

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE
SISTEMAS**



**Sistema informático web para el control de almacén de la
Municipalidad distrital de Santa, Chimbote 2023**

**Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero en Informática y de
Sistemas**

Autores:

Alvarez Ibarra Alessandro Francisco

Guevara Ruiz Marilyn

Asesora:

Paredes Jacinto, Marlene Raquel

ORCID: 0000-0001-9051-2066

Chimbote – Perú

2025

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	i
INDICE DE TABLAS.....	ii
ÍNDICE DE FIGURAS	ii
PALABRAS CLAVE	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	v
Título.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA.....	9
RESULTADOS	11
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES.....	32
RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS.....	37

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población del personal encargado del estudio de investigación	9
Tabla 2. Detalle de las técnicas e instrumentos de investigación.....	10
Tabla 3. Gestión de control de Salida	15
Tabla 4. Gestión de Pedido	16
Tabla 5. Registrar solicitante	18
Tabla 6. Registrar Usuario.....	19
Tabla 7. Registrar Comprobante de Salida.....	20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1. Procesos de administración de almacén	11
Figura. 2. Diagrama de caso de uso de negocio	11
Figura. 3. Diagrama Modelo Objeto Gestión Salida.....	12
Figura. 4. Diagrama Modelo Objeto Gestión Pedido.....	12
Figura. 5. Diagrama de Modelo de Objeto de Negocio Integrado	13
Figura. 6. Diagrama del movimiento de Gestión de Salida	13
Figura. 7. Diagrama de actividades de administración de solicitud de bienes	14
Figura. 8. Modelo de dominio.....	14
Figura. 9. Modelo de caso de uso de requerimiento detallado.....	17
Figura. 10. Diagrama requerimientos gestión de pedido.....	17
Figura. 11. Diagrama de colaboración Registrar solicitante.....	21
Figura. 12. Diagrama de colaboración registrar usuario	21
Figura. 13. Diagrama de colaboración registrar pedido	22
Figura. 14. Diagrama de colaboración registrar comprobante de salida.....	22
Figura. 15. Diagrama de Clases de Análisis.....	23
Figura. 16. Interface Login	24
Figura. 17. Interface menú principal	24
Figura. 18. Interface Mantenimiento Solicitante	25
Figura. 19. Interface mantenimiento usuarios	25
Figura. 20. Interface mantenimiento producto	26
Figura. 21. Interface comprobante de salida	26
Figura. 22. Diagrama de secuencia registrar pedido.....	27
Figura. 23. Diagrama de secuencia registrar comprobante salida.....	27
Figura. 24. Diagrama de secuencia registrar solicitante.....	28
Figura. 25. Modelo físico de la base de datos Rational SQL Server	28
Figura. 26. Diagrama de estado salida de pedido	29
Figura. 27. Diagrama de implementación.....	29
Figura. 28. Diagrama de componentes	30

PALABRAS CLAVE

Sistema Informático Web

Control de almacén

Keyword

Web Computing System

Warehouse control

Línea de investigación

Línea	Sistema de información
Área	Ingeniería y tecnología
Sub área	Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática
Disciplina	Ingeniería de sistemas y comunicaciones

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad distrital de Santa, Chimbote 2023" del (a) estudiante: ALVAREZ IBARRA ALESSANDRO FRANCISCO, identificado(a) con Código N° 1117200072, se ha verificado un porcentaje de similitud del **29%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 15 de julio de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad distrital de Santa, Chimbote 2023" del (a) estudiante: GUEVARA RUIZ MARILYN, identificado(a) con Código N° 1117101280, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 15 de julio de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

**Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad
distrital de Santa, Chimbote 2023.**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal desarrollar un sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad Distrital de Santa, que permita gestionar de forma eficiente la administración y distribución eficiente de los bienes adquisitivos en las distintas áreas de la Municipalidad.

Por su naturaleza, la investigación es aplicada, y según su alcance es descriptiva, con un diseño no experimental de corte transversal, al recopilarse los datos en un solo momento. Se tomó como población a 2 colaboradores del área, esto constituye la muestra total del presente proyecto. Se aplicó como técnica de recolección de datos, la encuesta y como instrumento, el cuestionario. Asimismo, se utilizó la metodología RUP, para la gestión de tareas a ejecutar en el desarrollo de software. Además, se utilizó el lenguaje de programación PHP y el sistema gestor de base de datos SQL Server para el manejo de información.

Como resultado se obtuvo un sistema informático web, capaz de automatizar los procesos de control de salida de los insumos de almacén, generar una mejora en el proceso de la misma y gestionar de forma eficiente la distribución en las distintas áreas existentes en la municipalidad.

ABSTRACT

The main objective of this research was to develop a web-based computer system for the warehouse control of the District Municipality of Santa, which allows to efficiently manage the administration and distribution of procured goods in the different areas of the Municipality.

By its nature, the research is applied and according to its scope it is descriptive, with a non-experimental cross-sectional design, since the data was collected at a single point in time. Two collaborators in the area were taken as the population, which constitutes the total sample of the present project. The survey was used as a data collection technique and the questionnaire as an instrument. Likewise, the RUP methodology was used for the management of tasks to be executed in software development. In addition, the PHP programming language and the SQL Server database management system were used for information management.

As a result, a web-based computer system was obtained, capable of automating the processes of control of warehouse supplies, generating an improvement in the process of the same and efficiently managing the distribution in the different areas existing in the municipality.

INTRODUCCIÓN

El control de almacenes se define como el proceso de incluir, proveer y distribuir recursos desde el almacén hasta la zona de unidad de gestión logística. Esta gestión permite abarcar operaciones específicas conforme a la administración de recursos listados en el inventario de la organización y a los datos originados dentro del proceso evaluado. Además, los responsables de los almacenes, tienen como objetivo principal, organizar y administrar el almacén, informar cuestiones relacionadas al inventario (adquisición, fecha de caducidad, renovación, etc.), e incrementar la competitividad, reducir los costes y evitar el fraude (Universidad de Europa, 2022).

La revisión de la presente investigación, conforme a las variables de estudio, nos ha permitido hallar tesis académicas publicadas, las cuales fueron razón de estudio de los últimos años, abarcando contenido nacional e internacional, a continuación, se mencionan los siguientes:

Huanacuni y Quincho (2023), implementaron un sistema en red para mejorar el proceso de gestión de inventarios de la distribuidora Artifum, tuvieron como finalidad mejorar la competitividad y optimizar el tiempo de los accesos y salidas de productos, para tal fin se utilizó el método Scrum a fin de lograr un marco de trabajo ágil para la realización del software seguido del lenguaje de programación PHP, lo que permitió una sistematización completa, mejorando los procedimientos de monitoreo y el ahorro en costes de tiempo a las áreas que manejan el sistema.

Orrillo (2022), en su tesis de investigación, tuvo como propósito implementar un sistema informático para la bodega “Kathy”, teniendo como objetivo optimizar los procedimientos asociados a la gestión de almacén. Su investigación fue de carácter descriptivo, con diseño no experimental. Por otro lado, la población estuvo conformada por 7 colaboradores, y se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos. Además, la metodología aplicada en el presente estudio fue RUP a fin de lograr el desarrollo informático web. Por otro lado, utilizó el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MySQL. Como resultado el sistema

informático en red optimizó las operaciones de almacén; despacho, abastecimiento, gestión de stock, y sirvió como instrumento para mejorar el trabajo del almacén.

Polanco (2022), llevó a cabo un estudio de tesis, donde desarrolló en la empresa Aurora, un sistema web de procesos de almacén, con el fin de optimizar la calidad de sus servicios. El estudio se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo, de carácter descriptivo, con un diseño no experimental y de corte transversal. La población muestral estuvo conformada por cinco trabajadores. Como instrumento de recolección de datos, se empleó un cuestionario estructurado en tres dimensiones. Los hallazgos revelaron que el 90% de los trabajadores expresaron insatisfacción con el sistema actual de la empresa. Asimismo, el 100% manifestó no tener conocimientos sobre TIC. Finalmente, el total de los encuestados indicó estar de acuerdo con la implementación de un sistema informático para mejorar el control del almacén. A partir de estos resultados, se concluyó que la implementación de un nuevo sistema contribuiría a optimizar el servicio y la atención al cliente en la empresa.

Cieza (2022), en su estudio investigativo, implementó un sistema informático web que controla el proceso de almacenamiento y despacho en la empresa Austral Group SAA, con el fin de mantener un controlado los traspasos, entradas, salidas y retiros de los productos entregados por el departamento antes mencionado. Para esto, utilizaron la metodología RUP para un enfoque más robusto y escalable en relación al software. Como gestor de base de datos MySQL, seguido del lenguaje de programación PHP, teniendo como resultado un satisfactorio sistema informático para la empresa, disminuyendo el tiempo de análisis de los artículos, con un mejor registro de entradas y salidas.

Cespedes y Ramos (2022), implementó un sistema informático web en gestión de almacenes para la empresa Plastitex SAC, con el objetivo de mejorar el control constante de entrada y salida de productos, administración de materia prima, y reportes de forma errónea. La metodología que se aplicó fue RUP para la arquitectura del software, además las herramientas de recolección de datos usados fueron la entrevista y el análisis documental. Asimismo, el sistema fue construido utilizando un gestor de

base de datos MySQL y el lenguaje de programación PHP. El resultado de la implementación permitió mejorar el control de productos, dando soluciones para agilizar la entrada y salida de los mismos y una mejor administración.

Querevalu (2022), desarrolló un sistema informático de gestión de almacén para la ferretería Eca, con el fin de optimizar el registro de importación y exportación de materiales y facilitar la atención al cliente, por lo tanto para el orden y estructura y elaboración del software se empleó la metodología RUP, por otro lado para la implementación se empleó el gestor de base de datos SQL Server, como resultado se garantizó un mejor servicio de atención al cliente y a su vez optimizar los procesos actuales de la ferretería.

Rosas (2022), implementó un sistema informático en red para el control logístico de los procesos de control de almacén de la red de salud Castilla, permitió llevar a la organización una mejora en sus procesos ganando una mayor confiabilidad, para tal fin utilizó el método RUP (Rational Unified Process) tanto en diseño como modelado, mientras que en la creación del sistema se aplicó PHP en la programación y como base de datos MYSQL; finalmente esto permitió un control adecuado en monitorear los movimientos del almacén de la organización.

Pérez (2022), desarrolló un sistema informático de gestión basado en web para los almacenes de suministros médicos distribuidos por ENSUME, cuyo objetivo fue de controlar adecuadamente la información relacionada con este proceso dentro del sistema de suministros, se eligió la metodología Scrum y el lenguaje de desarrollo Python y JavaScript para el desarrollo e implementación del sistema web; como producto final se adquirió cambiar por eso se obtuvo un sistema informático.

Nonato (2021), en su estudio de investigación, tuvo como objetivo crear un sistema informático web para la empresa Inversiones Agrícolas Angleshber E.I.R, para generar beneficios a nivel organizacional y agilizar los procesos de la misma, centralizando toda la información en un solo lugar, y que se encuentre al alcance de los usuarios activos de la organización. Por otro lado, se utilizó Visual Studio como herramienta de desarrollo, usando, además, el modo .net. Asimismo, se usó el sistema

gestor de base de datos Microsoft SQL Server 2016. Como resultado, se elaboró un sistema óptimo para mejorar los procedimientos de almacén dentro de la empresa, innovando el buen mantenimiento

Balcazar (2020), implementó en el hospital de Apoyo II-2 Sullana, un sistema informático web para controlar el comercio e inventarios, cuyo objetivo es mantener una logística adecuada de medicamentos, con el método del Proceso Unificado Racional (RUP) para la elaboración de los planos. Como gestor de base de datos se usó MySQL Server 2016 y PHP como lenguaje de programación, los resultados obtenidos ofrecieron un mejor control y mantenimiento modernizado y ordenado de medicamentos, otorgando una atención adecuada a los usuarios, mejorando los procesos del área del hospital.

El proceso del presente estudio, tuvo en cuenta las siguientes bases teóricas:

Ortega (2024) describe que el lenguaje de programación PHP, se define como un lenguaje del lado del servidor, es decir, se emplea para la programación que tiene un lugar en un servidor web, en el que se encarga de efectuar la aplicación o generalmente en un sitio web, donde se ejecuta el servidor en el cual, al leer los comandos, se acciona todos los elementos funcionales y la interfaz visual de la página web.

Mueller (2021) señala que Microsoft SQL Server, trata de uno de los sistemas de gestión de bases de datos relacionales más fundamentales, el cual ofrece una amplia variedad de aplicaciones de software designadas a la inteligencia empresarial y examinación de entornos empresariales. Es perfecto para guardar la información necesaria en bases de datos relacionales y para una cómoda gestión de estos. Esto es importante, especialmente en sitios que tiene la capacidad de registrar los inicios de sesión de los usuarios.

Varela (2020) manifiesta que un almacén, se describe como una sección de servicio en la estructura organizativa y funcional de una determinada empresa, ya sea

comercial como industrial, con fines clarificados. Es decir, pueden implicarse todos aquellos lugares que se encargan de almacenar diversos tipos de bienes, tales como herramientas, materias primas, consumibles y repuestos, dentro de las condiciones y estándares necesarios para controlar su stock y mantenerlo en condiciones aptas para su disposición según requiera el proceso productivo.

Según Tinoco (2018) especifica que el proceso de gestión de almacén, también conocido como gestión de inventario, es un conjunto de procedimientos diseñados para gestionar el flujo de mercancías en un medio de ventas al menudeo. Los sistemas de contabilidad digital constituyen ahora la mayoría de los equipos de gestión de inventario, pero algunas pequeñas empresas utilizan aún pluma y papel para los registros de inventario.

Ballou (1991) con respecto a la traslación en el Almacén manifiesta que se ubica entre la carga y la descarga, para esto se necesita el traslado de manera física de la mercancía dentro del almacén, es decir de un lugar a otro. Esta función es de suma importancia porque puede originar un mayor porcentaje de pérdidas, debido a la manipulación interna, un mal ingreso no confirmado o extravíos. Esta actividad utiliza equipos propios del almacén como carretillas elevadoras, apiladores, etc.

Ballou (1991) muestra que la carga y descarga para que un almacén funcione correctamente, es necesario controlar de forma adecuada lo que en él se ingresa y sale. Esto se refiere a tener claras las ubicaciones físicas: qué tipo de mercancía se puede almacenar en cada ubicación, así como conocer su capacidad y otras características necesarias. Muchas veces el proceso de carga incluye procesos de ordenación de mercancía en el almacén, aunque en otros almacenes ambos procesos están separados, requiriendo por ejemplo una unidad especializada para descargar y otro para la ubicación. El proceso de carga puede ser un poco más complejo que la descarga, porque en algunos almacenes revisan previamente el material a retirar y, dependiendo de la naturaleza de la mercadería, en algunos casos, se debe realizar durante el proceso de empaquetado.

La investigación a mostrar se justifica teóricamente, puesto que, la municipalidad distrital de Santa cuenta con una oficina de almacén, encargada de conceder las necesidades de las gerencias y oficinas inmersas al interior de la comuna local. Por lo que como entidad edilicia es importante obtener un sistema que ayude a implementar y controlar los bienes de una mejor manera en forma sistemática, lo cual fortalecerá y optimizará el mejor servicio y atención a las oficinas y gerencias con las que cuenta la municipalidad, evitando así generar dificultades ante los actos ocurridos con anterioridad. Desde el enfoque social, el manejo de sistemas informáticos facilita el flujo de las actividades en la oficina de almacén ocupa. Los beneficios con la actual investigación ofrecen un servicio de atención agilizado, más conveniente y eficiente en cubrir las necesidades del personal de almacén, que elabora la correspondiente atención y servicio para el suministro de productos almacenados hacia las distintas áreas que presenta la municipalidad. De la misma manera se justifica científicamente, porque crea información selectiva y sistemática que explica racionalmente el desarrollo de un sistema informático basado en web que proporcionará una correcta gestión de almacén dentro de la organización, así, permitirá la automatización y desarrollo de los procesos que llevará a cabo el software gracias a la implementación del método RUP. El aporte es el producto antes mencionado, que soluciona diversas carencias de administración, salida de productos y procesamientos de datos.

El problema dado en la actualidad trata de que la empresa cuenta con deficiencias del control y monitoreo de recursos que es llevado de manera empírica que solo causa un descontrol en los recursos requeridos por las oficinas, incluyendo profundamente la satisfacción tanto de los empleados como de sus procesos. Durante los años transcurridos la oficina de almacén no ha podido optimizar el control de la salida e ingresos de los bienes (materiales de oficina), generando desestabilidad al responsable encargado de almacén que no cuenta con un sistema apropiado para las respectivas actividades en la oficina, muchas de las veces se llevaba un control con kárdex y otros con Excel, generando dificultades para un buen manejo de los bienes otorgados a las diferentes oficinas y gerencias del municipio. Por eso, que este proyecto conllevará a solucionar web las deficiencias presentadas, asimismo, logrará sostener un mejor

control de distribución bajo tecnología web en las diferentes áreas inmersas a la municipalidad. En base al problema definido se plantea como interrogante lo siguiente: ¿Cómo desarrollar un Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad distrital de Santa?

Se definen para nuestras variables de estudio los siguientes conceptos:

Camila (2024) señaló que un sistema web es un tipo de software que se ejecuta en un servidor remoto y se accede mediante navegadores de internet. Permitiendo a las organizaciones automatizar tareas específicas, así mismo centralizar información y facilitar la interacción remota sin requerir instalación local en los dispositivos de los usuarios.

El sistema en línea se mide utilizando tanto fichas de tomas de tiempo como de encuestas para medir la satisfacción del usuario.

Mueller (2021) indica que un proceso de control de almacén, también conocido como gestión de inventario, es un conjunto de procedimientos diseñados para gestionar el flujo de mercancías en un entorno de ventas al menudo. Los sistemas de inventario digital constituyen la mayoría de los equipos de gestión de inventario, pero algunas pequeñas empresas aún hacen uso de pluma y papel para el registro de inventario.

Se consideran los siguientes procesos de almacenamiento tales como, los procesos de admisión de productos, ubicación y posición de mercancías, montaje o preparación de artículos y por último, proceso de entregas.

Para efectos de este estudio, el control de almacén será medido a través del uso de un sistema informático que permita registrar entradas y salidas de productos, generar reportes automáticos de inventario, y emitir alertas sobre stock mínimo. La medición se realizará mediante observación de los registros generados por los operarios del área administrativa, así como la revisión de formatos digitales utilizados antes y después de implementar el sistema

Por ser la investigación de un sistema informático web de tipo tecnológico con el resultado de un producto de software, la hipótesis de esta investigación se considera como implícita.

Como objetivo general para el proyecto se planteó elaborar un sistema informático web para el control de almacén de la municipalidad distrital de Santa, empleando la metodología RUP. Para el desarrollo se planificaron los siguientes objetivos específicos: Examinar el proceso de operatividad del área de almacén con la finalidad de establecer el alcance del proyecto; Desarrollar los componentes del sistema informático web para el control del área de almacén de la Municipalidad Distrital de Santa, y elaborar el sistema informático web para la automatización de procedimientos de almacén, empleando el uso de lenguaje de programación PHP y Microsoft SQL Server como sistema de gestor de base de datos.

METODOLOGÍA

El tipo de investigación que adoptó este estudio, es de propósito aplicada. El objetivo es profundizar y aplicar los conocimientos adquiridos para después automatizar los procesos de gestión administrativas principales, de esta manera se brindará un servicio óptimo a sus funciones.

Este proyecto presenta un diseño no experimental de corte transversal, el cual se caracteriza por observar los fenómenos tal como se presenta en su entorno natural sin manipular variables.

En este enfoque, los datos son recopilados una sola vez y los participantes responsables son los encargados del área de almacén. El proyecto se basa en la examinación de procesos del control de almacenes de la Municipalidad Distrital de Santa y a partir de esa investigación, establecer el sistema informático web para el proceso logístico de gestión de almacén.

En cuanto a la compilación de datos se fundamenta como una investigación documental (sustentado en la inspección de informes dentro del área de almacén) y como investigación de campo (sustentado en entrevistas y encuestas).

El presente trabajo de tesis, considera como población a los empleados del área administrativa de la Municipalidad Distrital de Santa, específicamente a dos operarios encargados de funciones vinculadas al control y gestión del almacén. Por lo que este grupo tiene relación directa con los procesos evaluados, lo cual permitió una fuente clave de información para el análisis del sistema informático realizado.

Tabla 1

Población del personal encargado del estudio de investigación

Población	Cantidad
Operarios Administrativos	2
Total	2

La muestra en este proyecto se llevará a cabo hacia solo el personal encargado de la administración, ya que tienen una mayor exposición con software y documentación que les facilita operar sus respectivas labores como creación de guías de remisión, registro de empleados, inventario e informes. Por lo tanto, la población es igual a la muestra si es menor de 50 individuos

Técnicas e Instrumentos de Investigación:

Los métodos y herramientas a utilizar para los procedimientos de recopilación de datos se apoyan en las siguientes.

Tabla 2

Detalle de las técnicas e instrumentos de investigación

Técnica	Instrumento	Fuente	Informante
Entrevista	Entrevista estructurada	Área de sistemas	Administrador
Encuesta	Cuestionario	Áreas de la empresa	Administrador

RESULTADOS

Pictograma

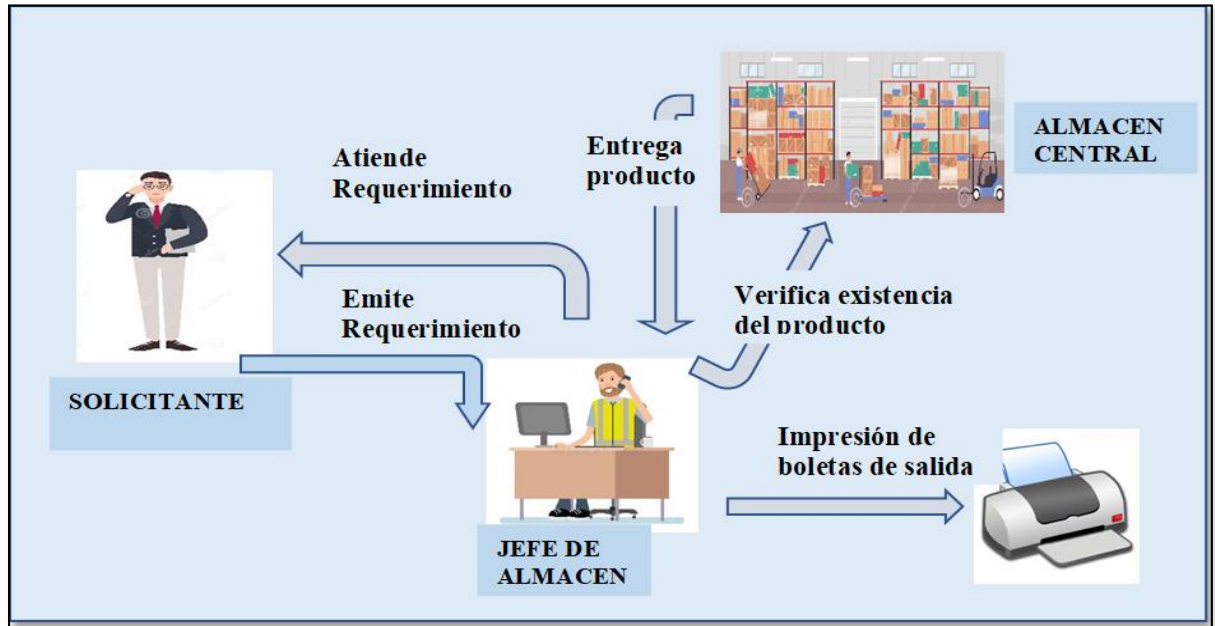


Figura. 1. Procesos de administración de almacén

Disciplinas

Modelamiento de negocio

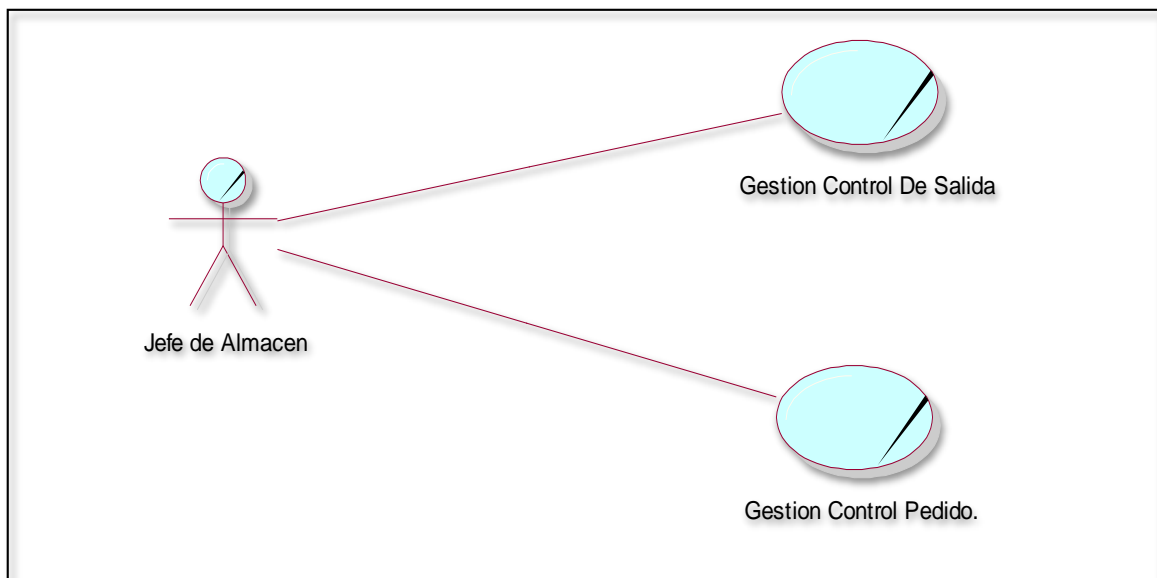


Figura. 2. Diagrama de caso de uso de negocio

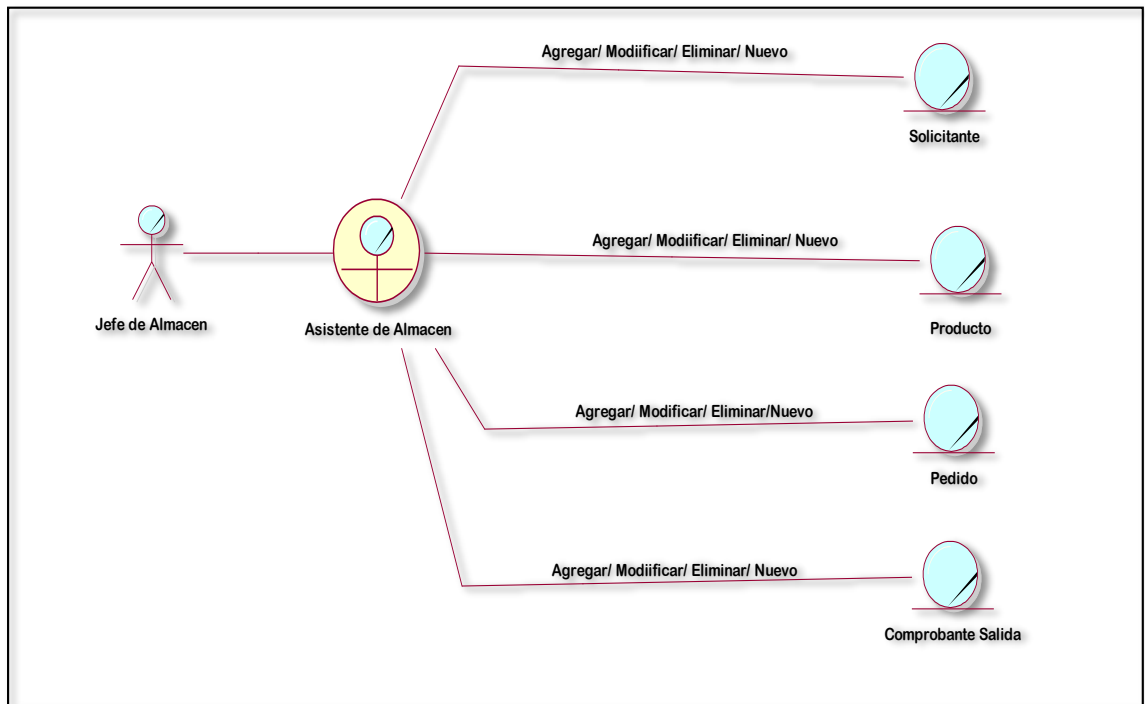


Figura. 3. Diagrama Modelo Objeto Gestión Salida

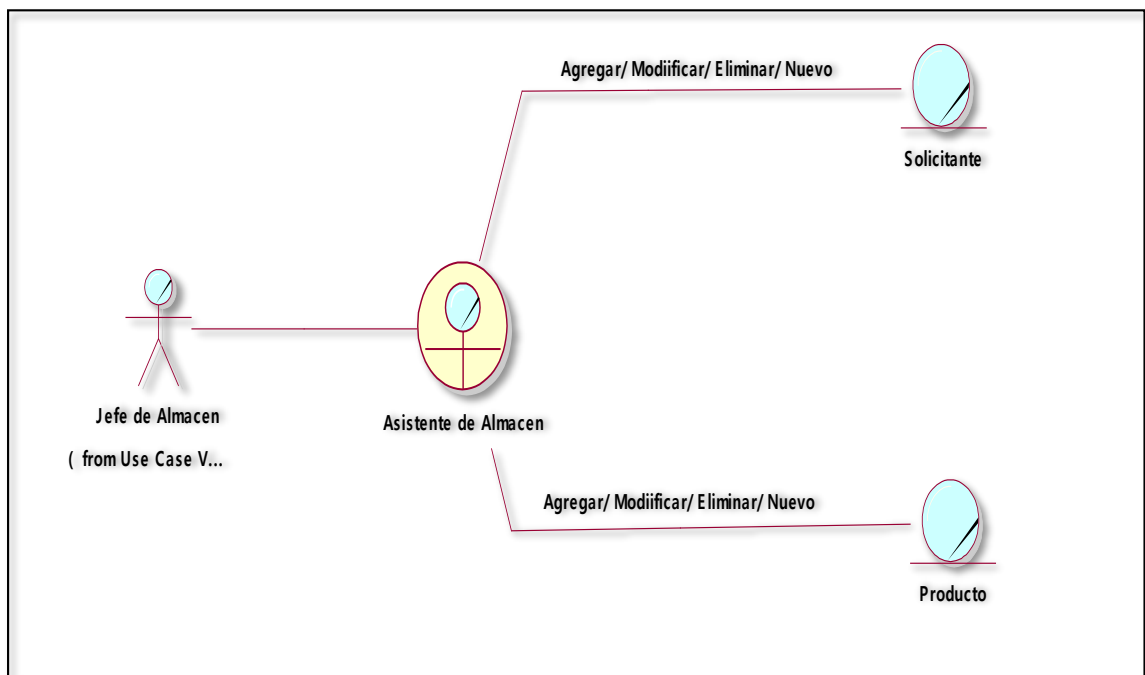


Figura. 4. Diagrama Modelo Objeto Gestión Pedido

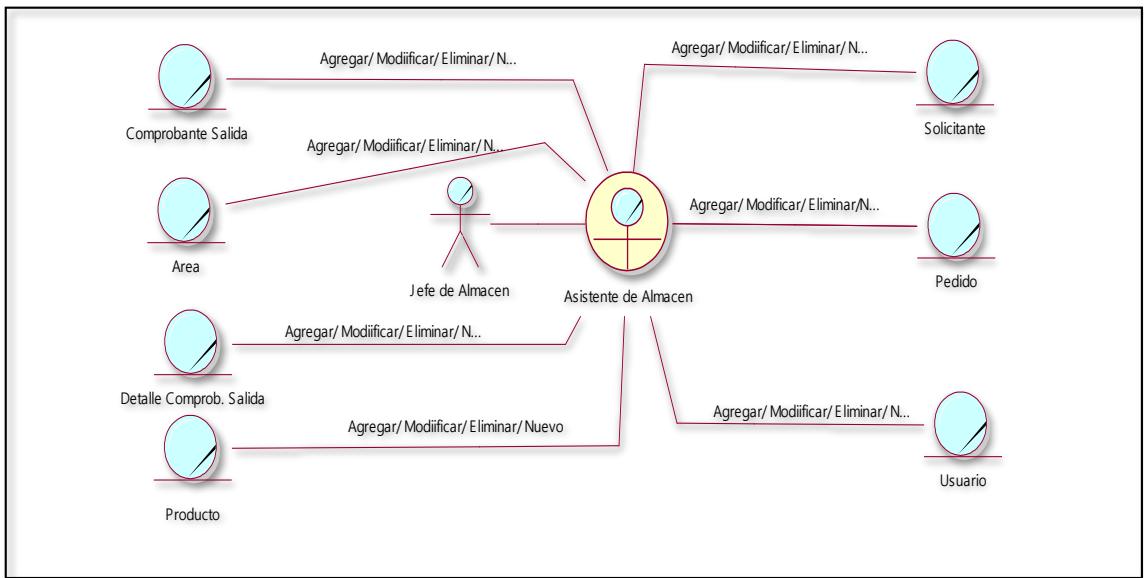


Figura. 5. Diagrama de Modelo de Objeto de Negocio Integrado

Diagrama de actividades de negocio

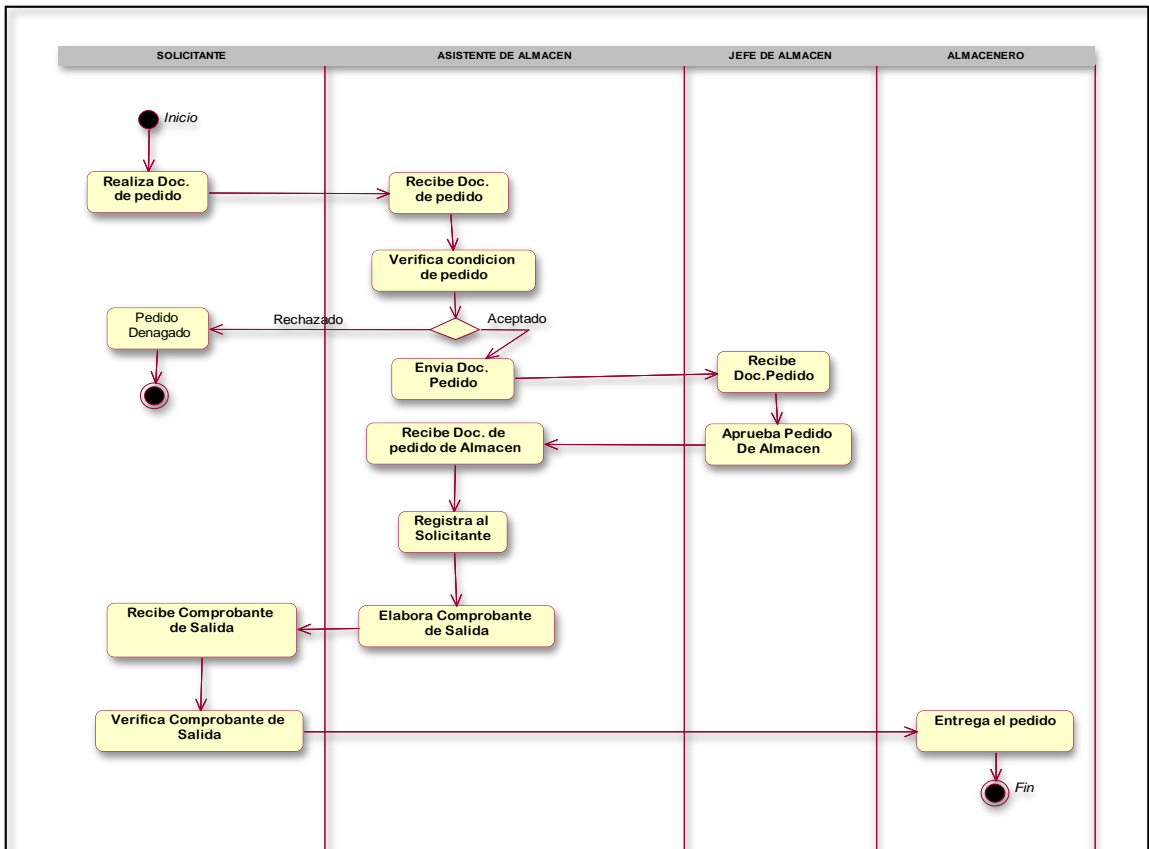


Figura. 6. Diagrama del movimiento de Gestión de Salida

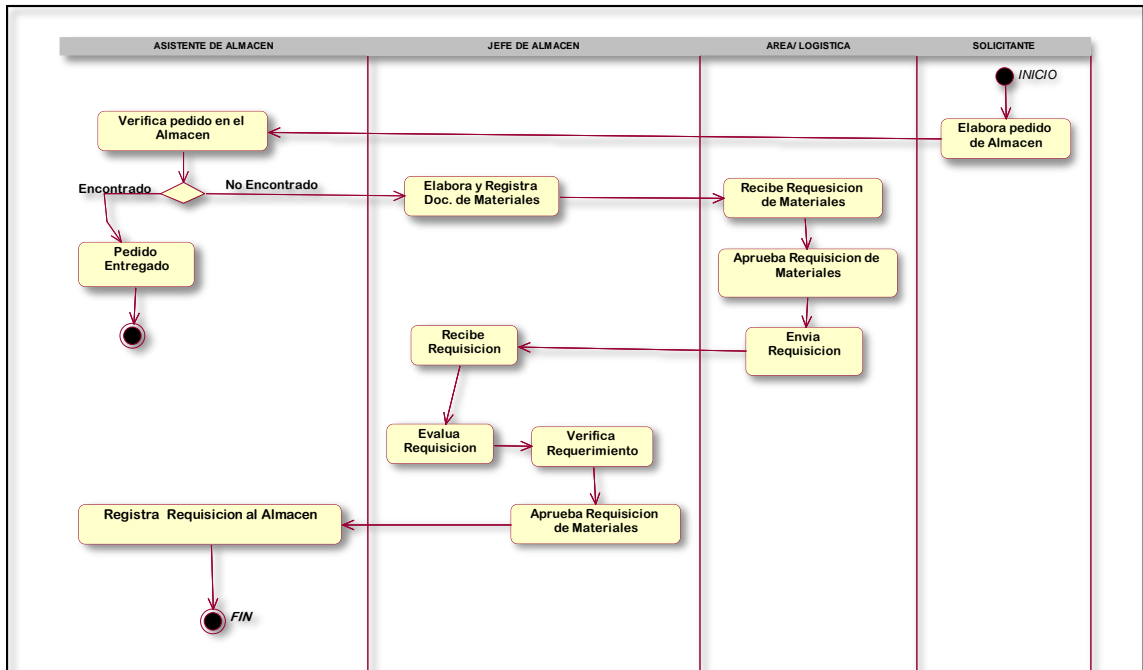


Figura. 7. Diagrama de actividades de administración de solicitud de bienes

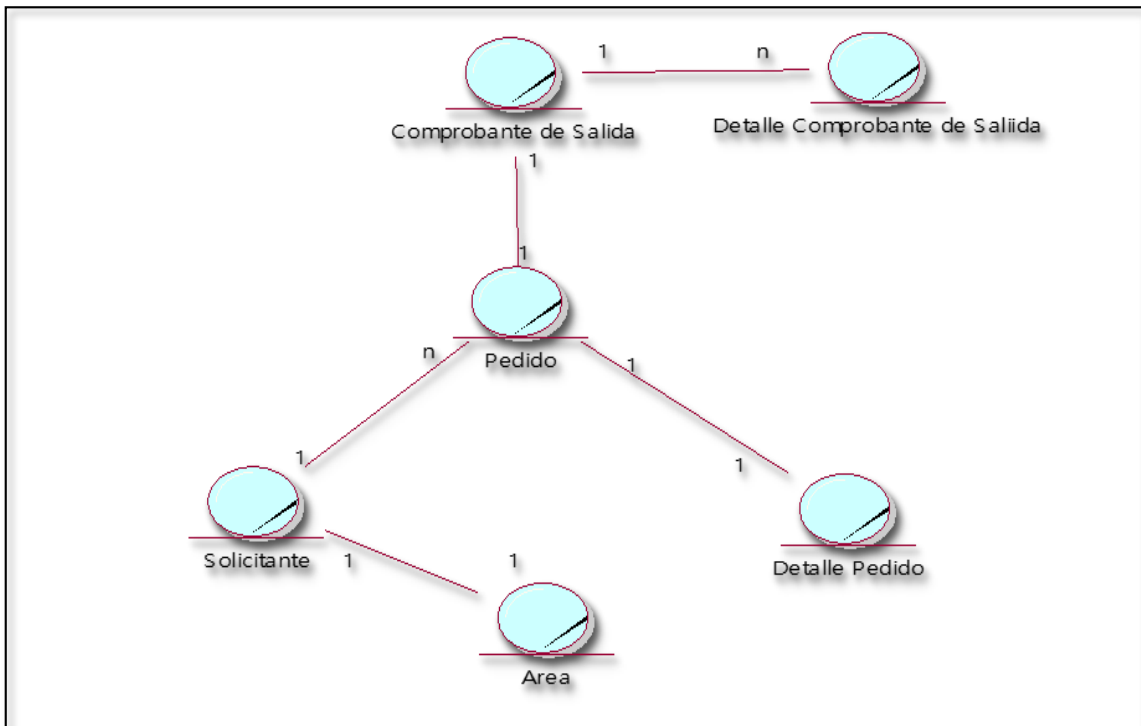


Figura. 8. Modelo de dominio

Especificación de los casos de uso de negocio

Tabla 3

Gestión de control de Salida

Caso de Uso	Gestión control de salida								
Descripción	El sistema debe permitir al asistente registrar los comprobantes de salida de los pedidos, de esa forma se pueda obtener dicho comprobante de salida de acuerdo a cada pedido realizado. Esto conlleva a generar Informes para apoyar la toma de decisiones futuras al jefe de almacén.								
Secuencia	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>El asistente de almacén localiza los pedidos en el sistema.</td></tr><tr><td>2.</td><td>Luego pasa a registrar los comprobantes de salida de los pedidos realizados.</td></tr><tr><td>3.</td><td>Asimismo, pasa a registrar, modificar y actualizar los comprobantes de salida del pedido.</td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	1.	El asistente de almacén localiza los pedidos en el sistema.	2.	Luego pasa a registrar los comprobantes de salida de los pedidos realizados.	3.	Asimismo, pasa a registrar, modificar y actualizar los comprobantes de salida del pedido.
Paso	Acción								
1.	El asistente de almacén localiza los pedidos en el sistema.								
2.	Luego pasa a registrar los comprobantes de salida de los pedidos realizados.								
3.	Asimismo, pasa a registrar, modificar y actualizar los comprobantes de salida del pedido.								
Precondición	Los pedidos tienen que estar registrados.								
Situación excepcional	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>En caso que los datos ingresados de los comprobantes de salida son incorrectos, el sistema enviará una ventana de aviso de error.</td></tr><tr><td>2.</td><td>Si los datos de la comprobante ya están registrados, el sistema deberá enviar un mensaje indicando sobre la comprobante ya existente.</td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	1.	En caso que los datos ingresados de los comprobantes de salida son incorrectos, el sistema enviará una ventana de aviso de error.	2.	Si los datos de la comprobante ya están registrados, el sistema deberá enviar un mensaje indicando sobre la comprobante ya existente.		
Paso	Acción								
1.	En caso que los datos ingresados de los comprobantes de salida son incorrectos, el sistema enviará una ventana de aviso de error.								
2.	Si los datos de la comprobante ya están registrados, el sistema deberá enviar un mensaje indicando sobre la comprobante ya existente.								
Rendimiento	El sistema debería registrar el recibo en 1 minuto.								
Repetición	1 vez / día								
Relevancia	Vital								
Prioridad	Inmediatamente								

Tabla 4*Gestión de Pedido*

Caso de uso	Gestión de pedido	
Descripción	Permitirá al jefe de almacén poder registrar los pedidos necesarios y generar reportes detallados que servirán como base para formar decisiones adicionales	
Precondición	Pedidos registrados	
Secuencia	Paso	Acción
	1.	Dado que el jefe de almacén verifica la existencia de los productos dentro del sistema.
	2.	El jefe de almacén gestiona nuevos pedidos.
	3.	Luego ingresa, corrige y actualiza los pedidos.
Precondición	Todos los pedidos adquiridos tienen que estar registrados en el sistema.	
Excepciones	Paso	Acción
	1.	Si llega a darse el caso de que se detecte la falta de datos esenciales de un pedido, el sistema emitirá una notificación al jefe de almacén señalando que el registro no se ha completado satisfactoriamente.
	2.	El sistema verificará si el pedido ya está registrado. Si es así, enviará una alerta al jefe de almacén mostrando que el pedido ya existe
Rendimiento	Debe registrar el sistema los pedidos en 1 minuto	
Repetición	1 vez / día.	
Relevancia	Vital	
Prioridad	Inmediatamente	

Requerimientos

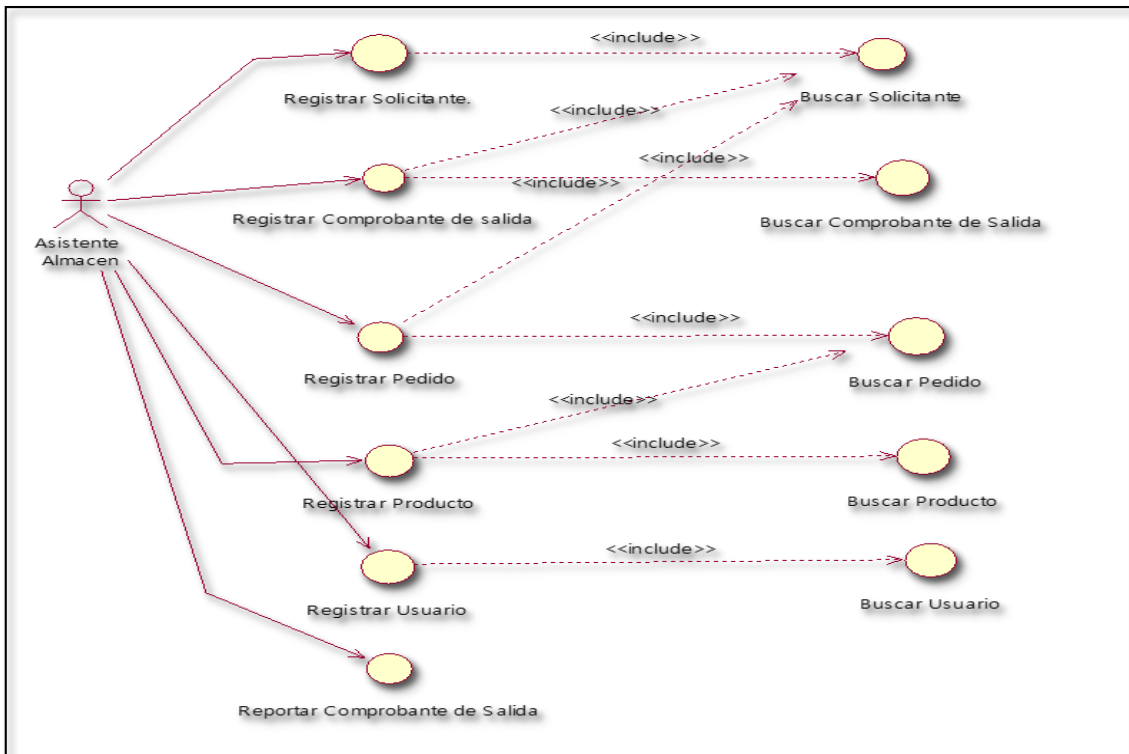


Figura. 9. Modelo de caso de uso de requerimiento detallado

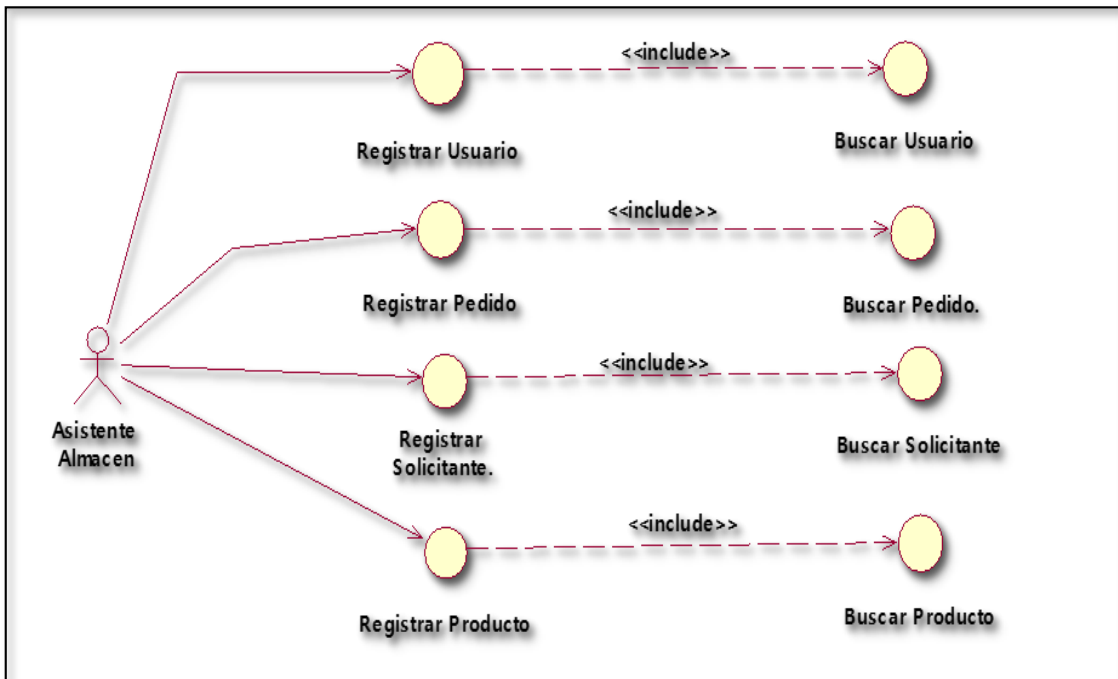


Figura. 10. Diagrama requerimientos gestión de pedido

Especificación casos de uso de Requerimiento

Tabla 5

Registrar solicitante

Caso de Uso	Registrar Solicitante								
Descripción	El sistema debe autorizar al asistente de almacén registrar los datos del solicitante.								
Precondición	Se generará un código por defecto y consecutivo para cada solicitante.								
Secuencia	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>El sistema optimiza el proceso de registro de solicitantes, permitiendo al asistente de almacén crear un nuevo registro a cada uno.</td></tr><tr><td>2.</td><td>Luego pasa a realizar el registro de los datos del solicitante.</td></tr><tr><td>3.</td><td>Por último, guarda los datos del solicitante que introduce el asistente de almacén.</td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	1.	El sistema optimiza el proceso de registro de solicitantes, permitiendo al asistente de almacén crear un nuevo registro a cada uno.	2.	Luego pasa a realizar el registro de los datos del solicitante.	3.	Por último, guarda los datos del solicitante que introduce el asistente de almacén.
Paso	Acción								
1.	El sistema optimiza el proceso de registro de solicitantes, permitiendo al asistente de almacén crear un nuevo registro a cada uno.								
2.	Luego pasa a realizar el registro de los datos del solicitante.								
3.	Por último, guarda los datos del solicitante que introduce el asistente de almacén.								
Precondición	Los datos del solicitante necesitan estar registrados.								
Excepciones	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Si no se ingresan todos los datos del solicitante correctamente, el sistema mostrará una ventana de aviso de error.</td></tr><tr><td>2.</td><td>En el caso de que el solicitante ya esté registrado, el sistema mostrará un mensaje que ya existe.</td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	1.	Si no se ingresan todos los datos del solicitante correctamente, el sistema mostrará una ventana de aviso de error.	2.	En el caso de que el solicitante ya esté registrado, el sistema mostrará un mensaje que ya existe.		
Paso	Acción								
1.	Si no se ingresan todos los datos del solicitante correctamente, el sistema mostrará una ventana de aviso de error.								
2.	En el caso de que el solicitante ya esté registrado, el sistema mostrará un mensaje que ya existe.								
Rendimiento	El registro del solicitante se debe realizar en un período de 1 minuto.								
Repetición	2 veces/ mes								
Relevancia	Vital								
Prioridad	Inmediatamente.								

Tabla 6*Registrar Usuario*

Caso de Uso	Registrar Usuario	
Descripción	El sistema se encargará de generar un código único para cada usuario que el asistente de almacén registre, de forma automática y correlativa	
Precondición	Tienen que estar registrado los usuarios	
Secuencia	Paso	Acción ¹
	1.	El sistema proporciona los campos requeridos para el registro del usuario.
	2.	El usuario de almacén, llena los campos sus respectivos datos en el sistema.
	3.	En el sistema registra los datos del usuario.
Precondición	Los usuarios tienen que estar registrados.	
Excepciones	Paso	Acción
	1.	En caso que los datos no se ingresaron correctamente, el sistema indicará en una ventana un mensaje que el registro no se completó.
Rendimiento	Deberá realizarse el registro del usuario, en un período de 1 minuto.	
Repetición	Vital	
Relevancia	Inmediatamente	
Prioridad	Sin comentarios	

Tabla 7*Registrar Comprobante de Salida*

Comprobante de salida		
Caso de Uso		
Descripción	En este caso el sistema debe facilitar al asistente de almacén el registro de los datos de los comprobantes de salida	
Precondición	Tiene que generarse un código por defecto y correlativo a cada comprobante de salida.	
Secuencia	Paso	Acción
	1.	Crea un nuevo registro el asistente para cada comprobante de salida que se genera.
	2.	Se proporciona el sistema los campos requeridos para el registro de comprobantes de salida.
	3.	Por último, se completa la información de los datos y los comprobantes de salida realizado por el asistente de gestión de almacén.
Precondición	Deben de estar registrados los comprobantes de salida.	
Excepciones	Paso	Acción
	1.	Si los datos del comprobante de salida no se hayan introducido correctamente, el sistema mostrará una ventana informando que no se llegó a registrar.
Rendimiento	Debe realizarse el registro del comprobante, en un tiempo de 1 minuto.	
Repetición	5 vez / mes.	
Relevancia	Vital	
Prioridad	Inmediatamente	

Diagramas de Colaboración

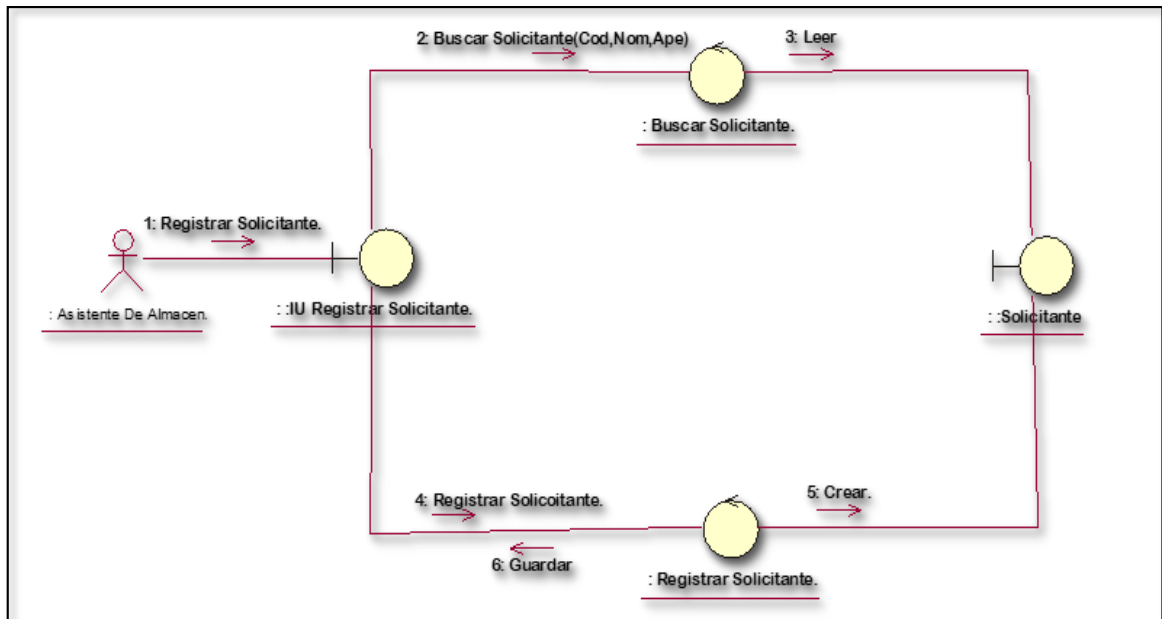


Figura. 11. Diagrama de colaboración Registrar solicitante

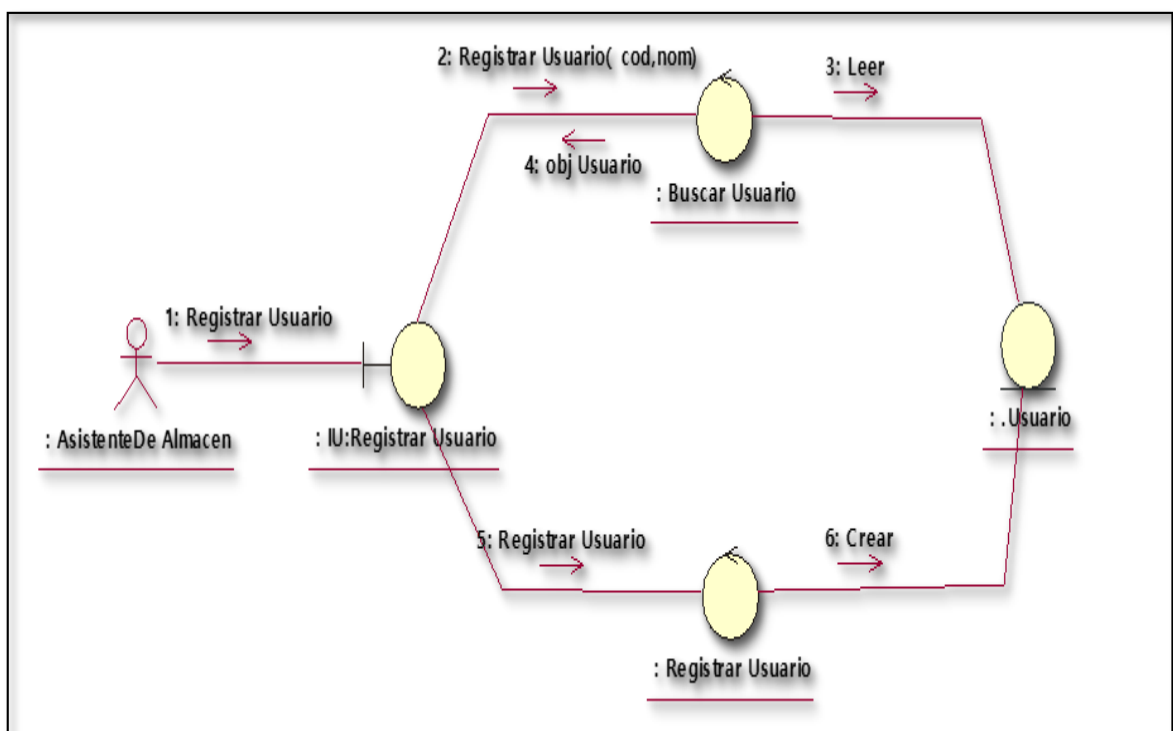


Figura. 12. Diagrama de colaboración registrar usuario

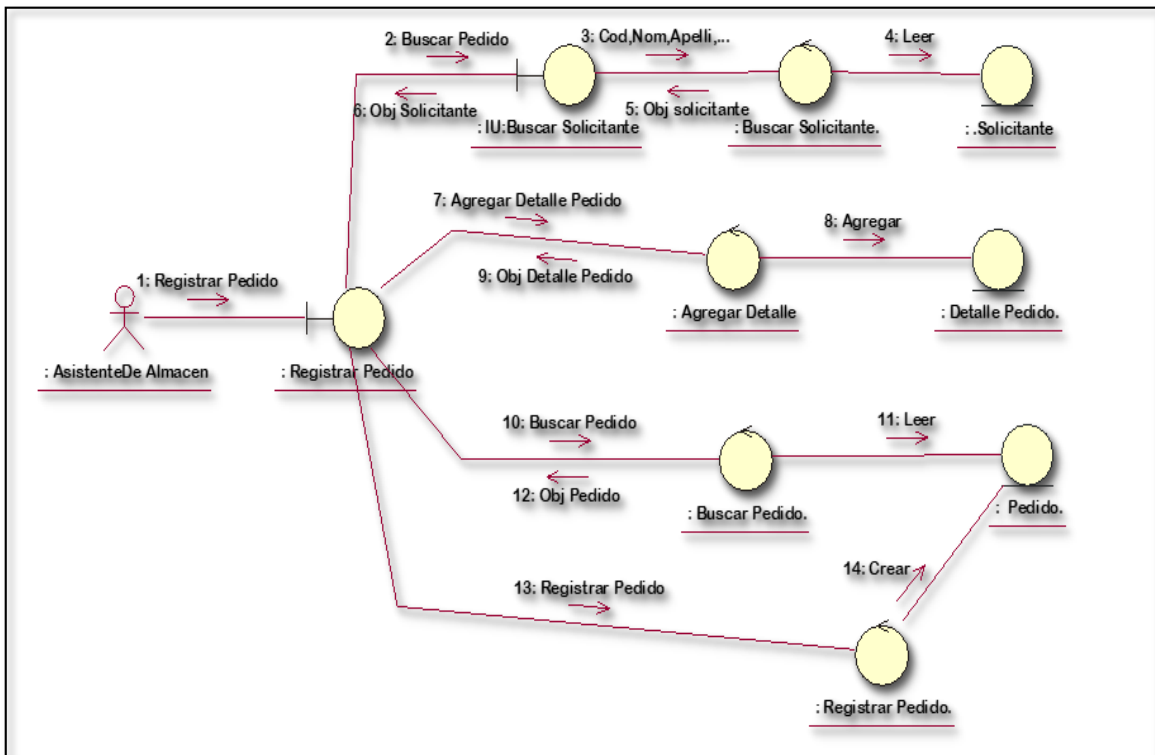


Figura. 13. Diagrama de colaboración registrar pedido

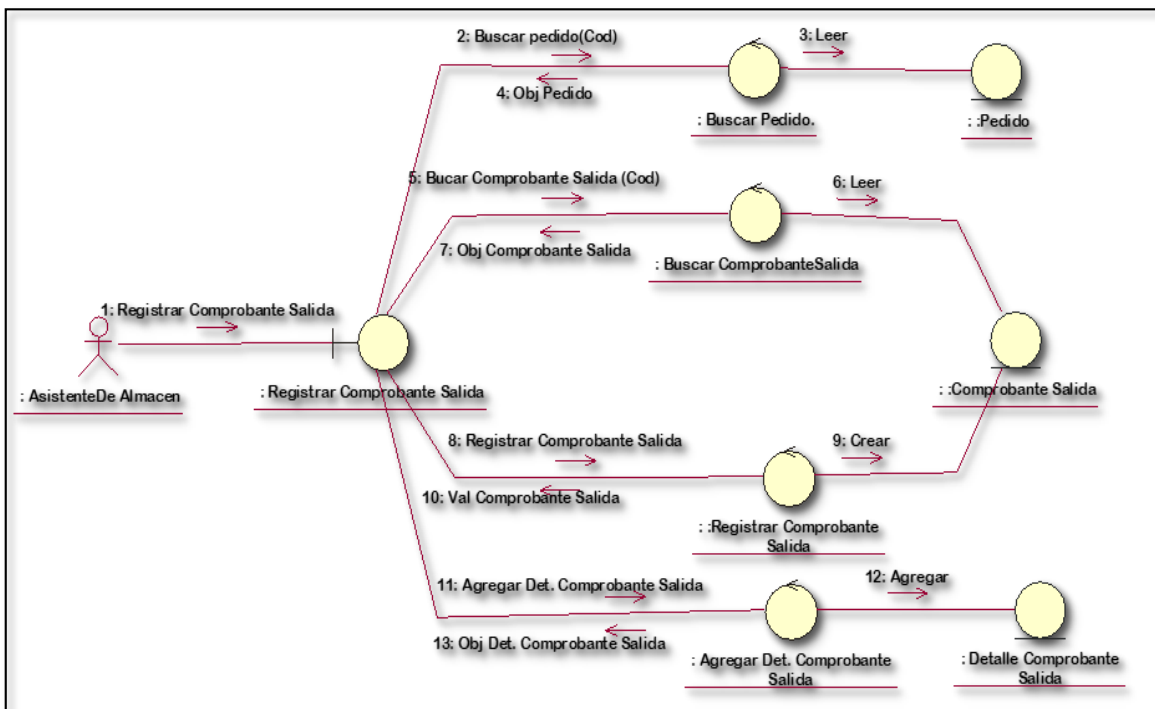


Figura. 14. Diagrama de colaboración registrar comprobante de salida

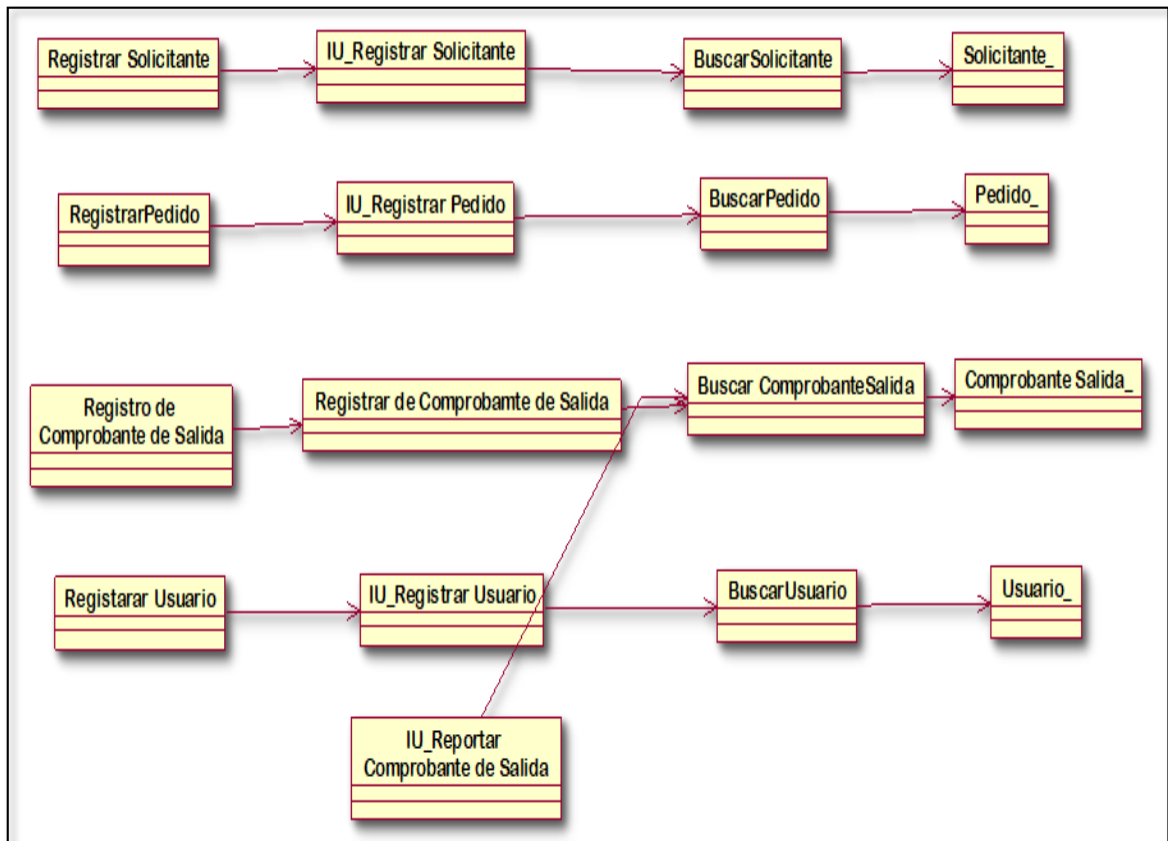


Figura. 15. Diagrama de Clases de Análisis

Diseño

Interfaces



Figura. 16. Interface Login

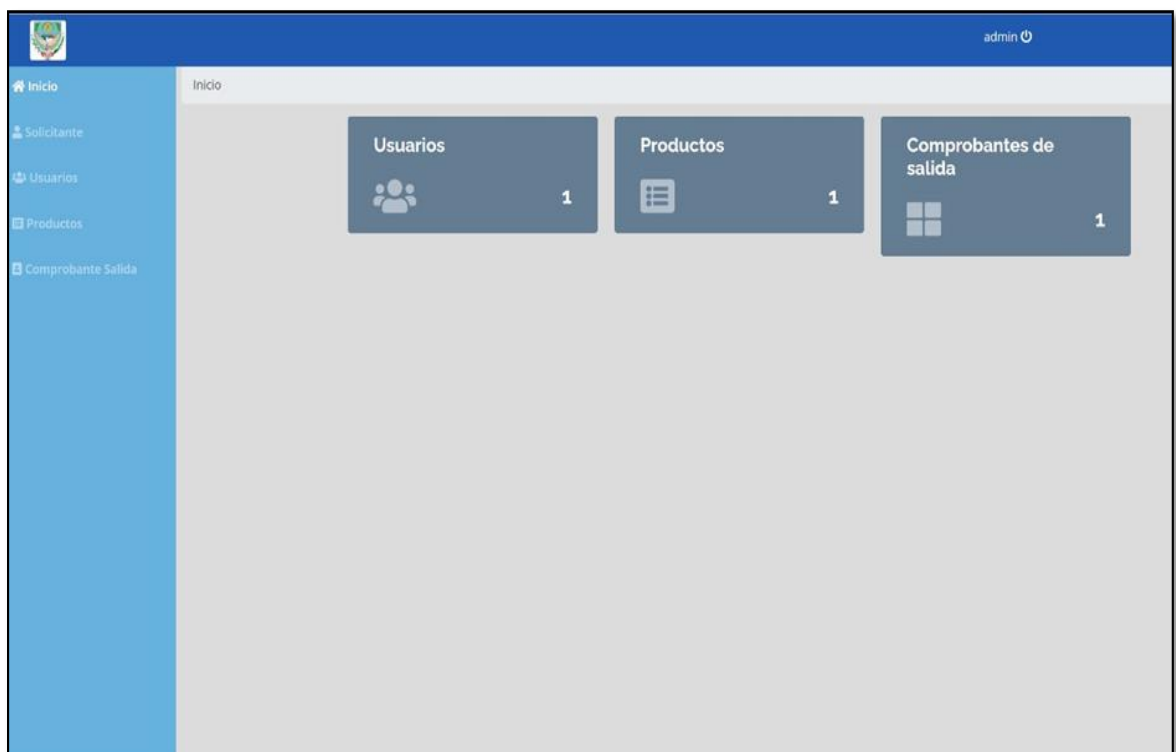


Figura. 17. Interface menú principal

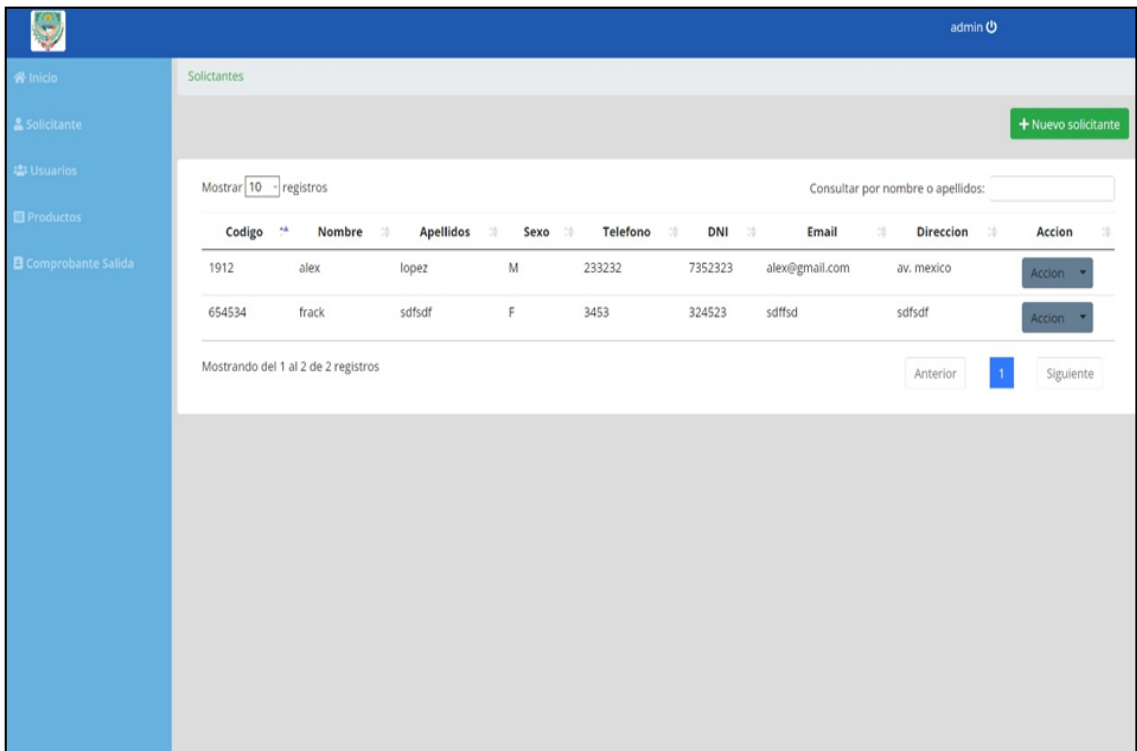


Figura. 18. Interface Mantenimiento Solicitante

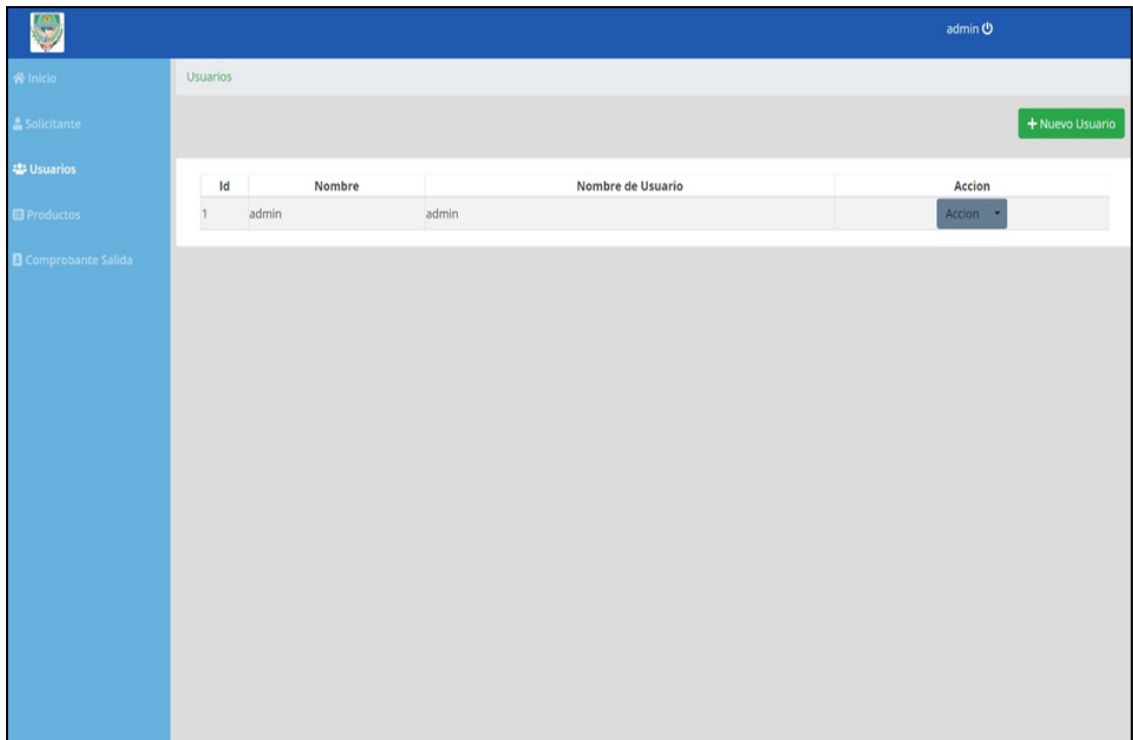


Figura. 19. Interface mantenimiento usuarios

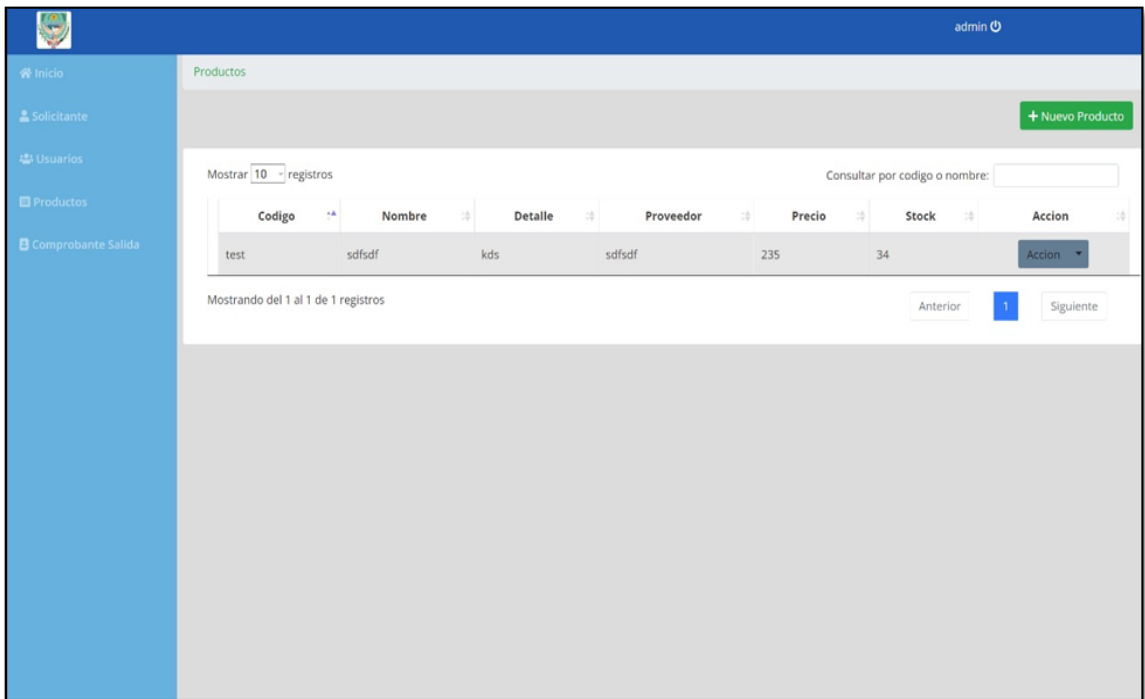


Figura. 20. Interface mantenimiento producto

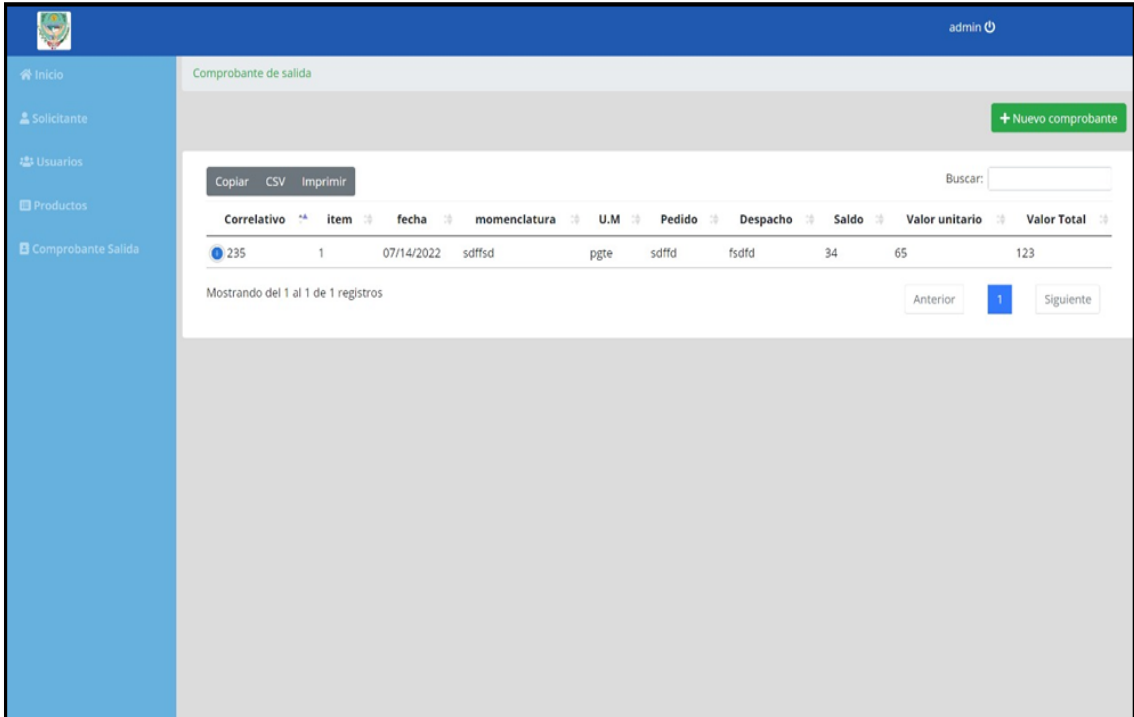


Figura. 21. Interface comprobante de salida

Diagrama de secuencia de diseño

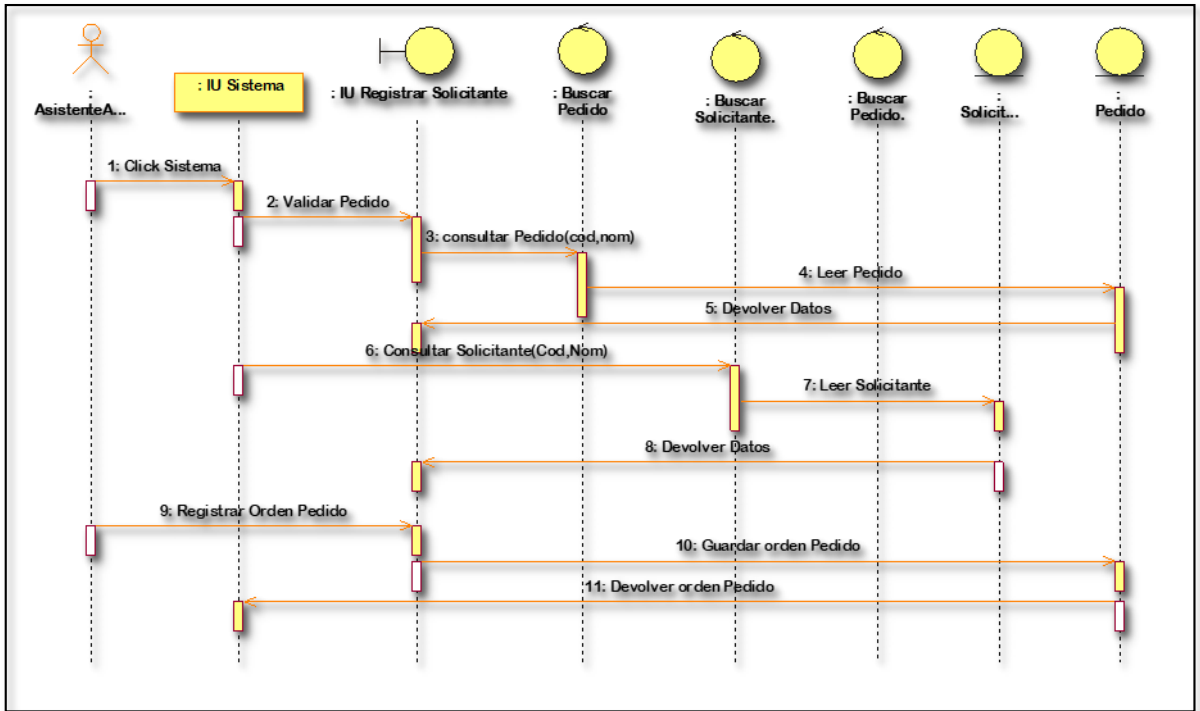


Figura. 22. Diagrama de secuencia registrar pedido

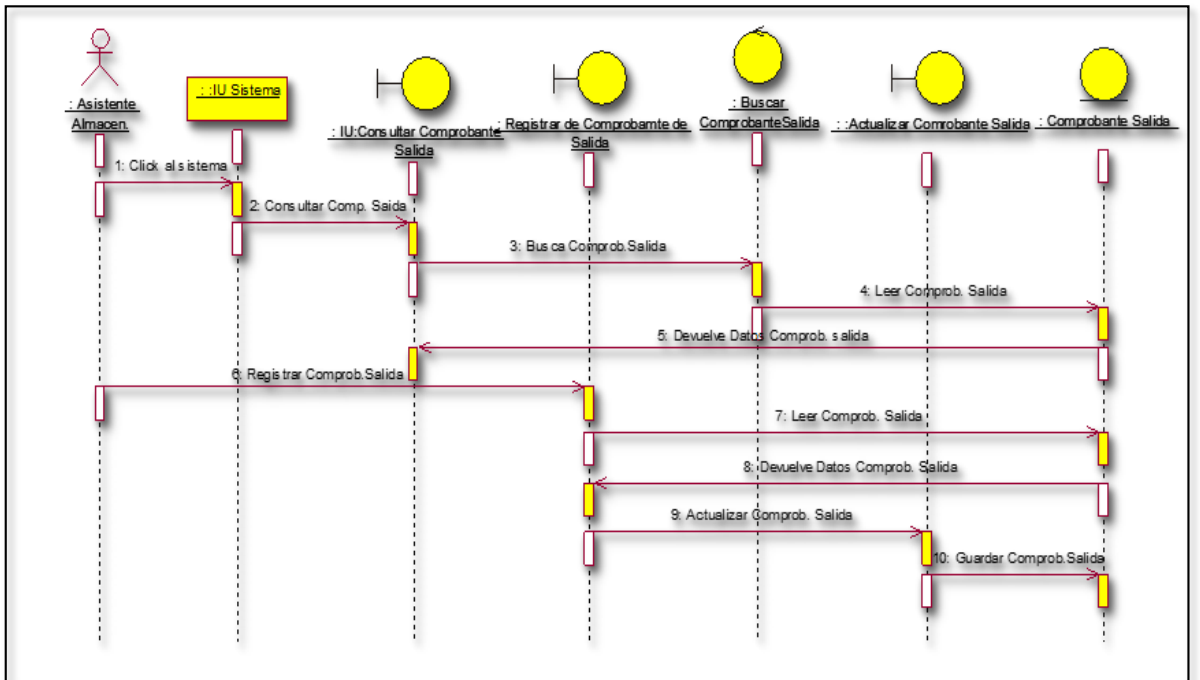


Figura. 23. Diagrama de secuencia registrar comprobante salida

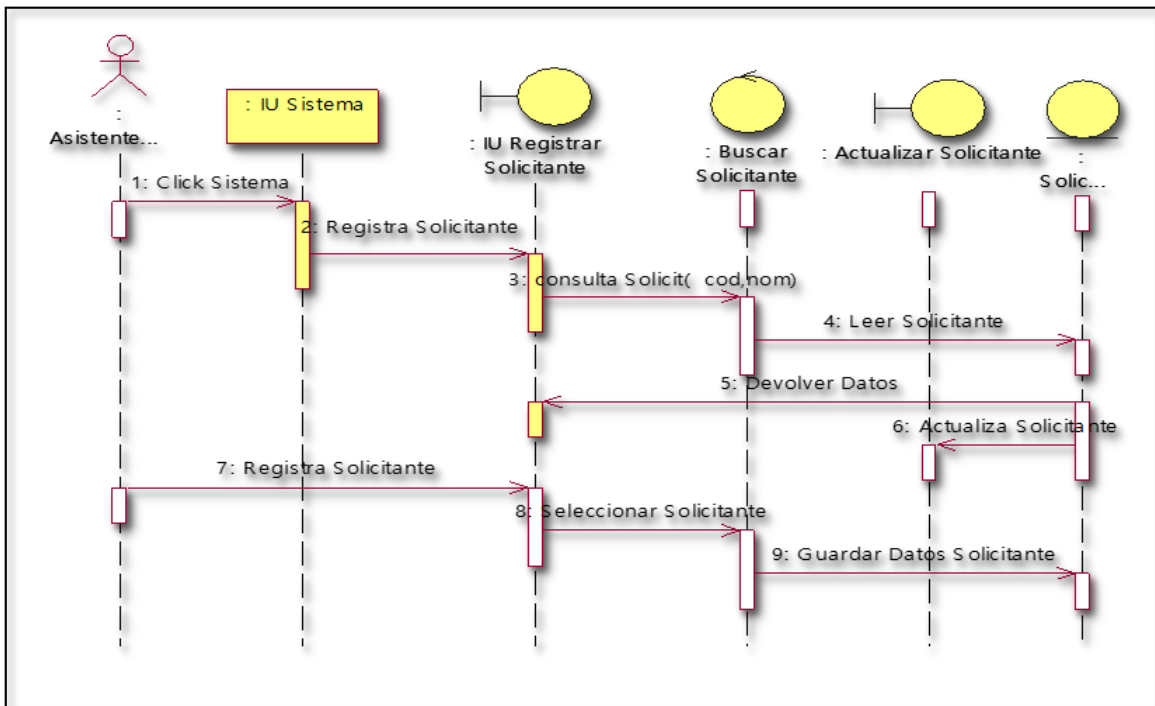


Figura. 24. Diagrama de secuencia registrar solicitante

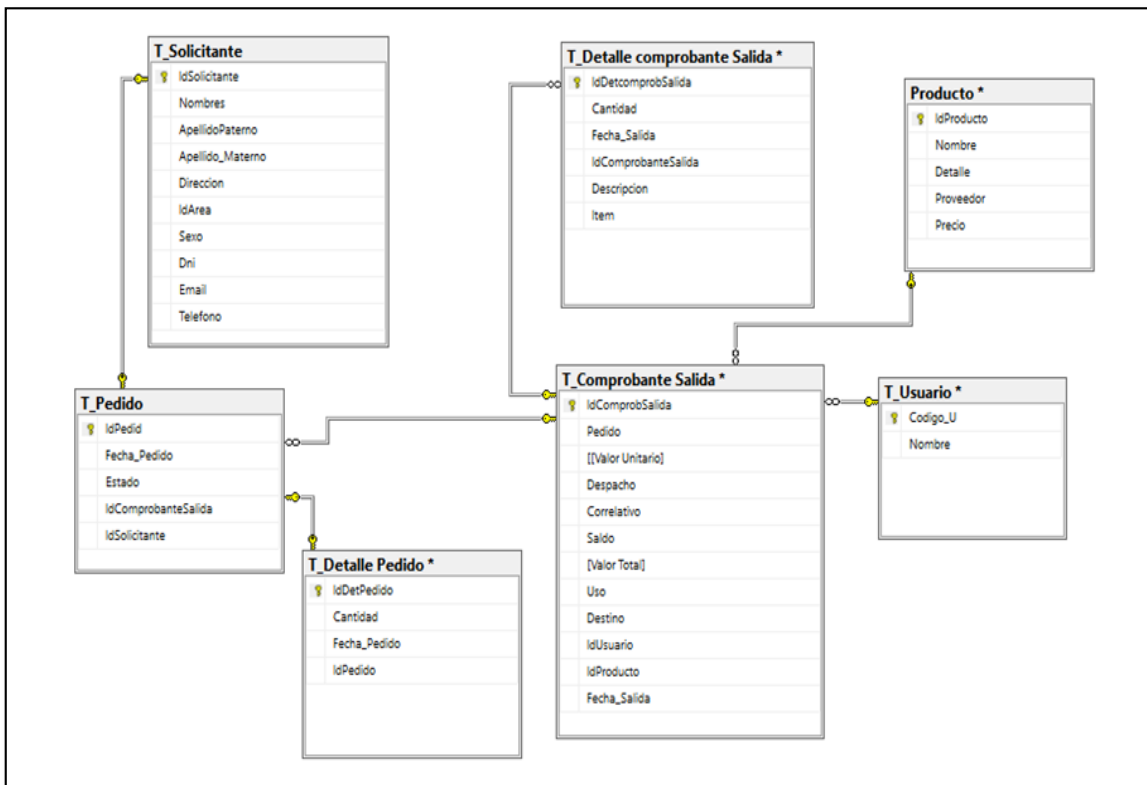


Figura. 25. Modelofísico de la base de datos Rational SQL Server

Diagrama de estado

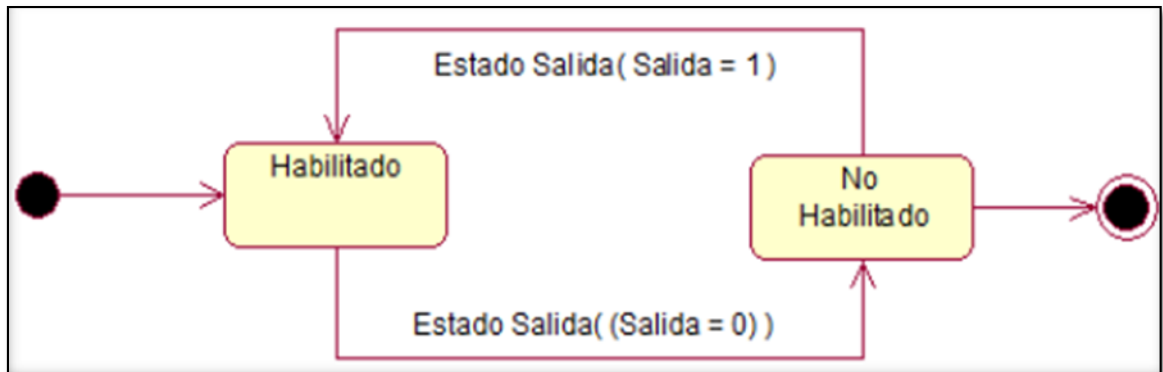


Figura. 26. Diagrama de estado salida de pedido

Implementación

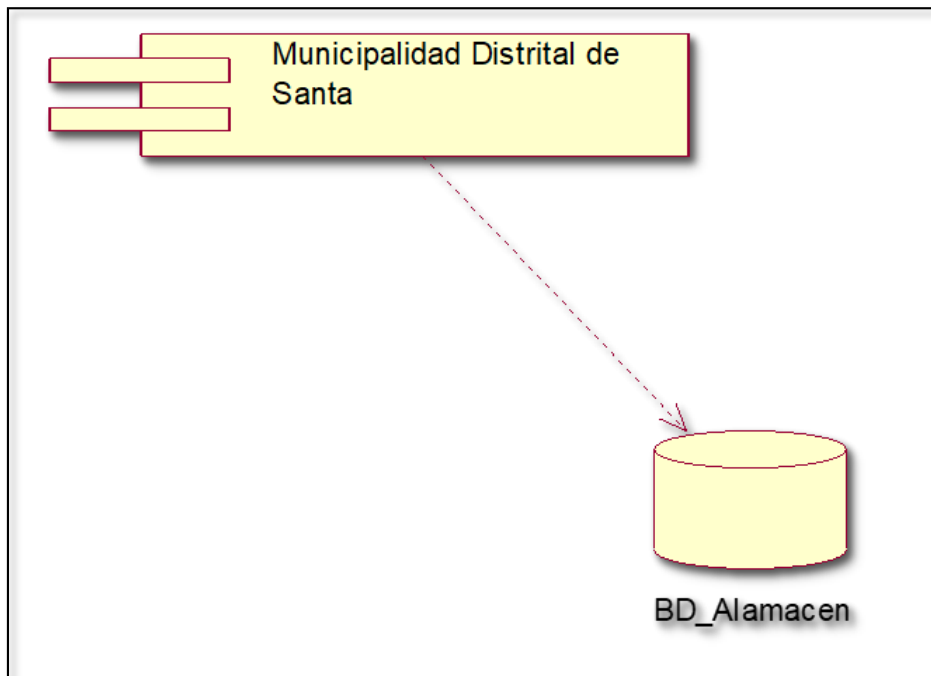


Figura. 27. Diagrama de implementación

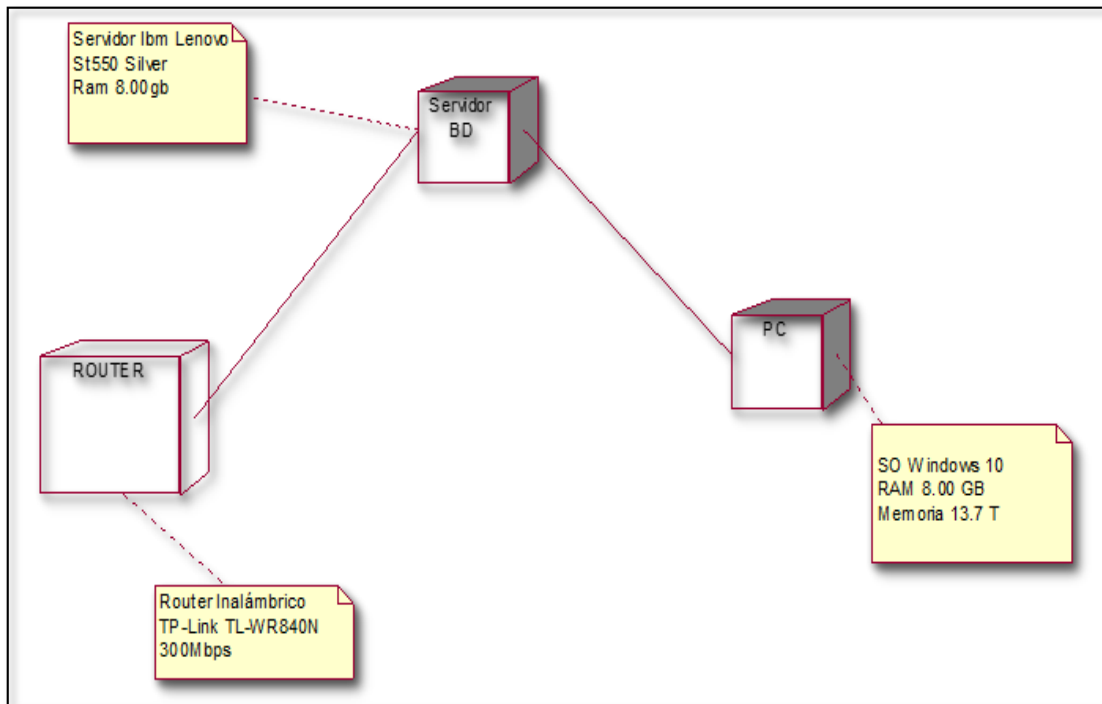


Figura. 28. Diagrama de componentes

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Habiendo comprobado exitosamente el beneficio que genera el sistema informático para cada indicador, podemos comprobar que el desarrollo de un sistema informático web, aporta una mejora significativa en los procesos de almacén para poder gestionar los datos de los solicitantes, recursos del almacén, los administradores y la generación de comprobantes de salida, proporcionado a su vez la satisfacción hacia los usuarios en el sistema quienes vienen siendo el personal de la municipalidad.

En base a los resultados de la investigación y su análisis en el contexto de los antecedentes, se concluye que, al igual que Contreras Orrillo, (2022); la investigación utilizó la Metodología RUP; lo cual se ha obtenido resultados similares que reflejan el proceso de gestión y almacenamiento para un mejor control dirigido a los usuarios, facilitando un trámite eficiente en la supervisión y actualización de la información relacionada con los servicios.

Existe coincidencia, con Querevalu, (2022); al igual que en la investigación se aplicó el lenguaje PHP para el entorno web del sistema, así mismo para toda la información que se registra se guarda en la base de datos SQL Server.

Se asemeja a la investigación de Cieza, (2022); que permite llevar un control detallado de las salidas de los suministros, registrándose los pedidos de cada área, por otro lado, también se utilizó la Metodología RUP para la estructura y desarrollo del software.

Así mismo, con el estudio de Rosas, (2022); que se desarrolla un sistema Informático que integra los procesos administrativos del almacén, permitiendo a los responsables de la empresa implementar los mecanismos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos.

Existe coincidencia con Huanacuni & Quincho, (2023) en la recopilación de los datos en el cual se realizan entrevistas y encuesta. Por último, se concluye que el sistema informático web para el control de almacén ha demostrado ser eficaz, mejorando la eficiencia y el nivel de servicio en la entidad.

CONCLUSIONES

- Se recopila la información acerca de los procedimientos de almacén de la empresa determinando los requerimientos que serán atribuidos al desarrollo del software.
- Se aplica la metodología RUP, siendo un método que aporta herramientas y establecen los requerimientos del sistema; permitiendo la ejecución iterativa y fácil y clara del proyecto.
- Se ha logrado implementar el sistema informático web para el control de salida de los materiales del almacén, basado en lenguaje de programación PHP, utilizando para la base de datos Microsoft SQL Server 2016.

RECOMENDACIONES

- Realizar actualizaciones periódicas en el sistema para satisfacer los nuevos requerimientos del almacén de la Municipalidad.
- Garantizar un mejor desempeño óptimo del sistema mediante actualizaciones regulares de la base de datos, la metodología y las herramientas.
- Actualizar el portal web del sistema de gestión de almacén para fortalecer la seguridad y permitir el acceso remoto al sistema de forma segura.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balcazar Vega, K. X. (2020). *Sistema informático web de control de venta y almacén para el hospital de apoyo II - 2 Sullana*. Obtenido de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/items/c8d384db-d472-4abd-b8b0-278c6656df62>
- Ballou, R. H. (1991). *Logística empresarial: control y planificación*. Ediciones Díaz de Santos.
- Camila. (17 de Mayo de 2024). *Obtenido de Sistema web: qué es y sus características* : <https://www.datatrust.pe/web/sistema-web/>
- Cantú, G. (2005). *Almacenes*. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25760w/Rec/Garcia_Cantu-S1.pdf
- Céspedes Cabrera, Y., & Ramos Corne, L. N. (2022). *Sistema web para la gestión de almacén de la empresa PLASTITEX S.A.C. en Lima, 2022*. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/6075>
- Cieza Moya, P. R. (2022). *Sistema informático web de control de almacén y despacho para la empresa Austral Group SAA, Chimbote 2022*. Obtenido de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/23057>
- De La Cruz Romero, W., Varela Tenorio, J., & Hinestroza Ferrin, H. (26 de Abril de 2022). *Prezi*. Obtenido de *Microsoft SQL Server - Wilmer Delacruz*: <https://prezi.com/p/taadmngx6kmfn/microsoft-sql-server/>
- Huanacuni Apaza, A. F., & Quincho Flores, E. (2023). *Implementación de un sistema de gestión para mejorar el proceso de control de almacén en Distribuidora Artifum*. Obtenido de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/7221>
- María, P. (2011). *Librería Moriarty*. Obtenido de https://www.libreriamoriarty.com/es/libro/microsoft-sql-server-2008-r2-motor-de-base-de-datos-y-administracion_8230010023
- Morant Guillen, R. (2003). *La Empresa Web Empresarial - El interface del usuario a los servicios de la empresa*. Obtenido de http://www.gestorweb.com/docu/webapps_arti.pdf
- Mueller, D. (2021). *Proceso de Control de Almacén*. Obtenido de https://www.ehowenespanol.com/control-almacen-info_257226/
- Mueller, D. (2021). *Proceso de Control de Almacén*. Obtenido de https://www.ehowenespanol.com/control-almacen-info_257226/

- Nonato. (2021). *Sistema informático web de control de almacén*. Obtenido de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/20299>
- Orrillo. (2022). *Sistema informático web*. Obtenido de https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/26296/SIS_Trepositorio.Uladesh,EMA_WEB_ORRILLO_%20LUERA_%20PABLO_%20RONALDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ortega, K. (29 de 05 de 2024). *¿Qué es el lenguaje de programación PHP?* Obtenido de <http://worldcampus.saintleo.edu/blog/sistemas-computaciones-que-es-lenguaje-de-programacion-php>
- Pérez Rodríguez, A. (Noviembre de 2022). *Sistema de gestión de información web para los almacenes de suministros médicos distribuidos por EMSUME*. Obtenido de <https://repositorio.uci.cu/jspui/handle/123456789/10652>
- Polanco Rivera, S. A. (2022). *Sistema web de control de almacen para la empresa Europa*. Obtenido de <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/27577>
- Querevalu Silva, S. M. (2022). *Análisis de un sisyema informático de control en la ferretería Eca, Sechura - Piura; 2020*. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/30203>
- Rodriguez, S. (2010). *Sistema informático*. Obtenido de <http://silvinanrodriguez.blogspot.com/p/sistema-informatico.html>
- Rosas, J. (2022). *Implementacion de un sisteam informatico para el control y monitoreo logistico del almacen para la red de la salud Castilla*. Arequipa: https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/10147/1/Tesis_implementaci%c3%b3n_sistema%20inform%c3%a1tico_control_monitoreo%20log%c3%adstico_almac%c3%a9n_red%20de%20salud_Castilla_Condesuyos.pdf.
- Rueda, C. (2006). *Library*. Obtenido de <https://library.co/article/metodolog%C3%ADa-desarrollo-rup-antecedentes-investigaci%C3%B3n.zwvmeggq>
- Souza, I. d. (2020). *Descubre qué es el lenguaje de programación PHP y en que situaciones se hace útil*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/php/>
- Tinoco, C. M. (31 de Enero de 2018). *Control de almacenes*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/slideshow/control-de-almacenes/86991206>
- Varela, K. (15 de Enero de 2020). *¿La gestión de Almacenes es un problema para ti?* Obtenido de <http://atx.mx/2020/01/15/la-gestión-de-almacenes-es-un-problema-para->

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Sistema Informático web	Es un tipo de software que se ejecuta en un servidor remoto y se accede mediante navegadores de internet. Permitiendo a las organizaciones automatizar tareas específicas, así mismo centralizar información y facilitar la interacción remota sin requerir instalación local en los dispositivos de los usuarios. (Camila, 2024)	El sistema en línea se mide utilizando tanto fichas de tomas de tiempos como de encuestas para medir la satisfacción del usuario.	Software	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transformación de datos. • Manejo de información • Nivel de satisfacción del usuario. • Funcionalidad del sistema 	Ítem 7 Ítem 8
Control de almacén	También conocido como gestión de inventario, es un conjunto de procedimientos diseñados para gestionar el flujo de mercancías en un entorno de ventas al menudo. Los sistemas de inventario digital constituyen la mayoría de los equipos de gestión de inventario, pero algunas pequeñas empresas aún hacen uso de pluma y papel para el registro de inventario. (Mueller, Proceso de Control de Almacén, 2021)	Se consideran los siguientes procesos de almacenamiento: Procesos de admisión de mercancías. Ubicación y posición de mercancías. Montaje o preparación de mercancías. Proceso de entregas.	Requerimiento para la mejora de los procesos de inventario.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de control de almacena • Uso y utilidad 	Ítem 1 Ítem 2 Ítem 3 Ítem 4 Ítem 5 Ítem 6 Ítem 8 Ítem 9 Ítem 10

Anexo 02: Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p><i>¿Cómo desarrollo un sistema informático web para el control de Almacén de la Municipalidad Distrital de Santa?</i></p>	<p>Sistema web Control de Almacén</p>	<p>General: Este objetivo consiste en elaborar un sistema informático web para el control de almacén de la municipalidad distrital de santa.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examinar el proceso de operatividad del área de almacén con la finalidad de determinar el alcance del proyecto. • Desarrollar los componentes del sistema informático en red para el control del área de almacén de la Municipalidad Distrital de Santa, • Construir el sistema informático web para la automatización de procedimientos de almacén, empleando el uso de lenguaje de programación PHP y Microsoft SQL Server 2016 como sistema gestor de base de datos. 	<p>Por considerarse la investigación de un sistema informático web de carácter tecnológico con el logro de un producto de software, la hipótesis de dicha investigación se halla implícita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque: Cuantitativo • Tipo: investigación Básica • Método: Hipotético deductivo • Alcance. Descriptivo correlacional • Diseño: No experimental • Población: 2 trabajadores operarios administrativos que cuenta la Municipalidad Distrital de Santa. • Muestra: 2 • Técnicas e instrumentos para la recolección de datos: Cuestionario • Forma de análisis: Análisis descriptivo

Anexo 03: Instrumento de recolección de datos - Cuestionario

DATOS GENERALES:

Apellidos y

nombres: _____ Cargo: _____

INSTRUCCIONES: Marque con una X la respuesta que crea más adecuada:

Especificación	Descripción				
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Valoración	1	2	3	4	5
Mnemotécnico	MD	ED	AD	DA	MA

PREGUNTAS	CALIFICACIÓN				
	MD	ED	AD	DA	MA
1. ¿Se encuentra satisfecho con el manejo del sistema actual para los procesos de gestión?					
2. ¿El manejo de información actual es seguro?					
3. ¿Cómo calificaría los procesos administrativos del almacén?					
4. ¿Se necesita de su presencia de forma obligatorio en la oficina de almacén para realizar sus actividades administrativas?					
5. ¿Está de acuerdo con el método de gestión de datos que se posee dentro del almacén?					
6. ¿Está de acuerdo con el tiempo que le toma elaborar un comprobante de salida?					
7. ¿Considera buenos sus conocimientos propios en el manejo de Sistema Web?					
8. ¿Cuánto considera usted, que contribuirá el sistema web a la eficiencia y rapidez en la obtención de la información?					
9. ¿Considera que los factores que intervienen en la gestión del almacén es la adecuada?					
10. ¿Le resulta complicado elaborar a tiempo la información que le es solicitada?					

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE INGENIERÍA
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: *Mag. FREDY DANIEL VEGA PAREDES*
 Fecha: *13 de Mayo del 2024*
 Nombre del instrumento a evaluar: *INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - CUESTIONARIO*
 Autor del instrumento: *ALVAREZ IBARRA, ALESSANDRO* *QUEVARA RUIZ, MARILYN*
 Especialidad: *INGENIERIA INFORMATICA Y DE SISTEMAS*.....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada como:

“SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA EL CONTROL DE ALMACÉN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA, CHIMBOTE 2023”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspecto a evaluar:

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible?					19
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				17	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				17	
Sumatoria Parcial						
Sumatoria Total						176

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Muchas gracias por su respuesta.



Firma del juez Experto

M.S.

FREDY DANIEL UEBE PAREDES

DNI: 32738574

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE INGENIERÍA
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: Mg. SILVIA SERNAQUE TORREJÓN.....
 Fecha: 13 de Mayo del 2024.
 Nombre del instrumento a evaluar: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - CUESTIONARIO
 Autor del instrumento: ALVAREZ IBARRA ALESSANDRO - GUEVARA RUIZ MARILYN
 Especialidad: INGENIERIA INFORMATICA Y DE SISTEMAS.....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada como:

“SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA EL CONTROL DE ALMACÉN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA, CHIMBOTE 2023”

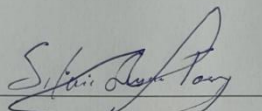
El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspecto a evaluar:

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible?					20
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				17	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				17	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria Parcial						
Sumatoria Total						178

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Muchas gracias por su respuesta.



Firma del juez Experto

M^{te}. SILVIA SERNAQUE TORREJÓN
DNI Nº 40174627

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE INGENIERÍA
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

I. Información General:

Nombres y apellidos del validador: *Mg. Victor Modesto Vega Chunga*
 Fecha: *13 DE MAYO DEL 2024*
 Nombre del instrumento a evaluar: *INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - CUESTIONARIO*
 Autor del instrumento: *ALVAREZ IBARRA ALESSANDRO - GUEVARA RUIZ MARILYN*
 Especialidad: *INGENIERIA INFORMATICA Y DE SISTEMAS*

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada como:

**“SISTEMA INFORMÁTICO WEB PARA EL CONTROL DE ALMACÉN DE LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA, CHIMBOTE 2023”**

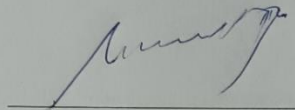
El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II. Aspecto a evaluar:

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible?					19
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				17	
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				17	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria Parcial						
Sumatoria Total						176

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Muchas gracias por su respuesta.



Firma del juez Experto

Mg. VICTOR MODESTO VEGA CHUNGA
DNI Nº 32865657

Anexo 04: Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CARTA N° 007-2024-USP-PEIHS/D

Chimbote, 21 de marzo del 2024

Señor:

Mg. Alex Motta Borja
Alcalde – Municipalidad Distrital de Santa
Presente.



Me es grato dirigirme a usted, con la finalidad de expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle al señor, **Alessandro Francisco Álvarez Ibarra**, identificado con DNI N° **70122138** y código de alumno **1117200072**, Bachiller del Programa de Estudios de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad San Pedro, quien solicita la debida autorización para que pueda contar con el permiso para desarrollar en la institución, que usted dignamente representa, su proyecto e informe de Tesis denominada: **Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad distrital de Santa.**

Asimismo, poder tener el acceso a la misma, con la finalidad de recabar información sobre los pasos y procesos en las diferentes áreas de la institución, que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación, la cual contribuirá e impactará positivamente en la organización.

Agradeciendo por anticipado la atención a la presente, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra mayor consideración.

Atentamente,



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
Escuela de Ingeniería Informática y Sistemas
Dr. Wilmer Carrasco Alvarado
DIRECTOR

TRAMITE 16469

WCA/Dir
lep/sec
c.c.: Archivo.

RECTORADO: Avda. Francisco Bolognesi con Plaza 28 de Julio / PERU - Telf.: 043 483320
CIUDAD UNIVERSITARIA: Los Pinos B s/n. Urb. Los Pinos Telf.: 043 483800 - Bolognesi Av. Fco. Bolognesi 421 Telf.: 043 483810
Nuevo Chimbote D1 -1 Urb. Las Casuarinas - Telf.: 043 483802 - San Luis Nuevo Chimbote Telf.: 043 483826
OFICINA CENTRAL DE ADMISIÓN: Esq. Aguirre y Espinar - Telf.: (043) 483326 - www.usanpedro.edu.pe - facebook/ Universidad San Pedro



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CARTA N° 006-2024-USP-PEIHS/D

Chimbote, 21 de marzo del 2024

Señor:
Mg. Alex Motta Borja
Alcalde – Municipalidad Distrital de Santa
Presente.



Me es grato dirigirme a usted, con la finalidad de expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la señorita, **Marilyn Guevara Ruiz**, identificada con DNI N° **77383855** y código de alumno **1117101280**, Bachiller del Programa de Estudios de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad San Pedro, quien solicita la debida autorización para que pueda contar con el permiso para desarrollar en la institución, que usted dignamente representa, su proyecto e informe de Tesis denominada: **Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad distrital de Santa.**

Asimismo, poder tener el acceso a la misma, con la finalidad de recabar información sobre los pasos y procesos en las diferentes áreas de la institución, que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación, la cual contribuirá e impactará positivamente en la organización.

Agradeciendo por anticipado la atención a la presente, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra mayor consideración.

Atentamente,



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
Escuela de Ingeniería Informática y Sistemas
Dr. Wilmer Carmasco Alvarado
DIRECTOR

TRAMITE 16466

WCA/Dir
lep/sec
c.c.:Archivo.

RECTORADO: Avda. Francisco Bolognesi con Plaza 28 de Julio / PERU - Telf.: 043 483320
CIUDAD UNIVERSITARIA: Los Pinos B s/n. Urb. Los Pinos Telf.: 043 483800 - Bolognesi Av. Fco. Bolognesi 421 Telf.: 043 483810
Nuevo Chimbote D1 -1 Urb. Las Casuarinas - Telf.: 043 483802 - San Luis Nuevo Chimbote Telf.: 043 483826
OFICINA CENTRAL DE ADMISIÓN: Esq. Aguirre y Espinar - Telf.: (043) 483326 - www.usanpedro.edu.pe - facebook/ Universidad San Pedro



**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE SANTA**

Jr. Marañón N° 227 - Santa - Ancash

CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN

Unidad Orgánica: UNIDAD DE TRAMITE
DOCUMENTARIO Y ORIENTACIÓN
AL CIUDADANO

Expediente N° : 1661 - 2024-MDS

Fecha/Hora : 22/03/2024 08:46:59

Usuario: cmonzon

Solicitó: OTRO PROCEDIMIENTO GENERAL

Asunto: SOLICITA DEBIDA AUTORIZACION PARA QUE
PUEDA CONTAR CON EL PERMISO PARA
DESARROLLAR EN LA INSTITUCION SU
PROYECTO E INFORME DE

Folios: 01

Presentante: ALESANDRO FRANCISCO
ALVAREZ IBARRA

N° DNI/RUC : 70122138



Consulte su trámite en: <http://www.munidistsanta.gob.pe>



**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE SANTA**

Jr. Marañón N° 227 - Santa - Ancash

CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN

Unidad Organizacional: UNIDAD DE TRAMITE
DOCUMENTARIO Y ORIENTACION
AL CIUDADANO

Expediente N° : 1662 - 2024-MDS
Fecha/Hora : 22/03/2024 08:49:06

Usuario: cmonzon

Solicito: OTRO PROCEDIMIENTO GENERAL

Asunto : SOLICITA DEBIDA AUTORIZACION PARA QUE
PUEDA CONTAR CON EL PERMISO PARA
DESARROLLAR EN LA INSTITUCION SU
PROYECTO E INFORME DE TESIS

Folios: 01

Presentante: MARILYN GUEVARA RUIZ

N° DNI/RUC : 77383855



Consulte su trámite en: <http://www.munidistsanta.gob.pe>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
"Santa María de la Parrilla"
Jr. Marañon N° 227 - 294321 - SANTA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Santa, 26 de marzo del 2024

CARTA 006/2024-ORH-MDS

SEÑOR:

DR. WILMER CARRASCO ALVARADO
DIRECTOR ESCUELA INGENIERIA INFORMATICA Y SISTEMAS
UNIVERSIDAD SAN PEDRO



ASUNTO : ATENCION A LO SOLICITADO

REFERENCIA : CARTA N°007-2024-USP-PEIYS/D
EXPEDIENTE N°1661-2024

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo; hacer de su conocimiento que **se autoriza que el señor Alessandro Francisco Álvarez Ibarra, estudiante del Programa de Estudios de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad San Pedro; recabar en esta comuna la información sobre los pasos y procesos en las diferentes áreas de la institución**, que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación, que requiera para la realización de su proyecto e informe de Tesis denominada: Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad Distrital de Santa; asimismo se le brindara las facilidades para que acceda a la información correspondiente para el respectivo (análisis documental para dicho fin).

Sin otro particular, me despido de Usted.

Atentamente;


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
Mg. Abg. Fensol N. Moron Ahuanari
JEFE DE OFIC. RECURSOS HUMANOS

C.c. Archivo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
"Santa María de la Parrilla"
Jr. Marañón N° 227 - ☎ 291321 - SANTA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
comemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Santa, 26 de marzo del 2024

CARTA 007/2024-ORH-MDS

SEÑOR:
DR. WILMER CARRASCO ALVARADO
DIRECTOR ESCUELA INGENIERIA INFORMATICA Y SISTEMAS
UNIVERSIDAD SAN PEDRO



ASUNTO : ATENCION A LO SOLICITADO

REFERENCIA : CARTA N°006-2024-USP-PEIYS/D
EXPEDIENTE N°1662-2024

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo; hacer de su conocimiento que **se autoriza que la señorita Marilyn Guevara Ruiz, estudiante del Programa de Estudios de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad San Pedro; recabar en esta comuna la información sobre los pasos y procesos en las diferentes áreas de la institución**, que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación, que requiera para la realización de su proyecto e informe de Tesis denominada: Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad Distrital de Santa; asimismo se le brindara las facilidades para que acceda a la información correspondiente para el respectivo (análisis documental para dicho fin).

Sin otro particular, me despido de Usted.

Atentamente;


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
Mg. Abg. Fensol N. Moron Ahuanari
JEFE (a) DE OFIC. RECURSOS HUMANOS

C.c. Archivo
FNMA / IVPI

Anexo 05: Constancia de originalidad



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad distrital de Santa, Chimbote 2023" del (a) estudiante: ALVAREZ IBARRA ALESSANDRO FRANCISCO, identificado(a) con Código N° 1117200072, se ha verificado un porcentaje de similitud del **29%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 15 de julio de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Sistema informático web para el control de almacén de la Municipalidad distrital de Santa, Chimbote 2023" del (a) estudiante: GUEVARA RUIZ MARILYN, identificado(a) con Código N° 1117101280, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 15 de julio de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR

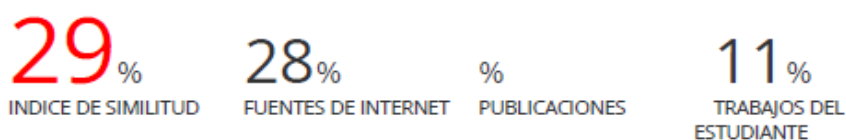


NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Anexo 06: Reporte de similitud

Sistema informático web para el control de almacén de la
Municipalidad distrital de Santa, Chimbote 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS


1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	11%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1%
5	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.ehowenespanol.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	Submitted to Universidad Nacional del Santa Trabajo del estudiante	1%
10	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	1%

12	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.ecorfan.org Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad de Guayaquil Trabajo del estudiante	<1 %
16	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
17	opendata.biblio.uanl.mx Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
19	gala.gre.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
20	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
21	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	fr.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
23	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
25	dspace.uclv.edu.cu Fuente de Internet	<1 %
	es.scribd.com	

26	Fuente de Internet	<1 %
27	1library.co Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.uts.edu.co:8080 Fuente de Internet	<1 %
29	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	ribuni.uni.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
33	datospdf.com Fuente de Internet	<1 %
34	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	www.es.logicalis.com Fuente de Internet	<1 %
38	www.sinembargo.mx Fuente de Internet	<1 %
39	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Apagado	Excluir coincidencias	< 6 words
Excluir bibliografía	Activo		

Anexo 07: Formato de publicación en el repositorio



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1 Información del Autor			
ALVAREZ IBARRA ALESSANDRO FRANCISCO	70122138	alvarezibarra@outlook	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2 Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3 Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4 Título del Documento de Investigación			
SISTEMA INFORMATICO WEB PARA EL CONTROL DE ALMACEN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA, CHIMBOTE 2023			
5 Programa Académico			
INGENIERIA DE INFORMATICA Y DE SISTEMAS			
6 Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (info: eu-repo/semantic/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (info: eu-repo/semantic/restrictedAccess) ^(*)		
<input type="checkbox"/> Embargo (Máximo 24 meses) (info: eu-repo/semantic/embargoAccess)	Fecha de Liberación de embargo: ____/____/____ (Formato: día / mes / año)		
(*) En caso de restringido y embargo sustentar motivo			


A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

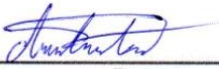
B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita de manera íntegra a todo el documento.⁶

Huella Digital



Ciudad	Día	Mes	Año
Chimbote	12	12	2024



Firma

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 011-2016-SUNI/DC Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
2. Ley N° 10035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 035-2015-PCM.
3. Si el autor otorga el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que se pueda hacer copias de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo con el Marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor otorga la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CUMYTEC-REG (Normales 5.2 y 6.7) que aprueba el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que promueve la adopción de los autores en conjunto de licencias flexibles y de instrumentos tecnológicos que facilitan la difusión de información científica, educativa, artística y científica, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 12.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNTI) Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, inclusive los desarrollados en sus repositorios institucionales prestando si son de acceso abierto restringido los cuales serán posteriormente recibidos por el Repositorio Digital (RD) a través del Repositorio NDCI.
Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley 27444, art. 32, inciso 32.3).

DEDICATORIA

A Dios principalmente por darme la fuerza necesaria para la culminación de este trabajo. Dedico a mis padres, por su motivación y acompañarme en cada paso en mi camino por ser mejor persona y profesional. Y finalmente, a los que no creyeron en mí, con su actitud lograron que me impulsara a seguir adelante.

Dedico este trabajo con todo mi corazón y gratitud a Dios, por darme la fortaleza para no rendirme. A mis padres, por su amor, sacrificio y enseñanzas que me han guiado desde siempre. A todas las personas que, con sus palabras, gestos fueron parte de este camino. Gracias por confiar en mí incluso en los momentos más complicados, este logro también es suyo.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, sobre todo, por contar con ellos con el mejor apoyo, motivación y paciencia. Mi gratitud se extiende a la Universidad San Pedro y sus docentes, que fomentó el desarrollo de mi formación académica. Finalmente, reconozco con aprecio a la Municipalidad Distrital de Santa, por abrir sus puertas para facilitar la construcción de este estudio. A cada uno de ustedes, muestro mi más profundo agradecimiento por su invaluable contribución a este proyecto.

Agradezco a Dios por permitirme culminar este importante proyecto académico. A mis padres por su apoyo incondicional, paciencia y motivación constante durante cada etapa de este proceso, su presencia fue esencial para seguir adelante con determinación. Así mismo a la Universidad San Pedro y docentes, por brindarme una formación integral basada en principios éticos, científicos y tecnológicos. Por otro lado, a mi asesor de tesis por su orientación crítica y constructiva por su disposición para mejorar la calidad de este trabajo. Por último, a la Municipalidad Distrital de Santa por su colaboración activa en el desarrollo del sistema informático web, facilitando los recursos y la información necesarios para el cumplimiento de los objetivos. Este proyecto representa un paso importante en mi crecimiento profesional, y agradezco sinceramente a quienes hicieron posible su realización.