informe final de tesis titulado: Desarrollo de un sistema web para mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa Inkacueros, sustentado para obtener el título de Ingeniero de sistemas de información es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 48224916



Firma del asesor de tesis
DNI: 42810213

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Desarrollo de un sistema web para mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa Inkacueros

Autores. Carlos Eduardo Monzon Villa

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2445435070).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

"DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA INKACUEROS"

Resumen

La siguiente investigación ha tenido el objetivo de estructurar y desarrollar un sistema web que permite la mejora del proceso de interacción con el cliente de la empresa INKACUEROS, permitiendo que las consultas y la gestión de pedidos sean atendidas en un menor tiempo para satisfacción del cliente. Se trabajó bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva y con un diseño cuasi experimental; se tuvo solo un grupo de comparación y un cuestionario que fue revisado por profesionales expertos. En la muestra se configuró la participación de clientes y colaboradores. Como resultados se mostraron una influencia de mejora significativa en el proceso de atención al cliente. El análisis y la evaluación en los resultados utilizó la prueba T para validar las hipótesis, y se obtuvo como resultado un sig. < 0.001, lo cual permitió aprobar los objetivos e hipótesis. Finalmente, los usuarios pueden agilizar las consultas de los productos y hacer ordenes de pedidos de manera libre y en línea, mejorando el proceso de atención e incrementando la recepción y atención de pedidos en un 90% en promedio.

Palabras clave: software, desarrollo, pedido, inconformidad, web.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Abstract

The following research has had the objective of structuring and developing a web system that allows the improvement of the process of interaction with the client of the company INKACUEROS, allowing that the consultations and the management of orders are attended in a shorter time for the satisfaction of the client. We worked under a quantitative approach, descriptive and with a quasi-experimental design; there was only one comparison group and a questionnaire that was reviewed by professional experts. The sample included the participation of customers and collaborators. The results showed a significant improvement influence in the customer service process. The analysis and evaluation in the results used the T-test to validate the hypotheses, and a sig. < 0.001 was obtained as a result, which allowed approving the objectives and hypotheses. Finally, users can expedite product inquiries and place orders freely and online, improving the customer service process and increasing the reception and attention of orders by 90% on average.

Keywords: software, development, order, nonconformance, web.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

INTRODUCCIÓN

El continuo avance de la globalización ha hecho que la tecnología sea un indicador de mejora para las empresas, los modelos operativos han sufrido cambios producto de la transformación digital, que ha revolucionado diferentes rubros y sectores, como es el caso de la confección y ventas de productos de cuero. Según (Camara, 2021) CEPAL, el éxito de las compañías se debe a la automatización de los procesos, siendo un factor relevante la interconexión a través del internet, en donde las posibilidades de interacción entre el cliente y la empresa se potencia, llevándose a cabo de manera más eficiente. De igual forma el CEPAL informó que producto del COVID 19 el empleo formal fue afectado en más de un tercio del total y de igual forma un cuarto del PBI se vio comprometido a nivel de América Latina y el Caribe, Los sectores más afectados fueron los relacionados a la manufactura, el comercio, hoteles y restaurantes, focalizados en las micro y pequeñas empresas.

Según una publicación de ESAN en octubre del 2020 (conexionesan, 2020), y reafirmando los datos de CEPAL, indica que el impacto del COVID 19 estimaba el cierre de 2,6 millones de empresas formales de la región centradas en las PYMES. Analiza y plantea que las organizaciones deberían de replantear sus negocios, digitalizando sus procesos aprovechándose para ello de las herramientas que se han incorporado a través de la transformación digital, servicios basados en la nube, la inteligencia de negocios, el comercio electrónico entre otros. Es así como muchas compañías tuvieron que adecuar sus procesos y mirar el internet como un canal para seguir en el mercado e interactuar con sus clientes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La masificación y posicionamiento de las aplicaciones web ha ido evolucionando, pasando de simples páginas transmisoras de mensajes e información a sistemas de interacción con control de accesos; en ese sentido la accesibilidad posibilita a los usuarios ingresar a los contenidos, percibirlos y operarlos, incrementando el número de posibles clientes. De acuerdo con los estándares ISO se entiende por abordable a la facilidad de uso, traduciéndose el uso de los servicios o productos brindados; llevándolo al ámbito del área de desarrollo de software la accesibilidad adopta la definición de la eficacia, eficiencia y satisfacción del usuario frente a un producto digital que cubre sus expectativas (Chanchí Golondrino, Ospina Alarcón, & Rico Rodríguez, 2022).

El e-commers ha logrado tener un papel protagónico donde las compras a través del internet se incrementaron. Un ejemplo de ello es que en la zona norte del Perú las compras por internet tuvieron un crecimiento del 51.77%, antes de la pandemia sólo representaba un 10% respecto al total. (Palomino Pita, Mendoza Vargas, & Oblitas Cruz, 2020). Según (Vela Reyna, Olmedo Noguera, & Ibarra Cisneros, 2024) las empresas que vienen orientando sus ventas a través de un comercio electrónico deben de considerar factores en sus entornos digitales que puedan brindar seguridad y confianza a los usuarios al momento de realizar una compra; la seguridad es un punto clave para que las personas adopten el e-comerce, debe entenderse como la capacidad que tiene un sitio web para prevenir la fuga de información de las transacciones que se realizan en las plataformas de compras digitales.

Es así como el Internet ha facilitado los requerimientos de las compañías para expandir la oferta de sus productos, ya que les permite dar valor adicional al ámbito global. La empresa INKACUEROS, empresa del presente estudio de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

investigación, ha empezado a aventurarse al mundo de la tecnología de información y comunicaciones, ello con el objetivo de expandir su mercado y llegar a más clientes. Un ejemplo de éxito que decide seguir INKACUEROS es la de la empresa RENZO COSTA, que fue fundada en el año 1973 y se dedica al rubro de productos de cuero. En el año 2015 la empresa RENZO COSTA se aventuró en renovar su página web adoptando una nueva estructura y encargando a STAFFCREATIVE el diseño e implementación, según (STAFFCREATIVE, 2015).

En este contexto, la Empresa INKACUEROS que se dedica a la venta de billeteras, correas, monederos, chamorras, accesorios y otros, presentaba un flujo de proceso de atención muy tradicional. Donde se iniciaba desde que el personal se encarga de atender al cliente de manera presencial o por contacto telefónico, seguidamente la información de los clientes se registraba en papel físico y esto hacía que el proceso de atención no fuese el más eficiente, ya que el promedio de tiempo de respuesta a los clientes era muy elevado. En consecuencia, los clientes manifestaban cierta insatisfacción con la atención; de igual manera se apreciaba que por el elevado tiempo de respuesta muchos pedidos eran cancelados, conllevando a pérdidas de ingresos a la empresa y una mala imagen comercial. Esta problemática era aprovechada por sus competidores, que tenían y tienen a disposición un sistema web en línea, lo cual les proporciona una gran ventaja en la atención al cliente, ya que el proceso se realiza de manera más rápida y eficaz.

Desde un análisis económico se ha logrado identificar que la empresa INKACUEROS gasta en papelería, almacenamiento de libros de compras y costos de gestión manual un monto de aproximadamente 60 mil soles anuales,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

a ello sumado una estimación de pérdidas de oportunidades de ventas en aproximadamente 180 mil soles anuales. Con la implementación del sistema web, invirtiendo en el desarrollo e implementación un costo de 23,500.00 soles, se estima reducir los gastos por llevar el proceso de forma manual en un 75% y obtener un incremento en las ventas del 40%.

En relación con el cálculo de costos y gastos, en la presente investigación se procedió a desarrollar el flujo de caja correspondiente. Para ello primero se procedió a calcular el costo de oportunidad del capital (**COK**) y seguidamente se determinó el flujo de caja para un periodo de 3 años.

Para el cálculo del costo de oportunidad de capital (COK) se trabajó bajo la siguiente fórmula.

$$\boldsymbol{COK = Rf + B(Rm - Rf) + PRP}$$

- Rf: Tasa de libre riesgo (T-bond)
- B: beta, factor de riesgo.
- Rm: Tasa de riesgo de la empresa
- PRP: Prima de riesgo país (BCRP, EMBIG PERU)
- Rm-Rf: Prima de riesgo de mercado.

Considerando que la empresa maneja una tasa de riesgo del 14% y tomando valores financieros para las variables económicas obtenidas de OSITRAN y la Bolsa de Valores de Lima, se realiza el cálculo del COK conforme se muestra en la Tabla 1.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 1:

Cálculo del COK

RF	Tasa de libre riesgo (T-bond)	5.21%
B	beta, factor de riesgo.	40.00%
RM	Tasa de riesgo de la empresa INKACUEROS	14.00%
PRP	Prima de riesgo país (BCRP, EMBIG PERU)	6.43%
RM-RF	Prima de riesgo de mercado.	8.79%
	COK	**15.16%**

Fuente: Elaboración propia.

Con el COK obtenido (15%) se procedió a realizar el cálculo del flujo de caja. El impacto económico que se va a considerar para la realización del flujo económico está determinado por el monto de S/ 60000 soles peruanos, que es el costo que la empresa INKACUEROS emplea de manera anual en papelería, almacenamiento de libros de compras y ventas, y costos de gestión manual en el proceso de atención al cliente y recepción y seguimiento de pedidos.

Con la proyección de disminuir el costo en un 75%, y tomando como inversión el costo de S/ 23500 soles peruanos, se muestra en la tabla 2 el cuadro de inversión comparativa entre el gasto sin proyecto y con proyecto de manera anual.

Tabla 2:

Cuadro Comparativo de inversión

INVERSIÓN INICIAL	S/ 23,500.00		COK	15%
COSTOS Y BENEFICIOS	**Sin Proyecto**	**Con Proyecto**	**Lo que genera el proyecto**	**Variación Porcentual**
Infraestructura (mensual)	S/ -	S/ -		
Infraestructura (anual)	S/ -	S/ -		
Producción (mensual)			S/ -	
Producción (anual)	S/ -	S/ -		
Costo de atención manual (mensual)	S/ 5,000.00	S/ 1,250.00	S/ 3,750.00	75.00%
Costo de atención manual (anual)	S/ 60,000.00	S/ 15,000.00		
Total anual	**S/ 60,000.00**	**S/ 15,000.00**	**-S/ 45,000.00**	

Fuente: Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En la tabla 3 se detalla el flujo de caja desarrollado para el proyecto, el impacto de la implementación del sistema WEB devolvió un VAN y un TIR satisfactorio, siendo el valor del último un 63%, Lo cual indica que el proyecto es viable y retorna resultados positivos a la empresa en términos monetarios.

Tabla 3:

Flujo de Caja Sistema Web

FLUJO DE CAJA SISTEMA WEB				
Concepto		**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**
Ahorro por costos Adicionales PDI		S/ 45,000.00	S/51,750.00	S/59,512.50
Depreciación				
Utilidad antes de Impuestos		S/45,000.00	S/51,750.00	S/59,512.50
Impuesto a la renta (29,5%)		S/13,275.00	S/15,266.25	S/17,556.19
Participación de Utilidades (8%)		S/3,600.00	S/4,140.00	S/4,761.00
Utilidades despues de impuesto		S/28,125.00	S/32,343.75	S/37,195.31
Depreciación				
Inversión	**-S/ 23,500.00**			
Costo de mano de obra	S/ 8,300.00			
Costo de servicio	S/ 2,600.00			
Costo de materiales y bienes	S/ 12,600.00			
Otros gastos				
Flujo de caja económico	**-S/ 23,500.00**	S/28,125.00	S/32,343.75	S/37,195.31
Financiamiento/Préstamo				
Principal				
Interes				
Credito Fiscal				
Flujo de caja financiero	**-S/ 23,500.00**	S/4,625.00	S/32,343.75	S/37,195.31

VARIABLES	RESULTADOS	Valores
COK	15%	
VAN	S/29,434.78	VAN>0
TIR	63%	TIR>COK
B/C	1.25	B/C>1

Fuente: Elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Como análisis de mejora en la investigación se contempla la reducción del gasto en el proceso manual de atención al cliente, indicándose que la reducción esperada en costos debe ser del 75% del monto actual asignado. Asimismo, con la implementación del sistema web de atención al cliente se estimó que las ventas se incrementen en un 40%. En la tabla 4 se refleja los valores comparativos que se vienen confrontando con la implementación. La implementación del sistema estaría generando una rentabilidad bruta adicional de 153 mil soles peruanos anualmente.

Tabla 4:

Comparación de situacional

INVERSIÓN INICIAL	**S/ 23,500.00**

COSTOS Y BENEFICIOS	Sin Proyecto	Con Proyecto	Lo que genera el proyecto	Variación Porcentual
Oportunidad de venta (mensual)	S/ 22,500.00	S/ 31,500.00	S/ 9,000.00	40.00%
Oportunidad de venta (anual)	S/ 270,000.00	S/ 378,000.00		
Costo de atención manual (mensual)	S/ 5,000.00	S/ 1,250.00	S/ 3,750.00	75.00%
Costo de atención manual (anual)	S/ 60,000.00	S/ 15,000.00		
Total anual	**S/ 210,000.00**	**S/ 363,000.00**	**S/ 153,000.00**	

Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, en esta investigación se consideran tres dimensiones de impacto: 1 Optimización de tiempo de respuesta en la atención al cliente, 2 Información de los clientes en un repositorio centralizado y 3 Seguimiento y control de los clientes y sus pedidos por el Sistema Web.

En este escenario se elaboró la implementación del sistema que tiene propósito en optimizar todo el proceso en la atención de los clientes, usando para el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

desarrollo la metodología ágil SCRUM que según (Sean Peek, 2023), permite trabajar bajo un enfoque ágil y flexible, capaz de brindar valor a los clientes en el trayecto del desarrollo del proyecto. La metodología Ágil significa "incrementar el rendimiento, permitiendo a los equipos desarrollar proyectos en pequeños pasos, siendo más flexibles y eficaces". Scrum es uno de los muchos tipos de metodologías ágiles conocidas que permiten dividir proyectos en grandes partes llamadas sprints. La base del SCRUM está en la comunicación efectiva, la colaboración entre todos los miembros del equipo, y el mejoramiento continuo para ir desarrollando mejores proyectos, para aplicar metodologías ágiles como SCRUM los integrantes del equipo deben estar susceptibles a cambios capaz de adaptarse a las necesidades de la compañía; las ventajas que trae consigo SCRUM son: mejora la comunicación, evita desvirtualización de los requerimientos, reduce riesgos, mejora la productividad y calidad del producto (Hernández Salazar & Beltrán, 2020).

La aplicación del SCRUM en la investigación se tradujo en realizar: 1) una planificación de tareas, la cual permitió organizar el trabajo, planificar tiempos, establecer hitos de medición y asignar responsabilidades por cada tarea a ser desarrollada; 2) definición de objetivos por cada proceso, si bien la solución tiene un objetivo principal para facilitar el desarrollo de la aplicación conllevo para cada fase establecer objetivos específicos que en su conjunto se relacionara al objetivo final siendo algunos definidos como desarrollar entorno de accesos, validar pruebas, entre otros; 3) Establecer un cronograma de seguimiento y control, esto permitió evaluar el avance del desarrollo y el compromiso de todos los actores, ayudó a corregir ciertos desfase de tiempos y entrega de información por parte de los trabajadores de la empresa así como del equipo desarrollador;

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

y 4) Revisión y corrección, con la finalidad de agilizar y que la revisión del desarrollo sea gradual e incremental, se estableció revisión en cada fase de desarrollo, esto permitió corregir antes de las pruebas fallas de seguridad y de almacenamiento de datos.

En la Figura 1 nos detalla las tareas definidas para poder realizar el presente proyecto, teniendo como fecha de inicio el 2 de noviembre del 2023 y culminando el 30 de marzo del 2024.

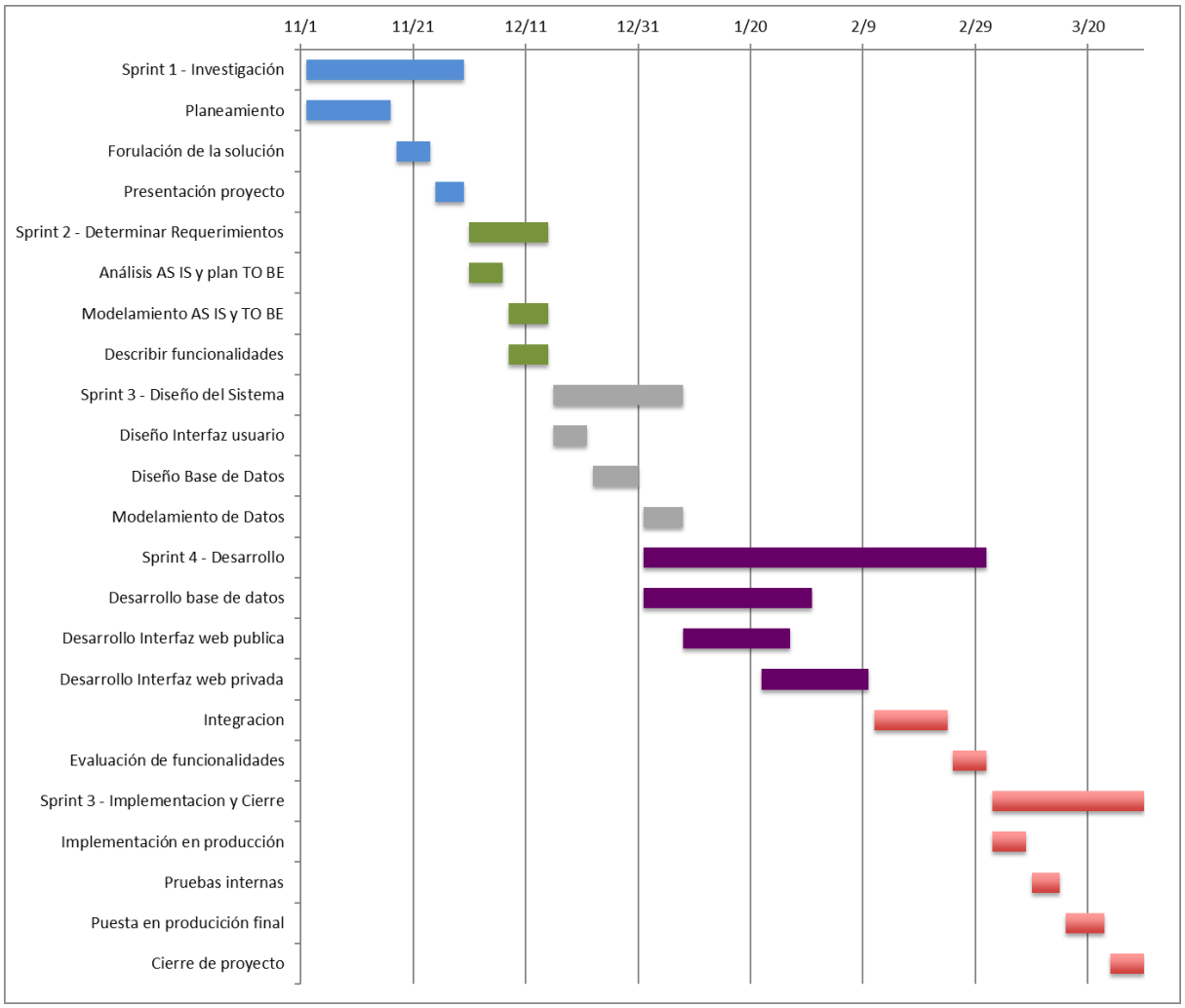
Figura 1: *Detalle de tareas definidas.*

Nombre de la tarea	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Días	Estado
Sprint 1 - Investigación	Carlos M.	02-Nov	30-Nov	28	Finalizado
Planeamiento	Carlos M.	02-Nov	17-Nov	15	Finalizado
Forulación de la solución	Carlos M.	18-Nov	24-Nov	6	Finalizado
Presentación proyecto	Carlos M.	25-Nov	30-Nov	5	Finalizado
Sprint 2 - Determinar Requerimientos	Carlos M.	01-Dic	15-Dic	14	Finalizado
Análisis AS IS y plan TO BE	Carlos M.	01-Dic	07-Dic	6	Finalizado
Modelamiento AS IS y TO BE	Carlos M.	08-Dic	15-Dic	7	Finalizado
Describir funcionalidades	Carlos M.	08-Dic	15-Dic	7	Finalizado
Sprint 3 - Diseño del Sistema	Carlos M.	16-Dic	08-Ene	23	Finalizado
Diseño Interfaz usuario	Carlos M.	16-Dic	22-Dic	6	Finalizado
Diseño Base de Datos	Carlos M.	23-Dic	31-Dic	8	Finalizado
Modelamiento de Datos	Carlos M.	01-Ene	08-Ene	7	Finalizado
Sprint 4 - Desarrollo	Carlos M.	01-Ene	02-Mar	61	Finalizado
Desarrollo base de datos	Carlos M.	01-Ene	31-Ene	30	Finalizado
Desarrollo Interfaz web publica	Carlos M.	08-Ene	27-Ene	19	Finalizado
Desarrollo Interfaz web privada	Carlos M.	22-Ene	10-Feb	19	Finalizado
Integracion	Carlos M.	11-Feb	24-Feb	13	Finalizado
Evaluación de funcionalidades	Carlos M.	25-Feb	02-Mar	6	Finalizado
Sprint 3 - Implementacion y Cierre	Carlos M.	03-Mar	30-Mar	27	Finalizado
Implementación en producción	Carlos M.	03-Mar	09-Mar	6	Finalizado
Pruebas internas	Carlos M.	10-Mar	15-Mar	5	Finalizado
Puesta en producición final	Carlos M.	16-Mar	23-Mar	7	Finalizado
Cierre de proyecto	Carlos M.	24-Mar	30-Mar	6	Finalizado

En la figura 3, se detalla el Gantt, elaborado a partir de la definición de tareas y fechas correspondientes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 2: *Diagrama de Gantt*



Fuente: Elaboración propia.

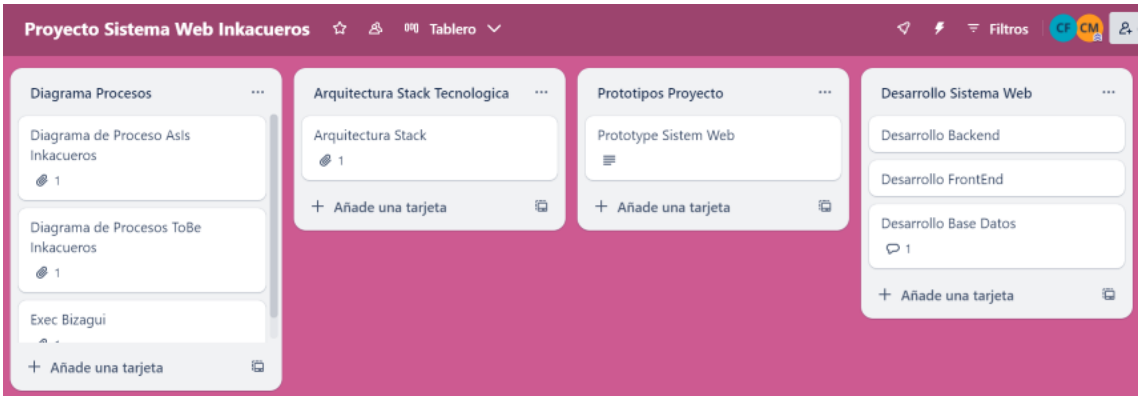
De igual forma como parte del marco SCRUM se practicó con herramientas colaborativas que son en modo gratuito para administrar el proyecto. Así mismo se decidió utilizar trello.com que permitió diagramar las actividades y agilizar el trabajo entre los integrantes del proyecto de desarrollo.

En la Figura 3, se referencia el diagrama de actividades que ha sido definida de manera global para el desarrollo del sistema web de atención al cliente.

Figura 3:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Diagrama global de actividades



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, en la presente investigación se planteó la interrogante principal ¿En qué medida el desarrollo de un sistema web permitirá mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS?; de manera correlacional se plantearon 3 preguntas específicas a ser analizadas y resueltas en la investigación: ¿En qué medida el desarrollo de un Sistema Web permitirá la optimización de tiempo de respuesta en la atención al cliente y pedidos en la empresa INKACUEROS?, ¿En qué medida un Sistema Web permitirá registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS? y ¿En qué medida un Sistema Web de atención al cliente permitirá hacer seguimiento y tener el control de la información de los clientes y pedidos realizados en la empresa INKACUEROS?. El estudio del escenario problemático, los objetivos e hipótesis planteadas permitieron dar una solución satisfactoria a dicha pregunta.

El propósito de la mejora del servicio de atención tiene investigaciones similares que permitieron dar mayor fundamento a la propuesta, encontrándose como objetivos que tienen similitud a la investigación, que va desde el registro de los

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

datos de los usuarios y clientes, tener el control de la información y hacer el seguimiento en las ordenes, el cual se midió la ingesta de datos y que ayudo en la recolección de información de los pedidos.

Entre los antecedentes internacionales se encontraron estudios relacionados en atención al cliente de empresas que comercializaban productos de cueros y otros servicios relacionados al proceso de atención al cliente, mencionando por ejemplo, según (Alcivar Moreira & Romero Intriago, 2023) su investigación tuvo el principal objetivo de facilitar los registros y en tener el control de los productos que se maneja en la empresa de calzado “Darce Shoes” a través de un sistema web, esto en respuesta a la realidad problemática analizada, que según la investigación se centra en procesos manuales de registro de pedido y ventas. Al tener procesos manuales y de poco control se evidenció que muchos pedidos eran cancelados por la no oportuna atención o errores en la entrega. La metodología que aplicaron los investigadores es de metodologías ágiles – SCRUM, que les permitió ir a la par con los requerimientos de la empresa. Para el desarrollo han utilizado API Verónica, PHP y PostgreSQL. En los resultados que presenta la investigación se evidencia que luego de la implementación el sistema tiene una respuesta rápida entre las solicitudes y transacciones que se realizan. Entre las conclusiones se resalta el hecho que la implementación del sistema logró optimizar algunos procesos que eran tediosos por la forma manual en la que se realizaban. Asimismo, se resalta el uso de la metodología SCRUM el cual permitió un desarrollo ordenado y ágil.

Asimismo, (Carvajal Nagua, 2021) en su investigación, desarrolla para la empresa “Family Care” una solución informática para la gestión de citas y la gestión del historial médico a través de una aplicación web, el cual propuso la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

accesibilidad desde cualquier dispositivo informático (portátil o PC). El investigador utilizó la metodología de desarrollo XP que combina las mejores técnicas de reingeniería. Las pruebas se hicieron en la etapa de desarrollo, haciéndolas adaptables a las necesidades del proyecto. Como resultado de la investigación se concluyó que el nuevo sistema mejoró la programación de citas y el registro de los historiales médicos de los pacientes, lo cual ha brindado una ventaja en la gestión médica. Asimismo, después de una capacitación adecuada, el personal médico utilizó la aplicación web de acuerdo con el alcance especificado en la recopilación de información y logró los objetivos establecidos durante la etapa de desarrollo previo.

Por su parte, (Espalter Pacheco, Freyre Bartol, Jude Engel, & Manini Irazoqui, 2019) en esta averiguación que elaboró el sector de servicios de belleza con finalidad de proporcionar un sistema que integre el flujo del proceso del servicio, desde el proveedor hasta el consumidor final. El problema que lograron identificar es que no existe una plataforma que centralice toda la información de los diferentes proveedores de servicios de belleza y lo ponga a disposición del usuario final. Como propuesta de solución los investigadores propusieron la creación de una aplicación móvil para los clientes y una página web para los proveedores, al sistema integrado lo denominaron “Beautify”. Para el desarrollo del proyecto utilizaron SCRUM, el cual permitió el desglose de las tareas a realizar y proponer fases de desarrollo y revisión. Como resultado de la investigación y la implementación del sistema propuesto la encuesta de satisfacción arrojó una conformidad del 92% por parte de los usuarios. Asimismo, se indica que el sistema mantiene una flexibilidad de crecimiento a futuro pudiendo añadirse módulos como ventas y pagos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Finalmente, según (Guevara Ardila, León Martínez, & Vargas Verano, 2021) en su investigación, en el rubro relacionado al servicio delivery de restaurantes, se decidió como objetivo construir un software de tipo web que permitió la recepción, entrega y seguimiento del envío a domicilio de las órdenes de pedido que recibe el restaurant La Española de Villavicencio. En el análisis de la situación problemática se evidenció que existía inconformidad de los clientes en el proceso de pedidos a domicilio y la gestión de reclamos y observaciones, lo cual conllevaba a pérdida de clientes. La implementación de la iniciativa se llevó a cabo utilizando un enfoque cuantitativo y el desarrollo del sistema siguió la metodología XP. Al tener una conexión a internet los usuarios pueden navegar sin problemas por el sistema., lo cual les permite identificar descuentos y registrar observaciones respecto a la atención brindada. Los resultaros concluyeron que posterior a la implementación la aceptación del servicio a domicilió incrementó su aceptación a un 98%.

Entre los antecedentes nacionales también se encontraron estudios relacionados a la gestión de atención al cliente y su mejora al implementar un sistema web, y el uso de metodologías como el SCRUM, mencionándose a continuación a tres de ellos:

A1: (Angulo Corzo & Nicho Príncipe, 2021) El propósito de la investigación tuvo por objetivo la mejora del proceso de ventas y el del almacén mediante un aplicativo de entorno web que permitirá la mejoraría del periodo de atención, la calidad en los reportes y minimización en los procesos manuales en una empresa de calzado de cuero. La investigación se realizó en una empresa de más de 35 años de funcionamiento, en donde todo el flujo de ventas e inventario se realizaban en forma manual, insumiendo mucho tiempo en cada atención,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

haciendo que se pierda oportunidades de ventas. Asimismo, se evidenció que al tener la información en cuadernos la toma de decisiones de nuevas compras o estrategias solían ser engorrosos, perdiendo oportunidad de mejora e inversión. Como solución se implementó un sistema propio al cual llamaron SYS-Marlene, que contempló los módulos necesarios para automatizar los procesos que llevaban de forma manual. Como conclusión se determinó que la implementación redujo en un 58% para el flujo de las ventas y en un 57% en toda la gestión de los registros de los inventarios, a ello se adicionó que la totalidad de procesos manuales se redujeron en un 72%.

A2: (Alvarez Terrones & Malca Zelada, 2020) La investigación describió la realidad de muchas empresas del sector calzado de cuero, en donde sus procesos eran realizados de forma manual; advirtiendo que con la masificación del internet y las crecientes soluciones de comercio electrónico se perdía muchas oportunidades de negocio. Para los investigadores la existencia de soluciones de e-commerce debe verse como una oportunidad de mejora, por lo cual propusieron como principal objetivo en elaborar un diseño e-commerce en que ayudó al proceso de gestión en el rubro de calzado en el norte del Perú, orientando su solución a MICROPYMES. Como solución determinaron el uso de un proveedor de e-commerce, seleccionando el Kit que más se ajustara a la necesidad. Según la exploración concluye en la conformidad a las proyecciones financieras, la incorporación de una solución de e-commers generaría beneficios monetarios según los análisis del VAN, TIR y PRI; asimismo, concluyeron que la mejora de la gestión comercial fue impactada por el e-commerce.

A3: (Ttito Huaman, 2021) El propósito de la investigación se centró en presentar un sistema web aplicando la metodología SCRUM en la empresa “Rehobot”

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Ingenieros'' para mejorar el servicio al cliente. La empresa se dedica al campo de la ingeniería y la consultoría, así como a la elaboración de documentación técnica, sus proyectos están orientados al rubro de las telecomunicaciones. En el análisis de la realidad problemática se detectó que existen casos en los que los proyectos no se pueden entregar en la fecha prevista debido a la falta de disponibilidad de los datos de los clientes y a que las incidencias y observaciones de los clientes no se procesan en el momento oportuno. Para tener una mejor gestión en la atención, aquel investigador recopiló toda la información necesaria y concluyó en que elaborar un software de tipo web, le permita almacenar información, brinda a la empresa una herramienta para tomar decisiones acertadas, proporcionar información en tiempo real sobre atención al cliente, información de incidencias y observaciones. La investigación presenta entre sus conclusiones que, realizar un adecuado seguimiento a las operaciones a través de la sistematización de procesos, contribuye a la mejora continua de su organización.

El internet representa una evolución del conocimiento humano que ha permitido incrementar la capacidad de comunicarse e interactuar. Este fenómeno llamado Internet tiene una característica particularmente única porque es una herramienta que permite a las personas acceder a un sinfín de información casi al instante y a un costo relativamente bajo. (Grávalos Macho, 2013)

Las aplicaciones web son aplicaciones que se pueden personalizar para satisfacer las necesidades de empresas de diversos sectores económicos. Puede ayudarnos a mantener altos estándares de atención y almacenar información, y a su vez brindar acceso de forma instantánea.” Una aplicación

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

web es un sitio web sofisticado que se centra en una funcionalidad específica y contiene bases de datos específicas con las que trabajar". según (Mukhtar, 2020).

Los aplicativos webs tienen dependencias complejas conforme a su estructura, sus funcionalidades y tipos de estilo que se usan para su codificación. Es así como en la programación web los diversos lenguajes deben permitir que la codificación pueda ser interpretada por cualquier navegador web, como EDGE, Mozilla y Chrome. A nivel de código se tienen repositorios donde se encuentran los scripts que son usados para las configuraciones y la administración de los datos, para las interfaces interactivas los programadores se apoyan del lenguaje JavaScript (JSS), dando mayor rendimiento a las aplicaciones web, haciéndolas más interactivas con estilos agradables para la vista de los usuarios. Según Hernández-Rueda et al., (2022)

Con la alta demanda de las compras y servicios digitales, la gran mayoría de empresarios deciden adentrarse en soluciones tecnológicas que brinden mayores ventas en sus negocios; con las herramientas actuales la mayoría de los empresarios optan por implementar comercios en línea o ECommerce, que permiten optimizar las ventas por internet e incrementar la contractibilidad con los clientes. Según (Duarte Cueva, 2010)

El e-commerce representa una fuente importante de oportunidades para las empresas, es utilizada como una estrategia para llegar a más clientes en menor tiempo y costo. Desde el punto de vista del consumidor la conectividad a comercios de forma digital les permite una mayor comodidad para la elección de los bienes y servicios que requieren. La adopción de esta nueva forma de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

interacción entre empresa y cliente debe cumplir estándares de seguridad, manejo y protección de datos, y romper paradigmas de la forma de hacer negocios. (Mieles Loor, Albán Navarro, Valdospin De Lucca, & Vera Gonzabay, 2018)

Para el almacenamiento de la información se utilizan las herramientas llamadas base de datos, que es un software que proporciona las funcionalidades necesarias para administrar y manipular un conjunto de datos. Siendo la información almacenada sensible, confidencial y de valor para la organización, los programadores de software no sólo deben seguir patrones de diseño para tener calidad en el producto, sino que también deben tener cuidado en los procesos de almacenamiento de los datos, siguiendo mejores métodos de defensa o seguridad y cumpliendo estándares de protección de datos. Los sistemas deben cumplir criterios de integridad, seguridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos. Según. (Machuca Vivar, 2022).

La investigación se ha justificado por el nivel práctico con el cual se ha llevado a cabo. Técnicamente se justificó porque permitió almacenar la información de los clientes en un repositorio central y brindar conocimientos para el desarrollo de una plataforma web permite mejorar la gestión de atención. Entre las mejoras que se dieron se evidenciaron, mejora en los tiempos de respuesta y mejor experiencia al cliente. Además, los resultados del estudio podrán ser utilizados como base práctica para justificar la implementación del sistema web en otros proyectos. Metodológicamente se justificó porque se empleó la metodología SCRUM durante toda la fase del desarrollo del aplicativo web.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La justificación planteó como problema de investigación ¿En qué medida el desarrollo de un sistema web permitirá mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS? Para dar respuesta a la pregunta general se formuló la siguiente hipótesis: El desarrollo de un sistema web mejora significativamente el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS. Asimismo, con la finalidad de que hubiera correlación en la investigación se formuló como objetivo general: Desarrollar un sistema web para mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS. Complementariamente al objetivo general se formularon 3 objetivos específicos: OE1 Desarrollar un Sistema WEB para la optimización de tiempo de respuesta en el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS

OE2 Desarrollar un Sistema WEB para registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS

OE3 Desarrollar un Sistema WEB para mejorar en el seguimiento y tener el control de la información de los clientes y pedidos realizados en la empresa INKACUEROS.

En la presente investigación se implementó un sistema web de atención de servicio al cliente, que ha permitido el registro del cliente, la gestión de solicitudes de información y registros de pedidos de ventas. Usando la metodología SCRUM se logró agilizar el desarrollo del sistema, los sprint permitieron trabajar sobre cada módulo y realizar pruebas de satisfacción; el sistema cuenta con una arquitectura de desarrollo en Java para el entorno visual y una fuente de datos en MYSQL; asimismo, se utilizaron librerías y otros programas de modelados, todos del tipo open source. Respecto a la seguridad del sistema, a nivel de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

accesos por parte del usuario se ha establecido que la contraseña tenga un grado de rigurosidad de entre 10 a 15 caracteres que comprenda mayúsculas, minúsculas, números y al menos un carácter especial. De igual forma cuenta con un identificador de no robot que permite ataques por parte de aplicaciones que se estén procesando en segundo plano y puedan afectar la integridad del sistema. A nivel de base de datos se ha adoptado la generación de backups de forma semanal y que están sean respaldadas en un ambiente distinto al de producción, de igual forma se establece llevar un control de accesos para monitorear posibles ataques.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

MATERIALES Y MÉTODOS

Según (Fernandez Collado, Hernandez Sampieri, & Baptista Lucio, 2014), el estudio cuasiexperimental se enmarca en una investigación que manipula una de las variables y ver su efecto en la otra, por ende, el presente estudio ha tenido un diseño cuasiexperimental. Esencialmente se centró en la observación después del análisis de los requerimientos alterados sobre el escenario estudiado, es decir el efecto sobre la variable dependiente relacionado a la variable independiente.

Por su parte, para (Carrasco Díaz, 2006) la investigación descriptiva es utilizada por los investigadores que pretenden dar respuestas a preguntas tales como ¿Cómo son?, ¿Cuántos son?, ¿Quiénes son?, etc. Producto de ello nos permite conocer las características, cualidades, rasgos y propiedades en un tiempo específico.

La presente investigación se catalogó dentro del tipo descriptivo, puesto que el propósito fue describir variables y analizar su contingencia u ocurrencia y las interrelaciones en dos escenarios. En la investigación, los datos se recopilaron a través de la interacción del cliente con el aplicativo web, teniéndose para la investigación un enfoque cuantitativo. Según (Fernandez Collado, Hernandez Sampieri, & Baptista Lucio, 2014) afirma que los datos cuantitativos sobre variables se recopilan y analizan mediante el estudio de las conexiones o relaciones entre las variables cuantificadas.

Según (Tamayo y Tamayo, 2003), indica que la población es el total del fenómeno de la investigación. Esto implica que los análisis de las unidades poblacionales que estarían conformando un suceso. Es por ello por lo que se

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

debe cuantificar para realizar un estudio particular integrándolos en una agrupación de entidades donde son responsables de un rasgo particular; la muestra de la investigación es una porción censal que se selecciona a toda la población. Por lo que en la investigación cada sujeto estuvo registrado y fue considerado como cantidad finita, pequeña y conocida. La población de estudio fueron todos los clientes de la empresa INKACUEROS, de ello se realizó una muestra probabilística en la cual a cada cliente se le otorgó la misma posibilidad de ser seleccionado en la investigación; utilizando un muestreo aleatorio simple, tomándose como muestra una cantidad de 40 clientes.

El instrumento usado en la investigación fue un Cuestionario de 13 preguntas sobre la variable subordinada, Gestión de Atención al Cliente, midiendo 3 magnitudes de impacto: 1 Optimización de tiempo de respuesta en la atención al cliente, 2 Información de los clientes en un repositorio centralizado y 3 Seguimiento y control de los clientes y sus pedidos por el Sistema Web; es preciso indicar que el instrumento fue avalado por juicio de 3 expertos. Las preguntas se formularon utilizando una escala de Likert, que consideró para cada ítem cinco probables respuestas, teniendo como límite superior “Totalmente de acuerdo” y límite inferior “Totalmente en desacuerdo”. Siendo la escala valorativa la siguiente:

Tabla 4: Escala de Likert

Puntuación	Calificación
1	Totalmente en Desacuerdo
2	En Desacuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En la **tabla 4** se valida el instrumento desarrollado para las 13 preguntas que se han planteado con valoración del 1 al 5.

Para la presente investigación se consideró como muestra de población a 40 personas relacionadas con el proceso de atención al cliente. La verificación y análisis estadístico ha sido verificada utilizando BAREMO, que ha permito la interpretación de las puntuaciones obtenidas de cada atributo a los cuales se les ha determinado un valor.

Tabla 5: Leyenda de Confiabilidad

Rango	Confiabilidad
0.53 a menos	Confiabilidad Nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad Baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy Confiable
0.72 a 0.99	Excelente Confiabilidad
1	Confiabilidad Perfecta

En la **Tabla 5** se presenta los coeficientes de confiabilidad, lo cual ha permitido dar consistencia al proceso de medición y de los resultados. Al ser el cuestionario realizado en dos momentos diferentes (PRETEST y POSTTEST) a una misma muestra de sujetos, se utilizó el alfa Cronbach, este rango permitió verificar la confiabilidad de medición de los resultados.

Tabla 6: Estadística de Fiabilidad del PRETEST

PRETEST

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,943	13

En la **Tabla 6** se presenta el efecto de los rangos de confiabilidad aplicados a los 13 ítem del Cuestionario dando como resultado que tiene excelente confiabilidad.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 7: Estadística de Fiabilidad del POSTEST

POSTEST

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,909	13

Se verifica en la **Tabla 7**, el efecto de los rangos de confiabilidad aplicados a los 13 ítem del Cuestionario dando como resultado que tiene excelente confiabilidad.

Tabla 8: Nivel y Rango Variable Dependiente (Baremo)

BAREMO - GESTION DE ATENCION AL CLIENTE

PARA LA VARIABLE.			
	SUMA	**NIVELES**	**INTERVALOS**
VALOR MINIMO	13	BAJO	13 a 34
VALOR MAXIMO	65	MEDIO	35 a 56
		ALTO	57 a 65
CANTIDAD ITEMS	13		
INTERVALOS SIMILARES	**VMX-VM/3**		
	21.6666667		

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

En la **Tabla 8** se presenta como para la variable dependiente se ha calculado la amplitud de los intervalos para los 3 niveles de medición. Tomando para ello el menor valor posible que se pudiera obtener en la encuesta menos el valor máximo que se pudiera obtener, todo ello entre la cantidad de niveles determinado.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 9: Nivel y Rango Dimensión 1 (Baremo)

BAREMO - OPTIMIZACIÓN DE TIEMPO DE RESPUESTA EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE			
PARA DIMENSION 1			
	SUMA	NIVELES	INTERVALOS
VALOR MINIMO	3	BAJO	3 a 7
VALOR MAXIMO	15	MEDIO	8 a 12
		ALTO	13 a 15
CANTIDAD ITEMS	3		
INTERVALOS SIMILARES	**VMX-VM/3**		
	4		

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

En la **Tabla 9** se presenta como para la dimensión 1 se ha calculado la amplitud de los intervalos para los 3 niveles de medición. Teniendo en cuenta que para esta dimensión se determinó 3 preguntas.

Tabla 10: Nivel y Rango Dimensión 2 (Baremo)

BAREMO - INFORMACIÓN DE LOS CLIENTES EN UN REPOSITORIO CENTRALIZADO			
PARA DIMENSION 2			
	SUMA	**NIVELES**	**INTERVALOS**
VALOR MINIMO	5	BAJO	5 a 11
VALOR MAXIMO	25	MEDIO	12 a 18
		ALTO	19 a 25
CANTIDAD ITEMS	5		
INTERVALOS SIMILARES	VMX-VM/3		
	6.666666667		

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

En la **Tabla 10** se presenta como para la dimensión 2 se ha calculado la amplitud de los intervalos para los 3 niveles de medición. Teniendo en cuenta que para esta dimensión se determinó 5 preguntas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 11: Nivel y Rango Dimensión 3 (Baremo)

BAREMO - SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS CLIENTES POR EL SISTEMA WEB				
PARA DIMENSION 3				
	SUMA		**NIVELES**	**INTERVALOS**
VALOR MINIMO		5	BAJO	5 a 11
VALOR MAXIMO		25	MEDIO	12 a 18
			ALTO	19 a 25
CANTIDAD ITEMS		5		
INTERVALOS SIMILARES	VMX-VM/3			
	6.666666667			

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

En la **Tabla 11** se presenta como para la dimensión 3 se ha calculado la amplitud de los intervalos para los 3 niveles de medición. Teniendo en cuenta que para esta dimensión se determinó 5 preguntas.

Un aspecto fundamental en la investigación fue considerar aspectos éticos respecto a la información y las personas que intervinieron. Según (Noreña, Alzaraz Moreno, Rojas, & Rebolledo, 2012) expone que, en los estudios realizados deben considerarse estándares éticos al realizar investigaciones, colecta y distinción de datos. En consecuencia, la investigación contempló los siguientes aspectos éticos:

• **Consentimiento informado:** Los usuarios que participaron en el análisis son confidentes de la información. Por lo tanto, el investigador mantuvo la capacidad de saber sus derechos y las obligaciones en la investigación.

• **Confidencialidad:** El Código de Ética se adhiere a la garantía de proteger los datos de manera consciente y aplicando métodos de seguridad para cumplir con los estándares correspondientes.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

• **Gestión de exposición/riesgo:** Para minimizar los riesgos para los participantes de la investigación y explicarles que estos resultados no causarán daño organizacional, personal o profesional, es necesario considerar dos aspectos: 1) que no puede exponerse a situaciones de peligro o vulnerabilidad a los participantes de la investigación; 2) que toda actividad realizada es de índole académico y se cumple con el cumplimiento de las leyes vigentes en la sociedad.

• **Observación al participante:** Esto demuestra que el investigador debe estar centrado, tener ojo crítico y al mismo tiempo ser realistas para poder explicar, comprender, interpretar y aceptar los resultados.

RESULTADOS

En la siguiente prórroga, verificamos los resultados a nivel estadístico que validan la investigación, lo cual permite la aceptación de las hipótesis, afirmando que gracias al software informático se evidencia la mejora de atención para la compañía INKACUEROS.

1. **Estadística descriptiva**

Tabla 12: Gestión atención al cliente Pre-test

GESTION_ATENCION_CLENTEI_PRE_TEST

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje % Valido	Porcentaje% Acumulado
Valid	Nivel Bajo	39	97,5	97,5	97,5
	Nivel Medio	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Interpretación Tabla 12: Según la encuesta realizada de tipo pre-test, se ha identificado que, en base a la valoración de baremo, los resultados totales muestran que un 97.5% es considerado como nivel bajo y un 2.5% en un nivel medio, en referencia en el flujo de proceso de atención.

Tabla 13: Gestión atención al cliente Post-test

GESTION_ATENCION_CLIENTE_POST_TEST

		Frecuencia	Porcentaje %	Porcentaje valido %	Porcentaje% Acumulado
Valid	Nivel Medio	10	25,0	25,0	25,0
	Nivel bajo	30	75,0	75,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

Interpretación Tabla 13: Según la encuesta realizada de tipo post test, se ha identificado que, en base a la valoración de baremo, los resultados totales muestran que un 25.0% es considerado como nivel medio y un 75.0% en un nivel alto, en referencia en el flujo de proceso de atención a los clientes.

Tabla 14: Cruce entre PRETEST y POSTEST

Tabla cruzada: GEST_ATE_CLI_PRE_TEST * GEST_ATE_CLI_POST_TEST

			GEST_ATE_CLI_POST_TEST		
			Nivel Medio	Nivel Alto	Total
GEST_ATE_CLI_PRE-TEST	Nivel Bajo	Recuento	10	29	39
		% del total	25,0%	72,5%	97,5%
	Nivel Medio	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	2,5%	2,5%
Total		Recuento	10	30	40
		% del total	25,0%	75,0%	100,0%

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Interpretación: Se considera que habiendo aplicado el instrumento al 100% de la población, siendo estos 40 clientes, en esta tabla se muestra como resultado que la gestión de atención al cliente Pre-test antes del desarrollo del sistema web, muestra un nivel bajo al 25.0% y en comparativa en el resultado post-test después del desarrollo de dicho sistema 75.0% de nivel alto, lo cual indica considerable diferencia del antes y después del desarrollo web.

2. Prueba distribución Normal

Tabla 15: Pruebas de Normalidad

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
GESTION_ATE_CLI_DIFER_POST_PRE	,946	40	,056
DIFER_OPT_TIEMPO_CLI	,944	40	,049
DIFER_INFO_REPO_CLI	,929	40	,015
DIFER_SEG_CONTROL_CLI	,934	40	,021

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

Interpretación Tabla 15: Según los resultados de la prueba de normalidad y en comparativa con el nivel de significancia de 0.05, determinamos que la significancia nos ayuda a determinar que utilizaremos la estadística paramétrica para lo cual aplicaremos prueba estadística T-student.

3. Estadística Inferencial

a. Contrastación de hipótesis General (HG)

Ha. El desarrollo de un sistema web mejora significativamente el proceso de atención al cliente de la empresa INKACUEROS.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Ho. El desarrollo de un sistema web no mejora significativamente el proceso de atención al cliente de la empresa INKACUEROS.

Nivel de significancia= p, 0.05 (5%)
Si p<0,05 rechazamos la Ho y acepto la Ha
Si p>=0,05 aceptamos la Ho y rechazamos la Ha.

Tabla 16: Estadísticas de Muestras Emparejadas HG

Resultado Estadístico

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Proceso de atención al cliente PRE	20,13	40	6,398	1,012
	Proceso de atención al cliente POST	59,48	40	4,750	,751

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28 Prueba T

Tabla 17: Pruebas de Muestras Emparejadas HG

Resultado de la Prueba de muestras emparejadas HG

		Diferencias emparejadas						Significancia
				95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	P de dos factores
Par 1	Proceso de atención al cliente PRE - Proceso de atención al cliente POST	8,538	1,350	-42,081	-36,619	-29,148	39	,000

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

Interpretación Tabla 16 y Tabla 17: según el nivel de significancia, se acepta Ha y descartamos Ho, hallándose una diferencia entre ambas mediciones, lo cual indica que significativamente se mejoró en el proceso del servicio atención para la compañía INKACUEROS, gracias al sistema tecnológico.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

b. Contrastación de hipótesis especifica 1 (HE1)

Ha. El desarrollo de un Sistema WEB permite optimizar el tiempo de respuesta en el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS.

Ho. El desarrollo de un Sistema WEB no permite optimizar el tiempo de respuesta en el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS.

Nivel de significancia= p, 0.05 (5%)

Si p<0,05 rechazamos la Ho y acepto la Ha
Si p>=0,05 aceptamos la Ho y rechazamos la Ha.

Tabla 18: Pruebas de Muestras Emparejadas HE1

Resultado Prueba de muestras emparejadas HE1

		Diferencias emparejadas							Significancia
					95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	T	gl	P de dos factores
Par 1	Optimización del tiempo de respuesta PRE - Optimización del tiempo de respuesta POST	-9,075	2,043	,323	-9,728	-8,422	-28,094	39	,000

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

Interpretación Tabla 18: Al tener como resultado que p=0 <0.05, se rechaza la Ho y se da aceptación a la Ha, dando como resultado que existe una diferencia entre ambas mediciones, lo cual indica que el desarrollo del aplicativo informático WEB posibilita optimizar el tiempo de respuesta del proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Nivel de significancia= p, 0.05 (5%)

Si p<0,05 rechazamos la Ho y acepto la Ha
Si p>=0,05 aceptamos la Ho y rechazamos la Ha.

c. Contrastación de hipótesis especifica 2 (HE2)

Ha. El desarrollo de un Sistema WEB permite registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS.

Ho. El desarrollo de un Sistema WEB no permite registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS.

Tabla 19: Pruebas de Muestras Emparejadas HE2

Resultado de Prueba de muestras emparejadas HE2

		Diferencias emparejadas							Significancia
					95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	P de dos factores
Par 1	Gobierno de información en repositorio PRE - Gobierno de información en repositorio POST	-15,100	3,463	,547	-16,207	-13,993	-27,580	39	,000

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28

Interpretación Tabla 19: Como p=0 <0.05, por lo tanto, rechazamos la Ho y aceptamos la Ha, quiere decir que existe una diferencia entre ambas muestras, lo cual indica que el desarrollo de un Sistema WEB permite registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

d. Contrastación de hipótesis especifica 3

Ha. El desarrollo de un Sistema WEB permite mejorar en el seguimiento y tener el control de la información de los clientes y pedidos realizados en la empresa INKACUEROS.

Ho. El desarrollo de un Sistema WEB no permite mejorar en el seguimiento y el control de la información de los clientes y pedidos realizados en la empresa INKACUEROS.

Nivel de significancia= p, 0.05 (5%)

Si p<0,05 rechazamos la Ho y acepto la Ha
Si p>=0,05 aceptamos la Ho y rechazamos la Ha.

Tabla 20: Pruebas de Muestras Emparejadas HE3

Resultado de Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							Significancia
					95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	P de dos factores
Par 1	Seguimiento y control PRE – Seguimiento y control POST	-15,175	3,537	,559	-16,306	-14,044	-27,138	39	,000

Fuente: elaboración Propia a través del software IBM SPSS v.28.

Interpretación Tabla 20: Según el nivel de significancia, se acepta él Ha y descartamos el Ho, por tanto, se interpreta que existe una diferencia entre ambas muestras, confirmando que la elaboración del aplicativo tipo web posibilita mejorar el control en la información de los clientes y también en el seguimiento de los pedidos realizados en la empresa INKACUEROS.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Discusión

La investigación propuso estipular si la implementación de un sistema web permitía acrecentar en mayor porcentaje el proceso de atención al cliente de la empresa INKACUEROS; habiéndose analizado la situación problemática y observando que la escasez del uso de herramientas tecnologías impactaban negativamente en la gestión de atención en cuanto a sus consultas, registros de pedidos y atención de los mismos, se procedió con el estudio y el desarrollo de un software de tipo web que permitió generar ventaja competitiva a la empresa, minimizar tiempos y generar rentabilidad.

El resultado de la implementación permitió pasar de un proceso antiguo de atención manual, lenta y en papeles a una atención automatizada, ágil y digital. Teniendo en cuenta los resultados de las encuestas, en un proceso pre-implementación y post implementación, se aprecia un cambio y aceptación positiva, con un 98% de aceptación de los clientes.

De los análisis estadísticos y sus resultados se logra determinar que los objetivos tanto como generar y específicos han sido cumplidos; al igual que las hipótesis específicas y la general han sido comprobados mediante métodos de aprobación y descarte.

De acuerdo con el objetivo específico 1 y su respectiva hipótesis 1, se determina en que el sistema de entorno web posibilita la optimización del periodo de respuestas durante toda la fase de atención en la empresa INKACUEROS. Pasando de un nivel bajo de tiempo de respuesta antes de la implementación a un nivel de respuesta alto con el uso del sistema.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

De acuerdo con el objetivo específico 2 y su respectiva hipótesis 2, se determina que el desarrollo de un Sistema WEB permite el registro de la información de los clientes, sus consultas y pedidos en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS. Pasando de un nivel bajo en servicio de atención, a pasar a un nivel alto por el uso de un sistema tecnológico de entorno web, de acuerdo con el objetivo específico 3 y su respectiva hipótesis 3, se determina que el desarrollo de un Sistema WEB permite modernizar el seguimiento y control de la información de los clientes, sus consultas y pedidos en la empresa INKACUEROS. Pasando de un nivel bajo en la gestión de la información antes de la implementación a un nivel alto de gestión con el uso del sistema.

En la investigación se encontraron algunas limitaciones, una de ellas fue en el mapeo de procesos, puesto que al ser manual y no tener procesos definidos retrasó el relevamiento de información para estructurar el flujo de atención y la esquematización de la solución, para mitigar ellos se establecieron reuniones de trabajo y un mapeo adecuado del proceso el cual quedó plasmado en un documento de definición de operación y funciones. Otra limitación encontrada fue el contar con un ambiente de desarrollo y pruebas dentro de la empresa, pues al ser una MYPE y no contar con un área informática no se disponía de equipos y software para el desarrollo, esta limitación fue asumida por el investigador que puso a disposición equipos para el desarrollo, pruebas y simulación del entorno web desarrollado.

Finalmente, como se ha plasmado en la investigación, mejorar el servicio de atención de los clientes, se buscó investigaciones similares que permitieron dar mayor fundamento a la propuesta, encontrándose propósitos que tienen similitud a la investigación, que va desde el censo de la clientela, hasta el control y

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

seguimiento de las ordenes de pedido; lo cual contribuyó a la recolección de información.

Conclusiones

1. La implementación de un software informático de entorno web ha permitido maximizar la gestión de atención a los clientes en la empresa INKACUEROS, lográndose obtener un nivel de aceptación por parte de los clientes de un 98% en la utilización del sistema.
2. Elaborar un software de tipo web permitió alcanzar tiempos óptimos en la respuesta a los clientes mejorando la gestión de la atención al cliente en la empresa INKACUEROS, donde los indicadores del servicio pasaron del 30% inicial al 90% de aceptación, por ende se identificó que se logró un 60% de clientes atendidos, indicadores que permitieron reducir tiempos y mejoramiento del servicio e incrementar el nivel de ventas.
3. La implementación de un software de tipo web permitió alcanzar información histórica y nueva de nuestros clientes pudieran se registrados en un repositorio centralizado dentro de la empresa INKACUEROS, el proceso de registro se tornó mucho más ágil, sin incrementar recursos físicos como papelería, pasando al repositorio de fuente de datos centralizado así mismo respetando las políticas de confidencialidad a los clientes. Pasando a un nivel de centralización de la información de un 92,9% respecto a la nula centralización digital que se tenía.
4. El desarrollo de un software de tipo web permitió alcanzar optimas mejoras en el seguimiento y control de la información de los clientes y de los pedidos realizados a la empresa INKACUEROS, se logró generar, a

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

partir de la información centralizada, reportes que han apoyado a la gerencia en toma de decisiones de inversión y mejora de procesos. La gestión digital de la información ha logrado alcanzar un nivel de digitalización del 93.4%.

Finalmente, se determinó y concluyó el aumento positivo en los indicadores de servicios, concluyendo que la hipótesis ha sido validada y aceptada.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Referencias bibliográficas

Camara. (2021). El comercio digital en América Latina. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9eb59e76-a732-4b0a-9987-a7f5a7d04d51/content

Alcivar Moreira, G. C., & Romero Intriago, G. A. (2023). *Desarrollo de un Sistema Web para la Gestión de Ventas e Inventario para el Almacén de Calzados "Darce Shoes" ubicado en la ciudad de Santo Domingo.* Santo Domingo de los Tsáchilas - Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE). Recuperado el 20 de 01 de 2024, de https://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/36042/T-ESPESD-003294.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Alvarez Terrones, D. D., & Malca Zelada, E. J. (2020). *"E-COMMERCE PARA LA GESTIÓN COMERCIAL DE MICROPYMES DEL SECTOR CALZADO DE TRUJILLO: CASO CALZADOS MIS TABITAS.* Trujillo - Perú: Universidad Privada del Norte. Recuperado el 20 de 01 de 2024, de https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/27313/Alvarez%20Terrones%2C%20David%20Donato-Malca%20Zelada%2C%20Elmer%20Jeanpier.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Angulo Corzo, D. J., & Nicho Príncipe, N. T. (2021). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS E INVENTARIO DE UNA EMPRESA DE CALZADO.* Lima, Perú: Universidad San Ignasio de Loyola. Recuperado el 20 de 01 de 2024, de https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/85353a5a-5a65-4b03-a6ba-ab7ca514fab9/content

Carrasco Díaz, S. (2006). *Metodología de la Investigación Científica.* Lima, Perú: San Marcos.

Carvajal Nagua, K. A. (2021). *Desarrollo de una Aplicación Web para el Control de citas y manejo de historial médico en la Unidad Médica Family care de la ciudad de Guayaquil.* Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20905

Chanchí Golondrino, G. E., Ospina Alarcón, M. A., & Rico Rodríguez, F. (2022). Propuesta de un conjunto de recomendaciones de accesibilidad para mejorar el posicionamiento de portales web empresariales. *Revista Cientifica, 45*(3), 390-401. doi:https://doi.org/10.14483/23448350.19374

conexionesan. (12 de Octubre de 2020). *https://www.esan.edu.pe/conexion-esan*. Obtenido de https://www.esan.edu.pe/conexion-esan: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/pymes-y-la-necesidad-de-digitalizarse-para-sobrevivir-en-la-post-pandemia

Duarte Cueva, F. (2010). Economía digital, sitios web y PYMES del sector artesanía en el Perú. *Contabilidad y Negocios Lima*, 9. doi:10.18800/contabilidad.201001.001

Espalter Pacheco, D. M., Freyre Bartol, F. M., Jude Engel, G. F., & Manini Irazoqui, S. (2019). *Beautify.* Uruguay: Universidad ORT Uruguay, Facultad de Ingeniería. Obtenido de http://hdl.handle.net/20.500.11968/4068

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Fernandez Collado, C., Hernandez Sampieri, R., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta Edición ed.). Mexico DF: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES,. doi:ISBN: 978-1-4562-2396-0

Grávalos Macho, D. (2013). La calidad de una página web como herramienta de comunicación. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19. doi:10.5209/rev_esmp.2013.v19.42032

Guevara Ardila, A. F., León Martínez, H., & Vargas Verano, Y. A. (2021). *Desarrollo de un sitio web para la toma de pedidos del restaurante La Española ubicado en la ciudad de Villavicencio, Meta.* Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de https://hdl.handle.net/10656/12541

Hernández Salazar, E., & Beltrán, C. A. (2020). SCRUM, Un enfoque práctico de metodología ágil para la ingeniería de software. *Revista Tecnol.Investig.Academia TIA, 8*(2), 61-73. doi:ISSN: 23448288

Hernández-Rueda, K. (2022). Evaluación del rendimiento de una aplicación web. *South Florida Journal of Development*, 457. doi:10.46932/sfjdv3n1-034

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2013). Sistemas de Información Gerencial. *Pearson*, 557. Obtenido de www.FreeLibros.me

Machuca Vivar, S. A. (2022). Habeas Data y Protección de Datos Personales en la Gestión de las Bases de Datos. *Revista Universidad y Sociedad*, 245. Obtenido de https://orcid.org/0000-0002-4017-9557

Mieles Loor, J. L., Albán Navarro, A. D., Valdospin De Lucca, J., & Vera Gonzabay, D. (14 de 11 de 2018). *Revista Científica ECOCIENCIA.* doi:ISSN: 1390-9320, Edición Especial, diciembre 2018

Mukhtar, H. (2020). Analysis and evaluation of covid-19 web applications for health professionals: Challenges and opportunities. *Healthcare (Switzerland)*, 8. doi:10.3390/healthcare8040466

Noreña, A. L., Alzaraz Moreno, N., Rojas, J. G., & Rebolledo, M. D. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa.* Bogota: Scielo.org.co. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972012000300006

Palomino Pita, A. F., Mendoza Vargas, C., & Oblitas Cruz, J. F. (2020). Universidad del Zulia. *Revista Venezolana deGerencia -*, 253-266. doi:ISSN 1315-9984 / e-ISSN2477-9423

Peek, S. (2023). What Is Agile Scrum Methodology? *businessnewsdaily*, 5. Obtenido de https://www.businessnewsdaily.com/4987-what-is-agile-scrum-methodology.html

STAFFCREATIVE. (22 de 04 de 2015). *https://www.staffcreativa.pe/blog/*. Obtenido de https://www.staffcreativa.pe/blog/: https://www.staffcreativa.pe/blog/renzo-costa-diseno-pagina-web/

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la Investigación Cientifica* (5ta Edición ed.). Mexico: EDITORIAL LIMUSA. S.A. DE C.v. doi:ISBN 968-18·5872·7

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tiendanube. (2022). *Informe anual de comercio electrónico.* Buenos Aíres: Tiendanube. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://d1ih8jugeo2m5m.cloudfront.net/2022/02/septima-edicion-nubecommerce-2022.pdf

Ttito Huaman, L. A. (2021). *Sistema web para mejorar la atencion al cliente en la empresa Rehobot Ingenieros S.A.C. aplicando la metodología Scrum.* Lima: Universidad Autónoma. Obtenido de https://hdl.handle.net/20.500.13067/1238

Vela Reyna, J. B., Olmedo Noguera, C. N., & Ibarra Cisneros, M. A. (2024). E-commerce: Experiencia, Seguridad, Confianza y Satisfacción. *Investigación Administrativa, 53*(133), 1-18. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/4560/456076200013/456076200013.pdf

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexos:

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema general	**Objetivo general**	**Hipótesis general**	**METODO**
¿En qué medida el desarrollo de un sistema web permitirá mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS?	Desarrollar un sistema web para mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS.	El desarrollo de un sistema web mejora significativamente el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS.	**Enfoque:** Cuantitativo **Tipo:** Descriptiva **Diseño:** Cuasi experimental **Población:** 40 Personas **Muestra:** Censal **Técnica de recolección de datos:** Encuesta **Instrumento:** Cuestionario de preguntas escalonadas (Likert) **Método de procesamiento y**
Problemas Específicos	**Objetivos Especifico**	**Hipótesis Específicos**	
1. ¿En qué medida el desarrollo de un Sistema Web permitirá la optimización de tiempo de respuesta en la atención al cliente y pedidos en la empresa INKACUEROS?	1. Desarrollar un Sistema WEB para la optimización de tiempo de respuesta en el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS	1. El desarrollo de un Sistema WEB permite optimizar el tiempo de respuesta en el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2. ¿En qué medida un Sistema Web permitirá registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS?	2. Desarrollar un Sistema WEB para registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS	2. El desarrollo de un Sistema WEB permite registrar la información de los clientes en un repositorio centralizado en la empresa INKACUEROS	**análisis de datos:** SPSS
3. ¿En qué medida un Sistema Web de atención al cliente permitirá hacer seguimiento y tener el control de la información de los clientes y pedidos realizados en la empresa INKACUEROS?	3. Desarrollar un Sistema WEB para mejorar en el seguimiento y tener el control de la información de los clientes y pedidos realizados en la empresa INKACUEROS	3. El desarrollo de un Sistema WEB permite mejorar en el seguimiento y tener el control de la información de los clientes y pedidos realizados en la empresa INKACUEROS	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 2: Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTO
VI: SISTEMA WEB	Según (Laudon y Laudon, 2013) Establece que un sistema de información es un conjunto de componentes interconectados que recopilan, procesan, almacenan y difunden información para apoyar la toma de decisiones y el control dentro de una organización.	NO APLICA		13 ítems	1: Totalmente en Desacuerdo 2: En Desacuerdo 3: Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	CUESTIONARIO DE PREGUNTAS ESCALONADAS
	Según (Tiendanube, 2022)menciona que el servicio al cliente implica ayudar a los	D1: Optimización de tiempo de respuesta en la atención al cliente.	Tiempo para contactar con el cliente que			

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

VD: Gestión de Atención al cliente	consumidores a resolver problemas para garantizar su satisfacción e identificar qué servicios pueden automatizarse sin perder la conexión personal con los clientes. Se dice que incluye aspectos como: Cuantos más elementos incluya un servicio, mayor será el riesgo de errores y mayor el riesgo de satisfacción del cliente.		requiere realizar una consulta. Tiempo de registro en las consultas de los clientes Tiempo de atención a las consultas de los clientes		4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo	
		D2: Información de los clientes en un repositorio centralizado	Cantidad de registro de los clientes actuales y nuevos.			

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

			Cantidad de pedidos registrados y atendidos de los clientes actuales y nuevos Costos operativos en el proceso de registro de los clientes. Nivel de priorización de atención a clientes frecuentes. Nivel de seguridad y centralización de la información			

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

		D3: Seguimiento y control de los clientes y sus pedidos por el Sistema Web	Nivel de seguimiento a las consultas de los clientes. Nivel de control de los pedidos recibidos. Nivel de fidelización de los clientes. Nivel de satisfacción del cliente. Nivel de disponibilidad de la información para la toma de decisiones.			

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 3: Instrumento

ENCUESTA SOBRE EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA INKACUEROS

TITULO: Desarrollo de un Sistema Web para mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS

Siguiendo la siguiente escala valorativa marcar la numeración que corresponda a cada pregunta. "Pedimos ser honestos con sus respuestas por favor"

Escala Valorativa.

Nunca	Casi Nunca	A Veces	Casi Siempre	Siempre
1	2	3	4	5

VARIABLE DEPENDIENTE: GESTIÓN DE ATENCIÓN AL CLIENTE					
Optimización de tiempo de atención al cliente	ESCALA VALORATIVA				
VALORES	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. ¿Se encuentra conforme con el tiempo que se insume en atender las solicitudes de información?	1	2	3	4	5
2. ¿Se encuentra conforme con el tiempo que se insume en el registro de los pedidos?	1	2	3	4	5
3. ¿Considera adecuado el tiempo que se insume en la atención de los pedidos registrados?	1	2	3	4	5
Información de los clientes en un repositorio centralizado					
4. ¿Considera que el tiempo de registro de los datos de los clientes es el adecuado en el proceso de Atención al cliente?	1	2	3	4	5
5. ¿Se encuentra conforme con el seguimiento a los pedidos realizados por los clientes?	1	2	3	4	5

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

6. ¿Considera eficiente que el proceso actual de servicio al cliente se siga dando de forma manual?	1	2	3	4	5
7. ¿Considera que los clientes frecuentes tengan mayor prioridad de atención que los clientes nuevos?	1	2	3	4	5
8. ¿Considera que la información de los clientes se encuentre alineada a la ley de protección de datos personales?	1	2	3	4	5
Seguimiento y control de los clientes atendidos por el Sistema Web					
9. ¿Considera que un sistema web permite mejorar el seguimiento de las consultas de los clientes?	1	2	3	4	5
10. ¿Considera que el control de los pedidos de los clientes mejora al implementar un sistema web?	1	2	3	4	5
11. ¿Considera que el tiempo de respuesta es un indicador para la retención de los clientes?	1	2	3	4	5
12. ¿Considera que tener la información de los clientes, sus consultas y pedidos, de forma sistematizada y ordenada permite mejorar la atención?	1	2	3	4	5
13. ¿Considera que la sistematización de la información permite tener mejores reportes y que estos ayudan a una mejor toma de decisiones?	1	2	3	4	5

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 4: Base de datos

Encuesta Pre-test

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13
	¿Se encuentra conforme con el tiempo que se insume en atender las solicitudes de información?	¿Se encuentra conforme con el tiempo que se insume en el registro de los pedidos?	¿Considera adecuado el tiempo que se insume en la atención de los pedidos registrados ?	¿Considera que el tiempo de registro de los datos de los clientes es el adecuado en el proceso de Atención al cliente?	¿Se encuentra conforme con el seguimiento a los pedidos realizados por los clientes?	¿Considera eficiente que el proceso actual de servicio al cliente se siga dando de forma manual?	¿Considera que los clientes frecuentes tengan mayor prioridad de atención que los clientes nuevos?	¿Considera que la información de los clientes se encuentre alineada a la ley de protección de datos personales?	¿Considera que un sistema web permite mejorar el seguimiento de las consultas de los clientes?	¿Considera que el control de los pedidos de los clientes mejora al implementar un sistema web?	¿Considera que el tiempo de respuesta es un indicador para la retención de los clientes?	¿Considera que tener la información de los clientes, sus consultas y pedidos, de forma sistematizada y ordenada permite mejorar la	¿Considera que la sistematización de la información permite tener mejores reportes y que estos ayudan a una mejor toma de decisiones?
Encuestado 1	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2
Encuestado 2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Encuestado 3	1	1	1	1	1	1	5	5	4	1	1	1	1
Encuestado 4	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Encuestado 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 8	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Encuestado 9	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1
Encuestado 10	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 11	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
Encuestado 12	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2
Encuestado 13	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2
Encuestado 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 19	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 26	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2
Encuestado 27	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
Encuestado 28	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Encuestado 29	1	2	1	2	1	1	1	5	1	1	1	1	1
Encuestado 30	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
Encuestado 31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 32	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encuestado 33	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 35	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 36	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Encuestado 37	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encuestado 39	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1
Encuestado 40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Encuesta Post-test

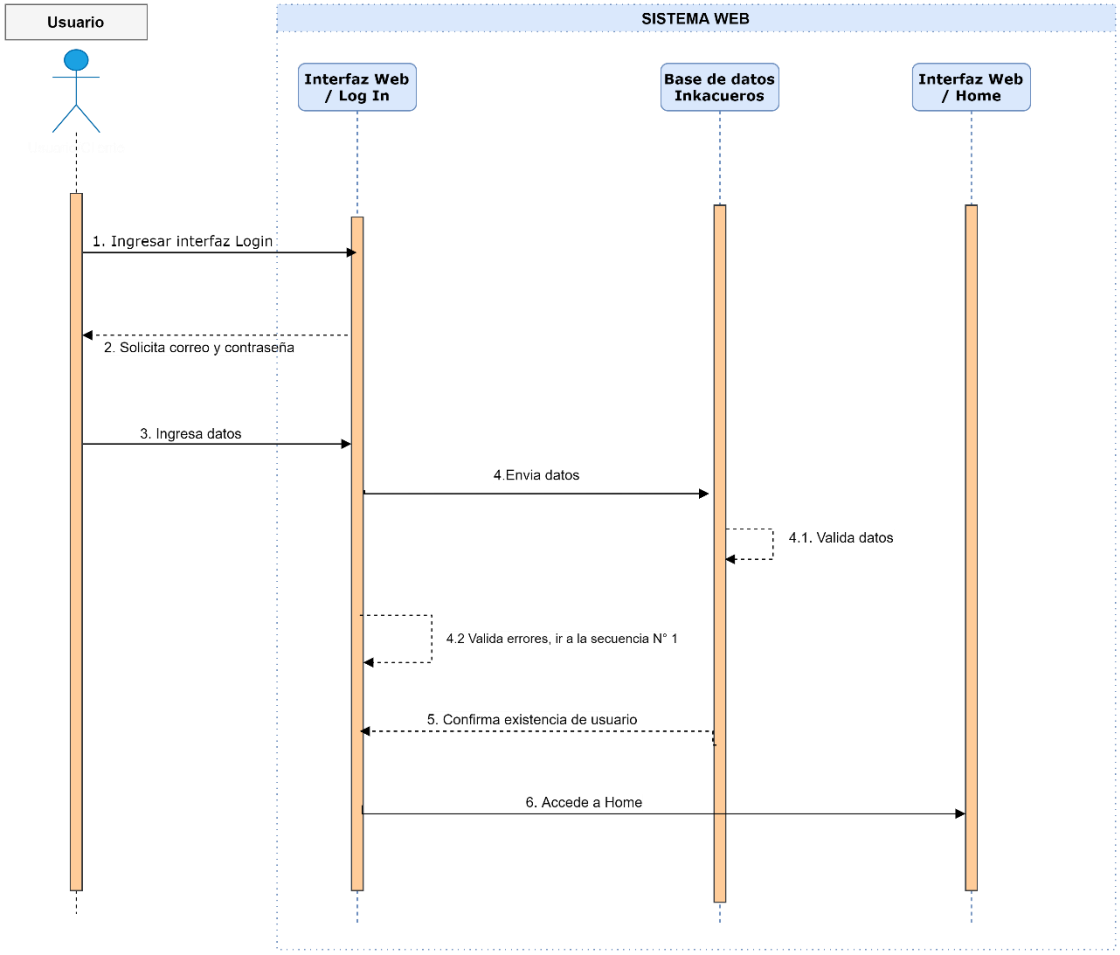
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13
	¿Se encuentra conforme con el tiempo que se insume en atender las solicitudes de información?	¿Se encuentra conforme con el tiempo que se insume en el registro de los pedidos?	¿Considera adecuado el tiempo que se insume en la atención de los pedidos registrados ?	¿Considera que el tiempo de registro de los datos de los clientes es el adecuado en el proceso de Atención al cliente?	¿Se encuentra conforme con el seguimiento a los pedidos realizados por los clientes?	¿Considera eficiente que el proceso actual de servicio al cliente se siga dando de forma manual?	¿Considera que los clientes frecuentes tengan mayor prioridad de atención que los clientes nuevos?	¿Considera que la información de los clientes se encuentre alineada a la ley de protección de datos personales?	¿Considera que un sistema web permite mejorar el seguimiento de las consultas de los clientes?	¿Considera que el control de los pedidos de los clientes mejora al implementar un sistema web?	¿Considera que el tiempo de respuesta es un indicador para la retención de los clientes?	¿Considera que tener la información de los clientes, sus consultas y pedidos, de forma sistematizada y ordenada permite mejorar la	¿Considera que la sistematización de la información permite tener mejores reportes y que estos ayudan a una mejor toma de decisiones?
Encuestado 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 2	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5
Encuestado 3	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
Encuestado 4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 6	5	5	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	5
Encuestado 7	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4
Encuestado 8	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Encuestado 9	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
Encuestado 10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 11	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5
Encuestado 12	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4
Encuestado 13	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5
Encuestado 14	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5
Encuestado 15	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4
Encuestado 16	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
Encuestado 17	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
Encuestado 18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 19	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5
Encuestado 20	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5
Encuestado 21	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
Encuestado 22	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5
Encuestado 23	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 25	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5
Encuestado 26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 28	3	4	4	5	4	4	5	5	2	4	4	4	4
Encuestado 29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 36	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
Encuestado 37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 40	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 7: Evidencia del sistema web
Casos de uso – Diseño Sistema Web

C.U. LOGIN

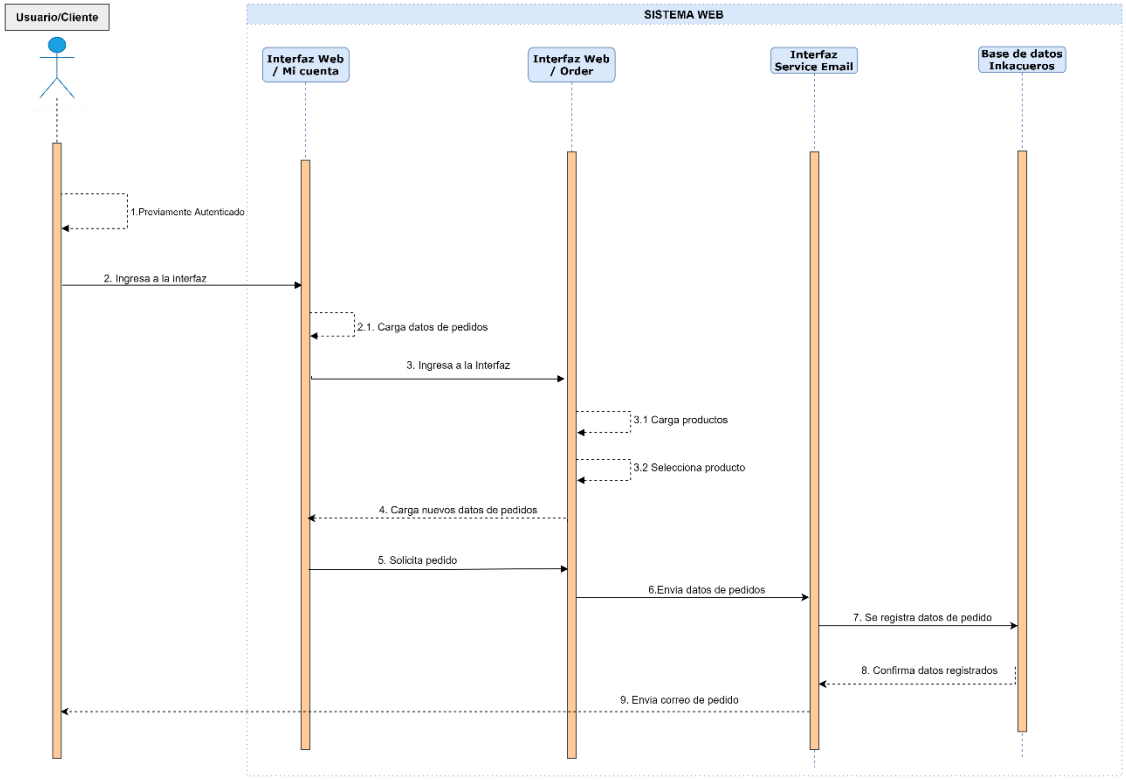
El sistema permite al usaurio navegar de forma libre sin loguearse o con un logueo propio, para lo cual se valida la cuenta, siempre que exista y le permite interactuar de forma personalizada.



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

C.U. ORDER

El sistema permite al usuario registrar una orden de pedido, el cual genera un correo con los datos del pedido y una proforma, lo cual permitirá tener conocimiento de la orden tanto para el cliente como para la empresa.

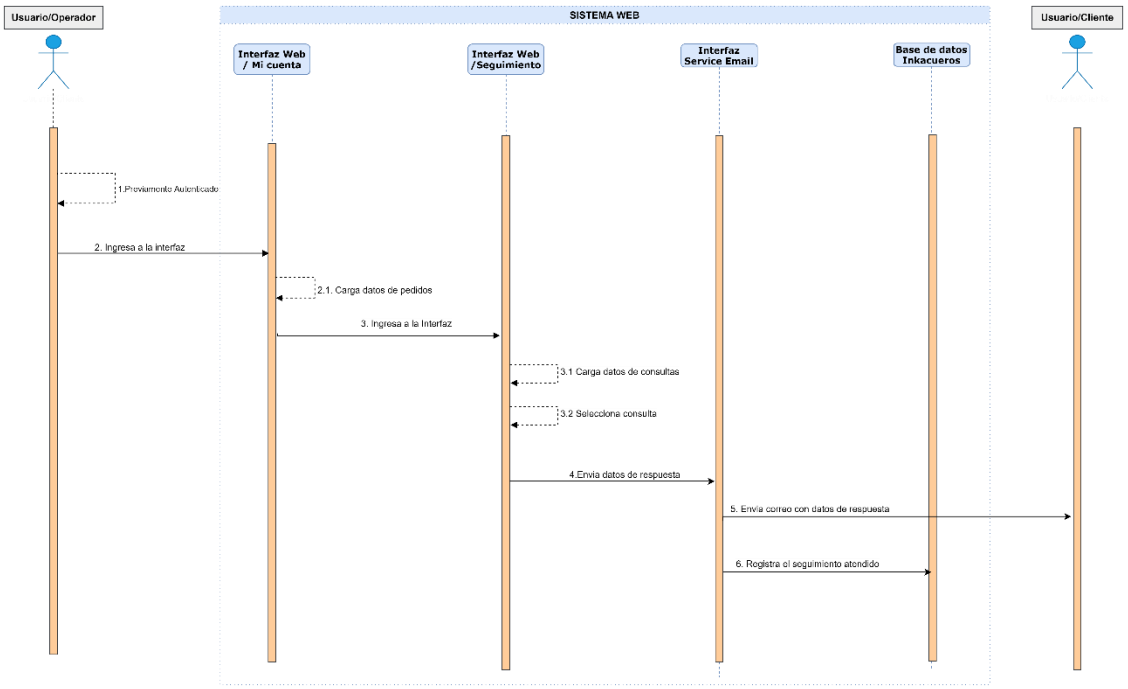


Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

C.U. SEGUIMIENTO

El sistema permite el seguimiento del pedido realizado por el cliente en donde le muestra el estado si esta: Registrado, Para Recojo o Atendido.



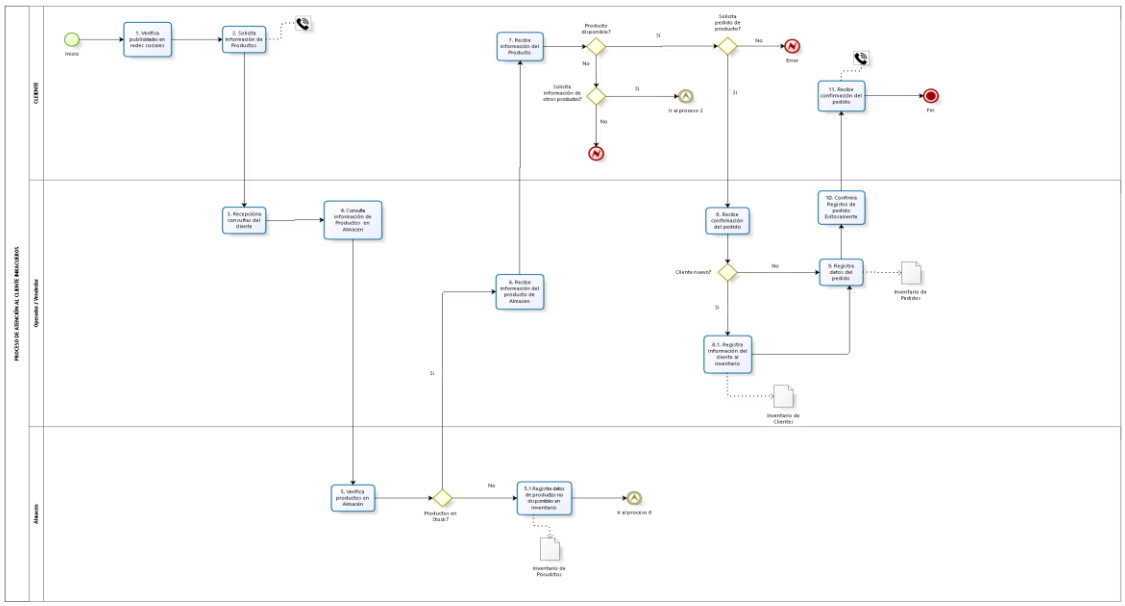
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FLUJOS DE PROCESO DE ATENCION AL CLIENTE

Proceso Tradicional

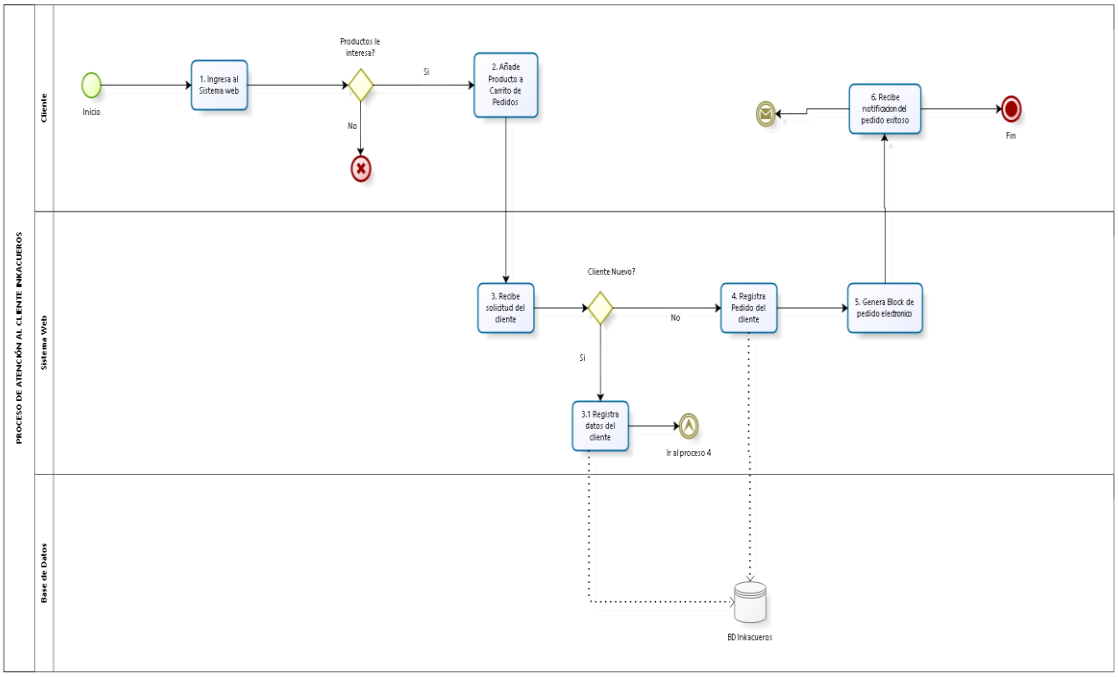
El procedimiento de atención de clientes en el flujo tradicional tiene causa y efecto porque muchas veces se generan reprocesos en el flujo y esto con lleva a que los clientes no se encuentren satisfechos y costos colaterales a la empresa por los recursos que se invierte.



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Proceso Sistema Web

El uso de una herramienta tecnológica permite que el flujo del proceso en la atención al cliente sea optima y escalable para los colaboradores de la empresa.

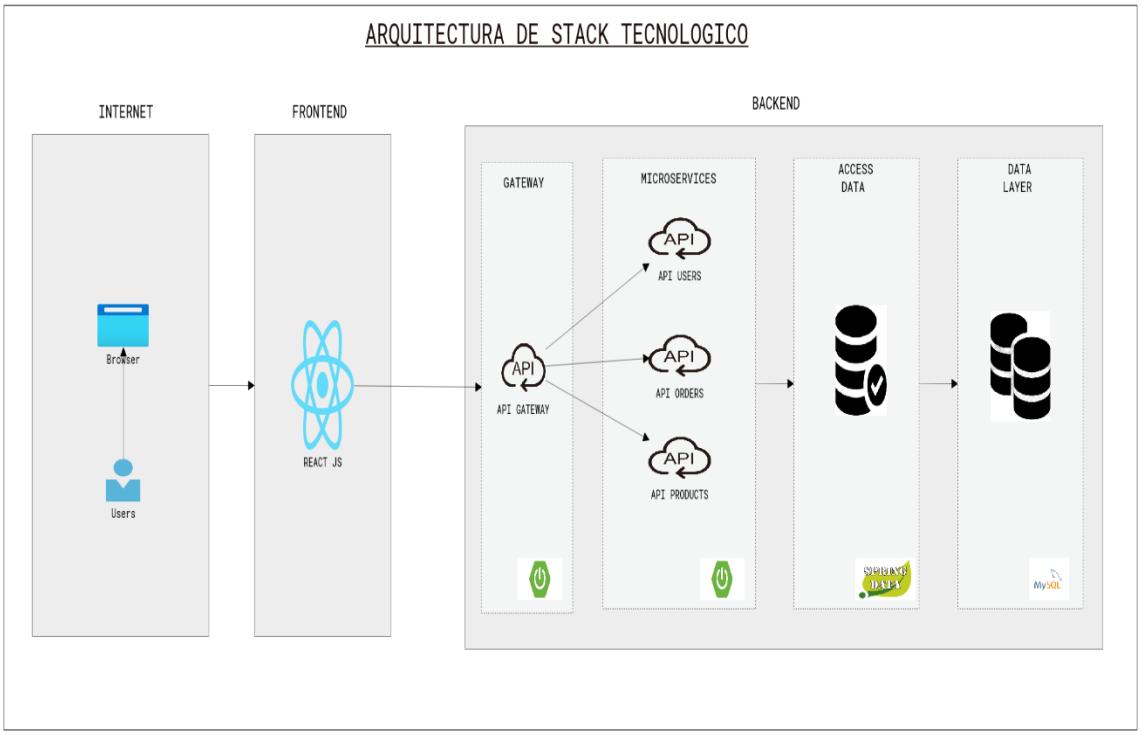


Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

DISEÑO Y BASE DE DATOS

Arquitectura tecnológica

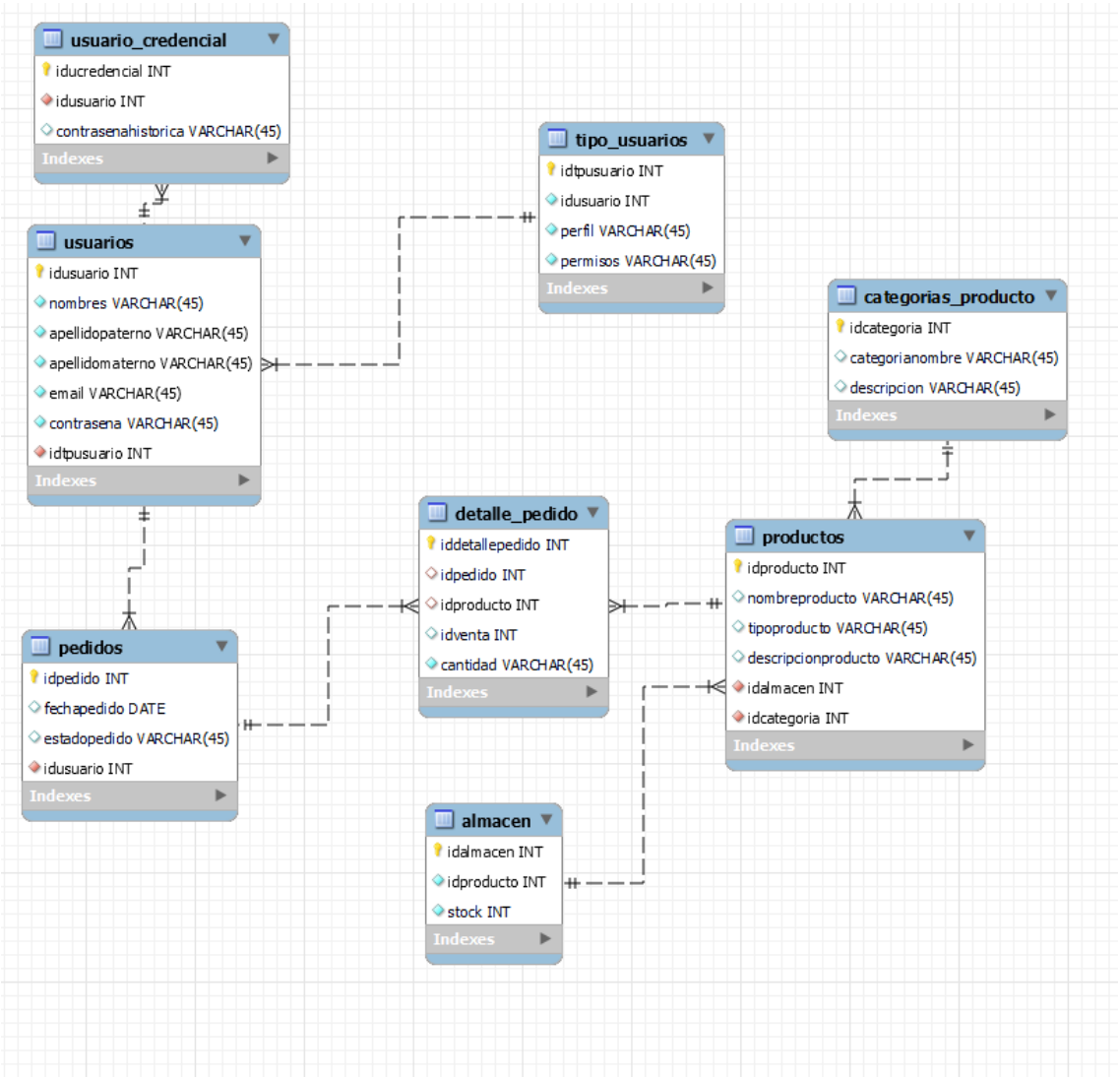
El diseño del sistema web presenta una interfaz de entorno web que para el usuario es transparente, en las capas internas y de conexión se tiene un desarrollo en JAVA con conexión a Base de Datos MYSQL.



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

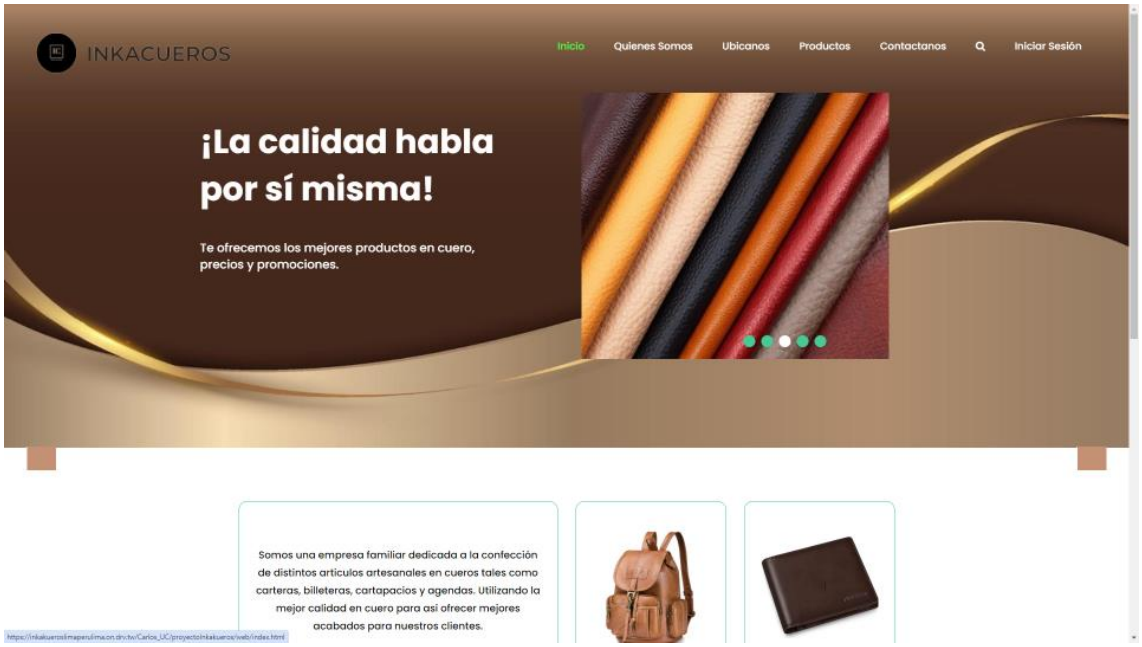
Diagrama de Base de Datos



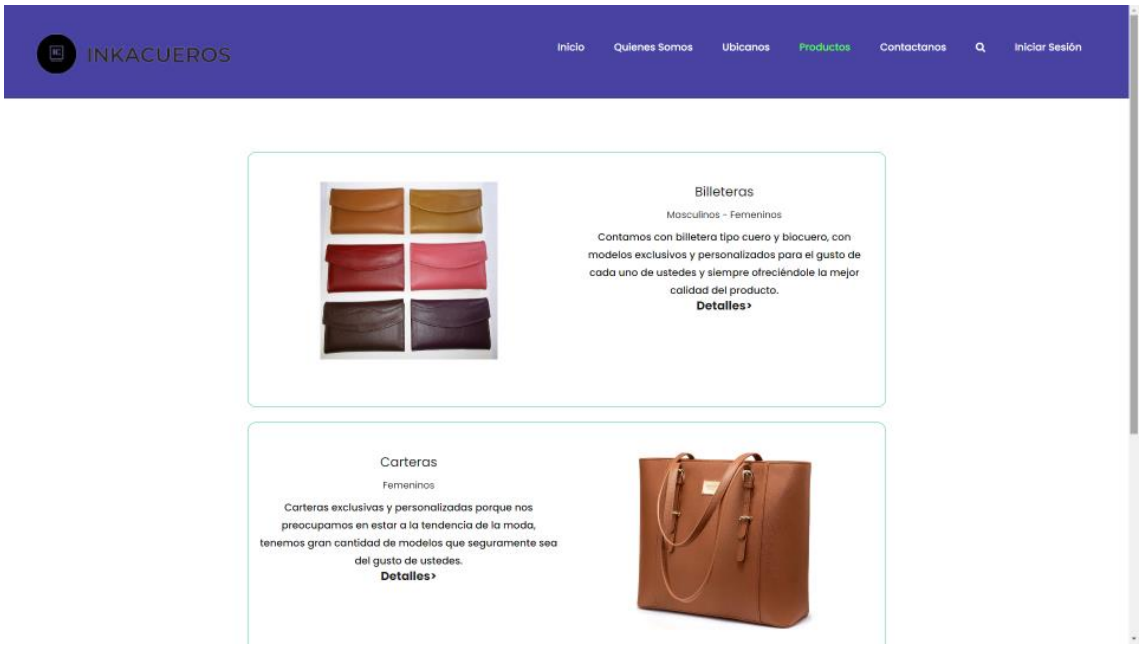
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

DISEÑO DEL SISTEMA WEB PROTOTIPOS

a) **FIGURA 1**. Venta de inicio al ingresar al sitio web, de acceso libre.

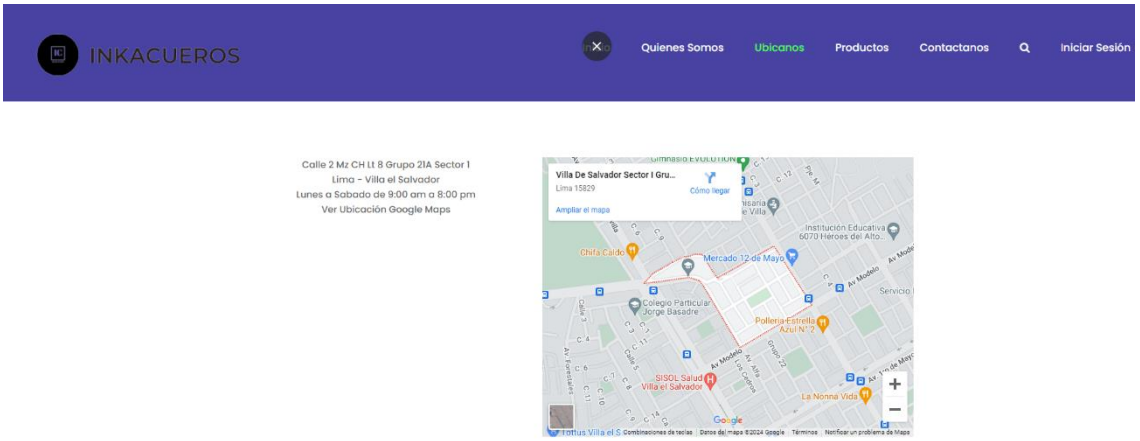


b) **FIGURA 2.** Venta de productos que oferta la empresa, breve detalle del producto, con enlace a una sub-ventana x cada producto. Acceso libre.

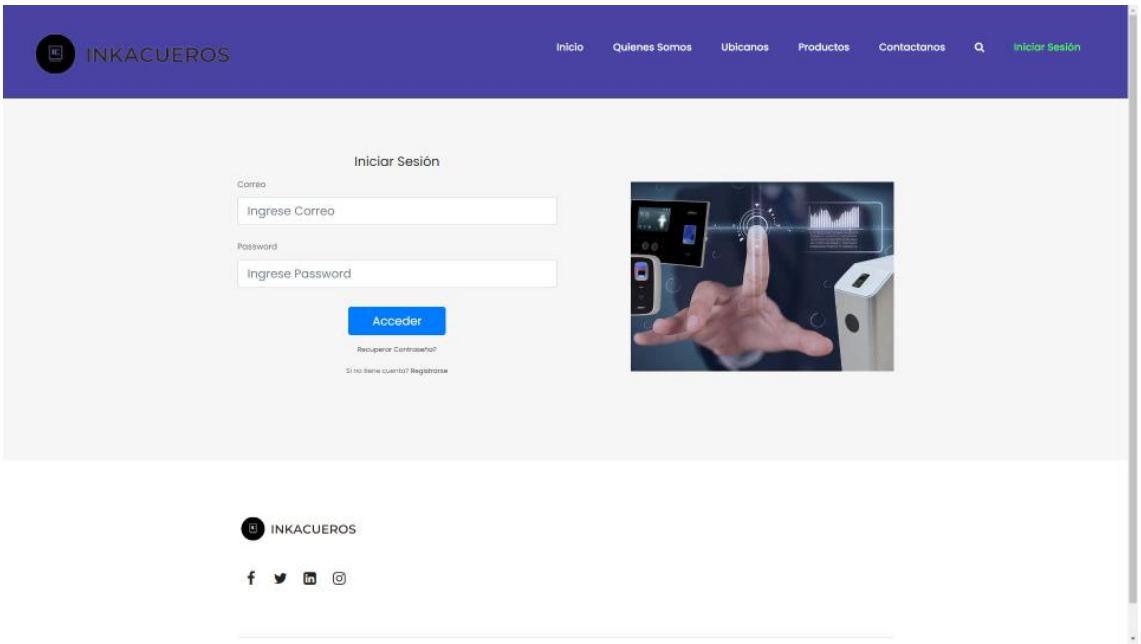


Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

c) **FIGURA 3.** Ventana Ubicación, contiene la información de la ubicación física de la empresa con enlace a Google maps, detalla de igual forma horario de atención. Acceso libre.

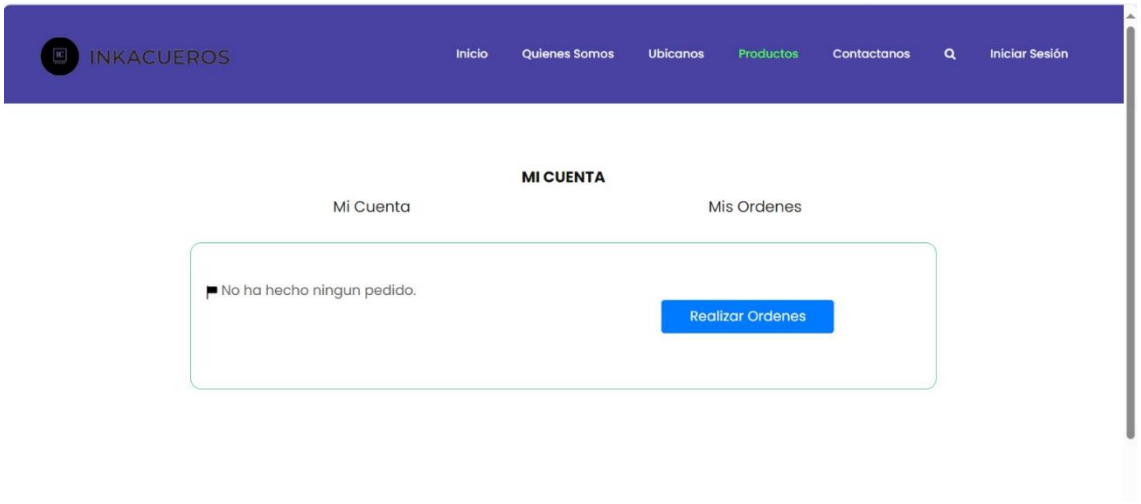


d) **FIGURA 4.** Ventana de inicio de sesión, permite ingresar con una cuenta ya creada, registrarse como nuevo cliente y gestión de olvido de contraseña.

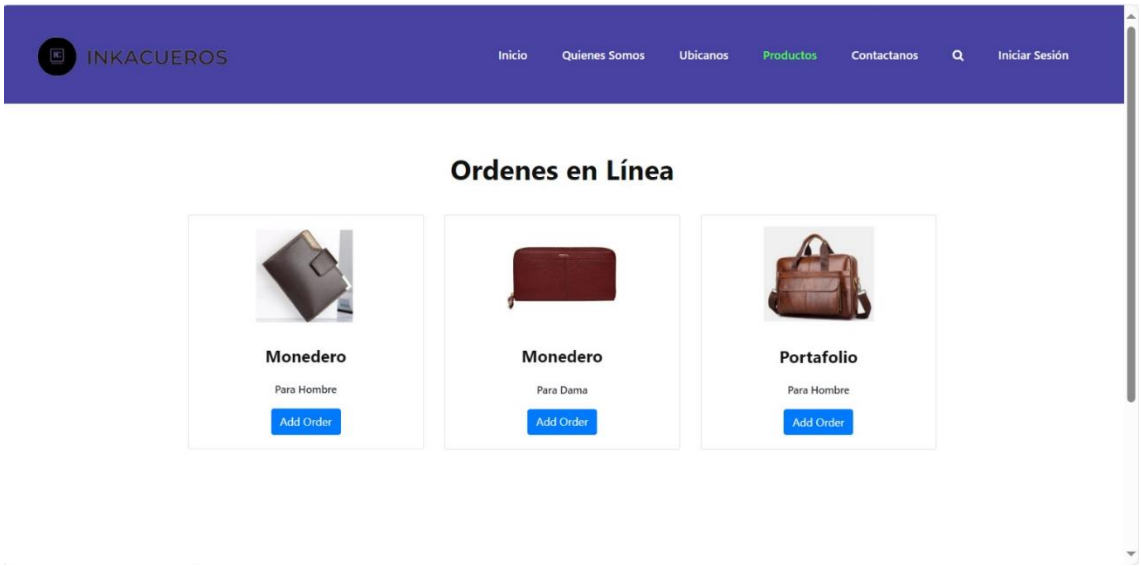


Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

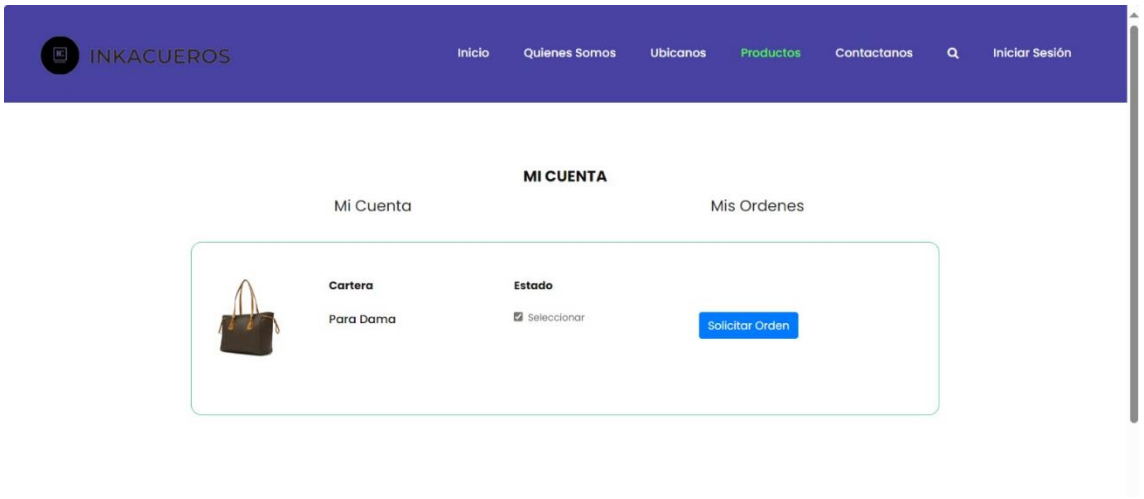
e) **FIGURA 5.** La ventana Mis Órdenes contiene los pedidos realizados y su estado y permite acceder al módulo de realizar nuevo pedido.



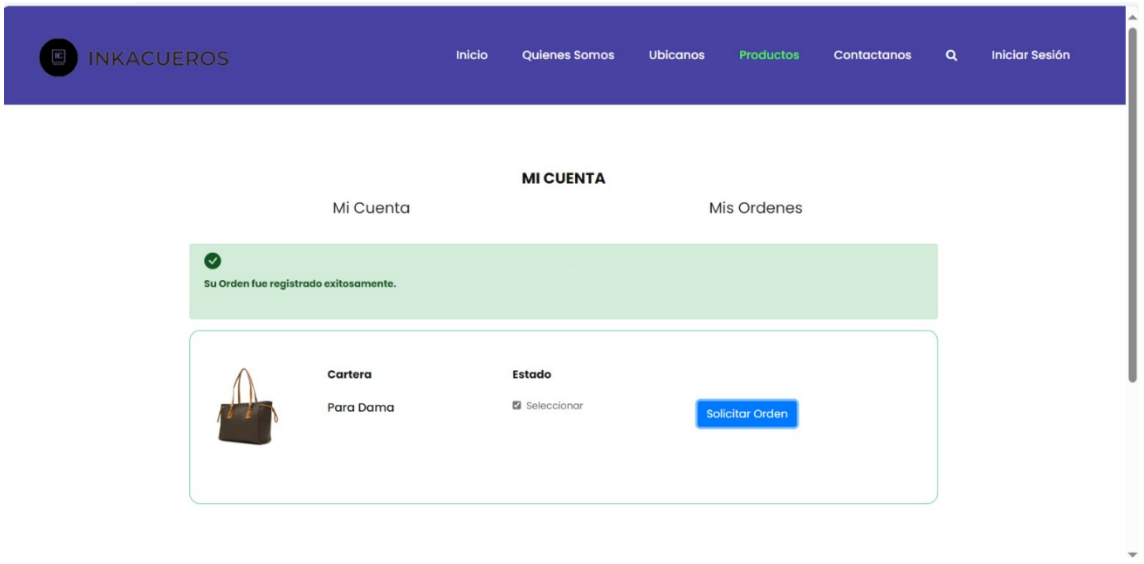
f) **FIGURA 6.** En Mis Órdenes nuevas permite seleccionar un producto y la cantidad, permite agregar más productos y al finalizar se genera el pedido con el botón solicitar orden. El estado inicial es de REGISTRADO.



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis



g) **FIGURA 7.** El sistema al registrar un pedido de forma satisfactoria emite una ventana de conformidad de orden registrado.



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

i.1) **FIGURA 8.** Como parte del registro del pedido al correo del cliente le llega una notificación del pedido registrado y del costo total, así como las condiciones. Esta información también es almacenada en el sistema para la gestión por parte del área de atención al cliente y contabilidad.



Inkacueros

16 DICIEMBRE 2023

Mz Ch Lt. 08 Grup 21 A
Villa el Salvador, Lima Perú
RUC 10075070263

COTIZACION
76-871102

DESCRIPCIÓN	CANT	PRECIO	TOTAL
Portadiplomas Negro tamaño A4 Con logo repujado	27	S/ 25	S/675.00

DIRIGIDO A
ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS S.A.C.
RUC: 20544464621

SUBTOTAL	S/ 675.00
IMP. (18%)	S/ 00.00
TOTAL	S/ 675.00

CONDICIONES DE TRABAJO

- Depósito de 50% para iniciar el trabajo por adelantado y 50% restante contra entrega del monto total del trabajo
  1er. deposito: S/ 337.50 - 2do DEPOSITO S/ 337.50
- 10 días Hábiles para su entrega final
- Presentación en Bolsa de polietileno desinfectada

CUENTA BANCARIA BCP
José Pablo Huarancca Villa
194-34346534-0-67

CCI 002-19413434653407690

SERVICIO AL CLIENTE
(+51) 987 920 416
Inkacuerosventas@gmail.com

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 5: Evidencia de envió a revista científica

[CyS] Submission Acknowledgement

Grigori Sidorov <computacion-y-sistemas@cic.ipn.mx>
Jue 04/04/2024 21:57
Para:Carlos Monzon Villa <100031648@cientifica.edu.pe>

Dear Carlos Eduardo Monzon Villa,

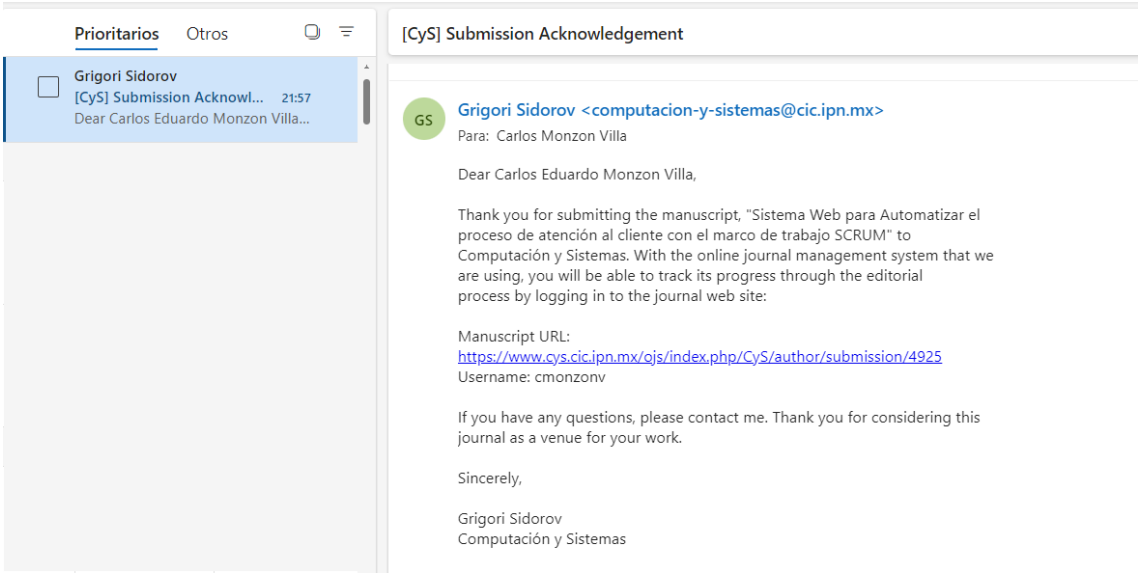
Thank you for submitting the manuscript, "Sistema Web para Automatizar el proceso de atención al cliente con el marco de trabajo SCRUM" to Computación y Sistemas. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Manuscript URL:
https://www.cys.cic.ipn.mx/ojs/index.php/CyS/author/submission/4925
Username: cmonzonv

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Sincerely,

Grigori Sidorov
Computación y Sistemas



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

RESOLUCION DIRECTORIAL DE CARRERA: Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión -CI-DAFCE-U. CIENTIFICA-2020

CARRERA DE: Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión

Lima 23 de 01 del 2024

VISTO:

El informe de resolución independiente académico del proyecto de tesis titulado: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA INKACUEROS presentado por:

-Carlos Eduardo Monzon Villa //

CONSIDERADO:

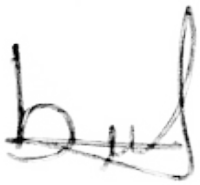
Que, de acuerdo con el reglamento general de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos para obtener el título profesional en la Carrera de Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión, se debe desarrollar un trabajo de investigación.

Que, de acuerdo con la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al director académico de carrera.

SE RESUELVE:

Aprobar e inscribir el proyecto de tesis titulado: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR EL PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA INKACUEROS con Número de registro: PRE-107-2024-00079, y establecer el inicio del periodo de ejecución del mencionado proyecto.
Nombrar al docente Luis Enrique Acosta Medina // como asesor para el desarrollo de tesis en cuestión
Regístrese, Comuníquese y archívese

Director Académico
Carrera de Ingeniería de Sistemas de Información y Gestión

	
Dr. Wester Edison Zela Moraya Director de Departamento Académico de Ingeniería de Sistemas Empresariales	**Mg. Brian Andreé Meneses Claudio** Responsable de Investigación de Ingenierías de Ciencias Empresariales

ANEXO 14

APROBACIÓN DE LA PUBLICACIÓN DEL INFORME FINAL DE TESIS

Lima, 8 de julio de 2024

Señor,
Dr. Percy Manuel Mayta Tristan
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De mi consideración,

Es grato dirigirme a usted para enviarle la versión definitiva de la tesis titulada: "**Desarrollo de un Sistema Web para mejorar el proceso de atención al cliente en la empresa INKACUEROS**", presentado por el(la) bachiller "**Monzon Villa Carlos Eduardo**" para optar el título profesional de "**Ingeniero de Sistemas de Información**".

Con el fin de que pueda ser evaluada por su Dirección y sea publicada en el repositorio institucional de nuestra Universidad de cumplir los requisitos adicionales que se encuentran en el reglamento correspondiente.

Atentamente,

Presidente del Jurado de tesis
Mg. Carlos López Sovero