



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Desarrollo de E-Commerce para las ventas de mochilas y  
maletines para la empresa Inversiones Logan

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Huallpa Zanabria, Emerson Smith (ORCID: 0000-0001-9282-2973)

Villaverde Vivanco, Viviana (ORCID: 0000-0001-6937-0497)

**ASESOR:**

Dr. Chávez Pinillos, Frey Elmer (ORCID: 0000-0003-3785-5259)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

## DEDICATORIA

Esta investigación va dedicado especialmente a nuestros Padres, quienes siempre nos impulsaron a estudiar, y por todo el apoyo incondicional brindado, y creer en nosotros.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios y a nuestros padres, familiares, por haber sido mi apoyo durante todo este tiempo.

Agradecemos mucho por la ayuda de nuestros docentes de la universidad en general por todos los conocimientos compartidos.

## Índice de contenidos

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	.iii
<b>Resumen</b> .....	9
<b>Abstract</b> .....	10
<b>I.INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>II.MARCO TEÓRICO</b> .....	15
<b>III.METODOLOGÍA</b> .....	23
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	23
3.2. Variable y operacionalización .....	25
3.3 Población, muestra y muestreo.....	25
3.5. Procedimientos .....	27
3.6. Método de análisis de datos .....	28
3.7. Aspectos éticos.....	30
<b>IV.RESULTADOS</b> .....	31
<b>V.DISCUSIÓN</b> .....	31
<b>VI.CONCLUSIONES</b> .....	42
<b>REFERENCIAS</b> .....	43
<b>ANEXOS</b> .....	47

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b>	Población y muestra .....	25
<b>Tabla 2.</b>	Validez por juicio de Experto del instrumento ficha de registro ....	27
<b>Tabla 3.</b>	Validez por juicio de Experto del instrumento cuestionario.....	27
<b>Tabla 4.</b>	Estadísticos descriptivos del Nivel de eficacia en el Pre y Post de la implementación del Ecommerce. ....	31
<b>Tabla 5.</b>	Estadísticos descriptivos del Tasa de conversión en el Pre y Post de la implementación del Ecommerce.....	32
<b>Tabla 6.</b>	Prueba de normalidad de nivel de eficacia .....	33
<b>Tabla 7.</b>	Prueba de normalidad de prueba Tasa de conversión .....	35
<b>Tabla 8.</b>	Resolución de la hipótesis 1 .....	38
<b>Tabla 9.</b>	Resolución de la hipótesis 2 .....	40

## Índice de Figuras

Figura 1.	Diagrama de Ishikawa .....	14
Figura 2.	Proceso de Compra Omnicanal.....	18
Figura 3.	Procesos de ventas .....	19
Figura 4.	Los cinco flujos de trabajo RUP.....	20
Figura 5.	Firestore.....	22
Figura 6.	Diseño preprueba/ posprueba .....	24
Figura 7.	Nivel de eficacia pre y post de la implementación del Ecommerce .....	32
Figura 8.	Tasa de conversión pre y post de la implementación del Ecommerce .....	32
Figura 9.	Normalidad del Nivel de eficacia-Pre.....	34
Figura 10.	Prueba de normalidad de Nivel de eficacia -Post .....	34
Figura 11.	Prueba de normalidad de Tasa de conversión-Pre.....	36
Figura 12.	Prueba de normalidad de Tasa de conversión -Post.....	36
Figura 13.	Distribución T-Student .....	38
Figura 14.	Prueba T-Student – Nivel de eficacia .....	39

## Resumen

Esta investigación determina el desarrollo de E-commerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan, que ha sido afectada por el covid 19, y diversos problemas en el transcurso de la labor de área de ventas; De esta manera se aplica RUP como metodología de desarrollo y como también los lenguajes de programación REACT JS Y NODE JS y la arquitectura MVC y FIREBASE como base de datos.

Asimismo, la investigación es tipo aplicada con enfoque cuantitativo- explicativo con el diseño pre- experimental. De este modo la población fue de 20 registros de ventas, en un lapso de 20 días. Es así como el resultado muestra un incremento del indicador nivel de eficacia de 19% a 68.5%, y un incremento del indicador tasa de conversión de 30.25% a 62.43%. Por consiguiente, se concluye que el sistema E-commerce aumento en las ventas, respecto a los datos conseguidos en el pre test y en post test.

Palabras clave: E-commerce, Ventas, Realidad aumentada, Rup.

## **Abstract**

This research determines the development of E-commerce for the sale of backpacks and briefcases for the company Inversiones Logan, which has been affected by covid 19, and various problems in the course of the work of the sales area; In this way, RUP is applied as a development methodology and as well as the REACT JS and NODE JS programming languages and the MVC and FIREBASE architecture as a database.

Likewise, the research is an applied type with a quantitative-explanatory approach with a pre-experimental design. In this way, the population was 20 sales records, in a period of 20 days. This is how the result shows an increase in the efficiency level indicator from 19% to 68.5%, and an increase in the conversion rate indicator from 30.25% to 62.43%. Therefore, it is concluded that the E-commerce system increases sales, with respect to the data obtained in the pre test and in the post test.

**Keywords:** E-commerce, Sales, Augmented reality, Rup.



## I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el mundo experimenta una crisis sanitaria, económica y social, gracias al Coronavirus, que ha paralizado muchas actividades económicas y la inmovilización de las personas, por restricciones cuarentenas. Esto conlleva a que el ser humano que consume, busque maneras de adquirir sus productos o servicios para satisfacerse, al igual que el empresario ha buscado la manera de conectarse con su cliente a través de la tecnología web o móvil.

En el ámbito mundial, en la revista Espacios del país de Ecuador, Rodríguez, Ortiz, Quiroz y Parrales (2020) publicó un artículo titulado: “El comercio electrónico y las Mipymes en tiempos de Covid-19”, es así a nivel mundial la economía es afectada por el Covid-19, por ello algunos países también fueron afectados y los bienes y servicios tuvieron una gran demanda. Y es así que los Mipymes sufrieron más y tuvieron grandes pérdidas que las empresas grandes.

Por otro lado, en el país de Panamá, Torrente (2020) en la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología, desarrollo en su tesis titulado: “El e-commerce a través de los clientes en las empresas que desarrollan eficiencia de ventas en línea en la ciudad de Panamá”, afirmo a causa del covid-19 muchas empresas fueron afectadas y fueron obligadas de trabajar por medio del comercio electrónico y esto ayudo a muchos clientes a hacer compras online desde casa, así evitando el contagio.

En el escenario nacional, en la revista de la Universidad Internacional del Ecuador, Tello, Nizama, Huamán y Vargas (2020) publicó un artículo titulado: “Impacto de los canales de mercadotecnia online en tiempos del COVID-19”, mencionó que por la situación que se atraviesa, la organización están en la necesidad de aplicar la estrategia del comercio electrónico así generar ventas modo online y esto ayuda a que los clientes realicen sus compras de manera certero y sin la obligación de salir del hogar y evitando el contagio y la aglomeración de clientes en las tiendas, en la primera semana el informe de instituto Peruano de Economía reporto el 48% del incremento.

Es así como en Lima- Perú Borja publica un artículo científico en (2020) titulado “Aplicación de e-commerce para microempresas comerciales peruanas”. La plataforma de comercio electrónico tiene como finalidad surtir muchos productos, dar alternativas de modalidades de pago, que sean rentables, permitiendo una mayor competitividad en el mercado.

En la actualidad, la crisis economía provocada por la pandemia del coronavirus golpeo a gran parte de la población entre estos, a la empresa Inversiones Logan que se dedica a la venta de mochilas y maletines al por mayor y menor, la empresa está ubicada Jr. Andahuaylas Nro.158 Int.1008-C.C Inmaculada Concepción-Lima-Lima-Lima. Debido a esto, la empresa paralizó la fabricación de mochilas y maletines; es así que las ventas disminuyeron y en efecto se comenzó a sufrir mayores pérdidas económicas al tener que perder clientes y temporadas del año y por ende el porcentaje de tasa de conversión tuvo un descenso. Al mismo tiempo el porcentaje de nivel de eficacia en ventas un decrecimiento. Sin embargo, pese a que un par de meses después con el apoyo del gobierno que permitió la reapertura con aforo limitado. La empresa Inversiones Logan reapertura su local de venta, pero por la pandemia ha cambiado el comportamiento del consumidor, que centralizaron su estilo de vida alrededor de sus hogares y así realizar sus compras de manera digital. Si bien es cierto que, dicha empresa no se encuentra reforzado para atraer nuevos clientes ya que en años anteriores tenían muchos problemas como el servicio de delivery, falta de pagos online que esto provocaba demoras en tiempo de pago, y así mismo de no tener nuevos canales de ventas y cabe recalcar la falta de promociones por medios digitales, y sobre todo la carencia de herramientas tecnológicas. Pese a ello se implementará el E-Commerce, ya que esto facilitaría a los consumidores en reducir el tiempo de compras de las mochilas y maletines de dicha empresa, en efecto brindar un buen servicio de delivery respetando los protocolos y de tal manera el proceso de post venta sea eficaz. Sin duda esto le permita incrementar las ventas y a la vez tener canales de ventas, y finalmente el porcentaje de tasa de conversión de ventas y nivel de eficacia en ventas se incrementará. Por ello se encontró la problemática y debido a esto se planteó como problema general: ¿Cómo influye el E-Commerce en

las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan? y como problemas específicos se plantearon de este modo: P.E.1 ¿De qué manera influye el E-Commerce en el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan? P.E.2. ¿De qué manera influye el ecommerce en la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan? dicho de este modo como objetivo general es: Determinar de qué manera influye un E-Commerce en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan. Como objetivos específicos son: O.E.1. Determinar cómo influye un E-Commerce en el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan. O.E.2. Determinar cómo influye un E-Commerce en la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan. La hipótesis general es: El E-Commerce incrementa las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan. Como hipótesis específicas son: H.1. El E-Commerce incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan. H.2. El ecommerce incrementa la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

Por otra parte, la justificación operacional la creación de E-commerce, tiene la importancia con la implementación de la realidad aumentada, ya que el cliente tiene la opción de ver desde un espacio con el uso de su celular, así ver el producto con mayores detalles. Por ello, la justificación tecnológica, se pretende, con la nueva modalidad de ventas con el E-commerce y el uso de la realidad aumentada posibilita ver a detalle las características de las mochilas y maletines, disponiendo totalmente una nueva forma de compra de agilice el cierre de ventas, garantizando de esta forma, la calidad del producto. Por último, la justificación Económica, la empresa Logan tuvo que pensar que, al implementar esta nueva ayuda tecnológica, logrará los resultados que busca, ya que con los usuarios actuales y con la nueva modalidad de la empresa Logan, evitará la aglomeración del usuario en las tiendas físicas, ya que tienen la facilidad de realizar sus compras por la tienda online.

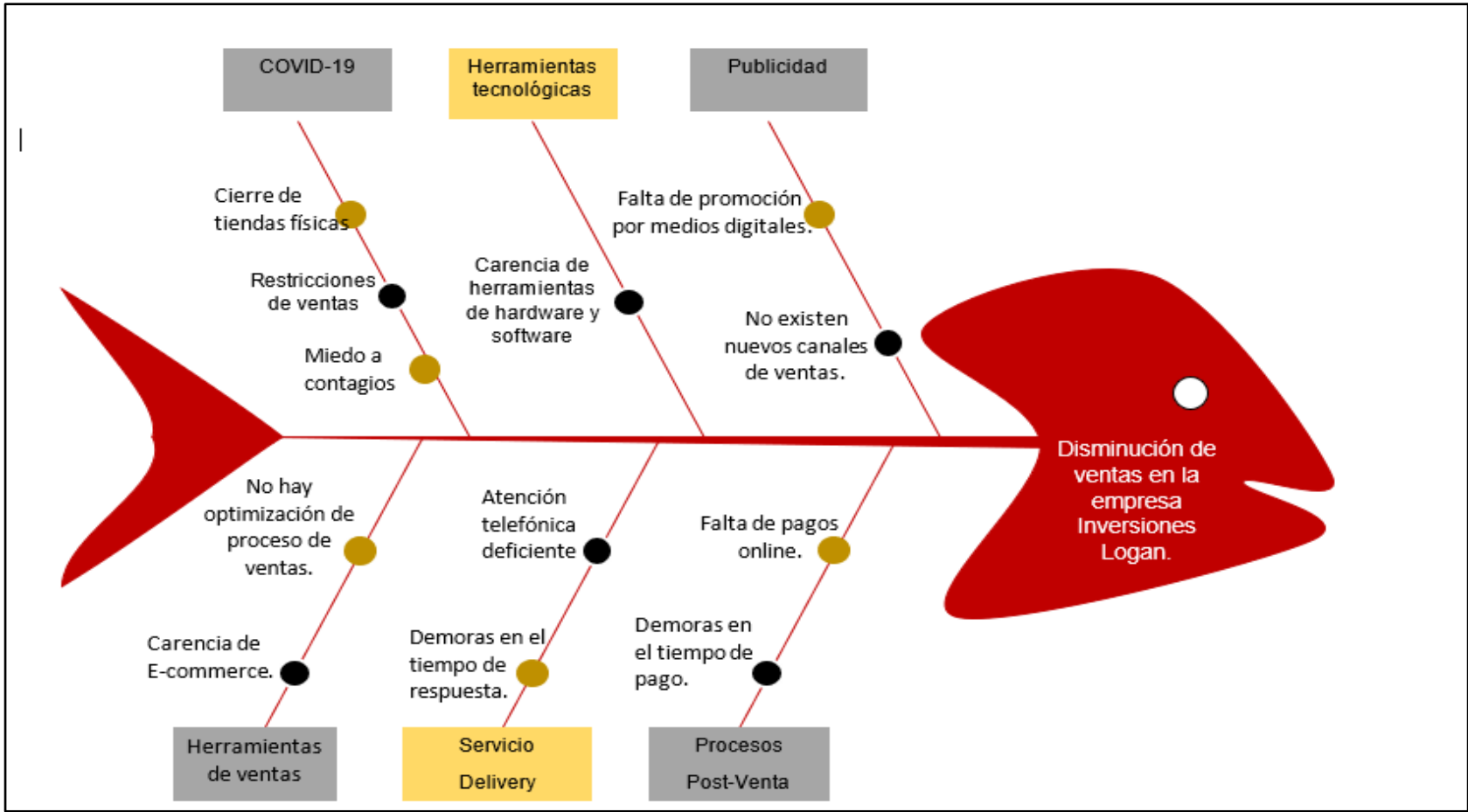


Figura 1. Diagrama de Ishikawa

## II. MARCO TEÓRICO

Para la investigación se buscó tanto antecedentes internacionales y nacionales.

A nivel internacional se tienen:

En Guayaquil, Herrera y Tacuri (2017), en su tesis “Implementación de un negocio E-commerce para los establecimientos de ventas de ropa localizados en la Bahía”. Como fin general se propuso construcción de un modelo de negocios e-commerce para agrandar el mercado y aumentar las ventas. La investigación se hizo a través de encuestas. La población y muestra a usar es 108 consumidores. Asimismo, el resultado ha sido favorable al implementar el e-commerce que incremento 78.5%. En conclusión, es tener la importancia de un E-commerce para un negocio.

En Guayaquil, Ruiz y Méndez (2019) en la universidad Guayaquil, en su tesis titulada, “Diseño de un modelo de comercio con base en el E-commerce para el área ferretero de la calle Rumichaca de Guayaquil” como fin es diseñar un modelo de comercio posible para el área ferretero de la calle Rumichaca de la localidad de Guayaquil, que posibilite aumentar las ventas basándonos en el E-Commerce a las pequeñas y grandes ferreterías que se hallan en dicho sector. Así mismo el tipo de investigación es descriptiva, y la población son 51 ferreterías tanto grandes. Y respecto a la muestra es igual. Como resultados obtenidos, no poseen mucho entendimiento en lo referente a páginas web, y otros no sabían que es E-Commerce. Al final, se alcanzó la conclusión que, si se necesita utilizar tácticas de negocios, como lo es el E-Commerce, como un instrumento que les posibilite contribuir a las ferreterías grandes y medianas a aumentar sus ventas, a hacerse conocidos a grado nacional, a estar en la vanguardia.

En Bogotá, Tabares y Ramos (2017) en la universidad Santo Tomás, en su proyecto de grado “El e-commerce como estrategia competitiva en el sector de autopartes de Bogotá”, como finalidad es determinar el e-commerce en las corporaciones elaboraciones de tapetes e implemento de carretera, indagando para determinar la mejora en la industria de autopartes. De igual manera la población de esta indagación fueron las organizaciones a grado nacional

productores de tapetes y kits de carretera y la muestra son 6 organizaciones que se dedican a la construcción en la ciudad de Bogotá. Es así que se concluye importante para las empresas y clientes conocer sobre el ecommerce ya que esto ayuda a vender en la modalidad virtual y segura y rápida en Colombia.

A nivel nacional se tienen:

En Perú, Daviran (2018) la Universidad Cesar Vallejo, en su tesis titulada “E-commerce para el Proceso de Ventas en la Organización Servicios San Roque”, donde se propuso como fin es decidir de qué composición avanza un negocio electrónico, el proceso de ventas en la compañía Servicios San Roque, puesto que se trabajó con la población de 124 comprobantes de pago y la muestra de 92 comprobantes de pago y a su vez el muestreo es probabilístico- aleatorio simple. Por lo tanto, el resultado se llevó a cabo al implementar el e-Commerce el nivel de eficacia fue beneficioso antes del E-commerce 39% y después de implementar el E-commerce es de 47% de nivel eficacia. Finalmente, debido a lo cual, el E-Commerce optimizo el proceso de ventas, debido a que aumento del nivel efectividad y el porcentaje de entregas a tiempo de un 65.8% hasta un 77.9% del proceso de ventas.

En Perú, Zafra (2020) en la Universidad Cesar Vallejo, en su tesis titulada “E-commerce basado en microservicios para el proceso de ventas en la empresa COMATPERU S.A.C.”, como finalidad es determinar la influencia de un E-commerce basado en microservicios para el proceso de ventas. Como población fue de 100 ventas realizadas. Respecto a los resultados incrementaron el porcentaje de crecimiento de ventas al realizar la implementación del Ecommerce. Asimismo, en el indicador tasa de conversión se incrementó de 43.95% a 67.25%. De la misma manera el indicador porcentaje de crecimiento de ventas de 16.45 % a 21.90%. Para concluir, el comercio electrónico ayudo el proceso de ventas en dicha empresa.

En Perú, Hidalgo y Laguado (2021) en la Universidad Cesar Vallejo, en su tesis titulada “E-commerce con inteligencia artificial para el proceso de ventas de la empresa MACO en la provincia de Tacna”, como objetivo es identificar la

influencia de un e-commerce con inteligencia artificial para el proceso de ventas. Para el estudio la población fue 10 registros de ventas diarios. Por último, los resultados se incrementaron en 65.50%.

En Perú, Condor y Reyes (2019) en la Universidad Cesar Vallejo, en su tesis titulada "Sistema web para el proceso de compras y ventas en la Botica Emilia" se planteó como finalidad es identificar la influencia de un sistema web en el proceso de compras y ventas. Debido a esto el diseño es experimental con el enfoque cuantitativo. Asu vez trabajo con la población de 454 tickets y como muestra 208 tickets. Por último, la conclusión es que la aplicación web logró mejorar el proceso de ventas, pues permitió el aumento de ventas como productividad en ventas y la disminución del volumen de compras, lo cual permitió satisfacer los objetivos que presenta la investigación.

En Perú, Ramos (2017) en la universidad Cesar Vallejo, en la tesis titulada "E-commerce para el Proceso de Ventas de la Empresa Tendencias siglo XXI", se planteó el objetivo principal es fijar el dominio de un comercio electrónico en el desarrollo de ventas. Por ello el tipo de investigación es experimental y diseño preexperimental de un solo grupo. La población es de 20 reportes de proceso de ventas de dos meses de mayo y junio, así mismo la población es de 50 individuos y la muestra es igual. Por ello el resultado el ecommerce ayuda en generar las ventas y tener una mayor información sobre lo vendido. Se concluye que el incremento de las ventas mejoro y es que podemos decir que el ecommerce ayudo favorablemente.

Asimismo, recolectaron teorías las variables según sus autores.

## E-commerce

Según Durán (2017), en su libro titulado *Ecommerce 360°* define “es un canal de comercialización que posibilita hacer operaciones comerciales de un comercio en el ecosistema digital” (p.2).

Para Somalo (2017), define que “el ecommerce es más capaz y existe siempre que se corroborando una transacción por medios online” (p.16).

También podemos decir que el ecommerce es un conducto las de ventas, que a través de eso podemos realizar operaciones de un negocio. Además, cuenta con funcionalidades, procesos y herramientas que ayudara al cliente. Aunado a esto a esto podemos decir que el ecommerce es un mecanismo sumamente fundamental para el negocio o empresa, ya que esto nos ayudara a incrementar las ventas.

### Procesos de compras en el comercio electrónico

Durán (2017) “el proceso de compra en ecommerce es reflexivo pues pasan días, incluso semanas antes de que se produzcan la compra y es así que cliente utiliza múltiples canales de comunicación y en cada momento de compra ecommerce omnicanal” (p.14).

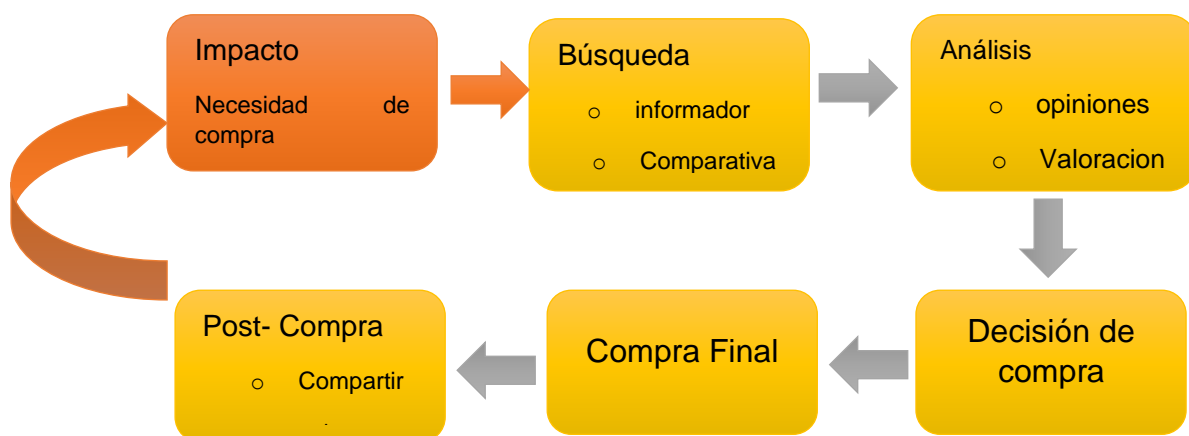


Figura 2. Proceso de Compra Omnicanal.



## Ventas

Kotler y Armstrong (2017), las ventas “implica una visión de adentro hacia fuera, la cual se centra en los productos existentes y en una tarea fuerte de ventas” (p.11).

Para, Somalo (2017), las ventas, “gestión de la información clave de los clientes, contactos y oportunidades para impulsar el cierre de transacción” (p.181).

Asimismo, Acosta, Salas, Jiménez y Guerra (2018) define que la venta “es el proceso personal de ayudar y/o persuadir a un cliente potencial para que compre un artículo o un servicio o para que actúe favorablemente sobre una idea que tiene trascendencia comercial sobre el vendedor” (p.9).

Por otro lado, Durán (2017) en su libro *Ecommerce 360º* en el capítulo 5, nos menciona sobre las ventas “se corresponden con las métricas relacionadas con la cartera de clientes y los ingresos de la compañía (información cuantitativa entre cliente y empresa)” (p.341).

## Dimensiones

### Cierre de ventas

Kotler y Armstrong (2017) “etapa del proceso de comercialización donde el vendedor levanta un pedido del cliente” (p.416).



Figura 3. Procesos de ventas

## Indicadores

### Nivel de Eficacia (NE)

Según Kotler y Armstrong (2016), indican que “es el grado de consecución de metas y fines propuestos, se calcula ventas realizadas y del total en plural en base a la totalidad de ventas supuestas” (p. 493)

La fórmula para calcular este indicador es:

$$NE = \frac{\text{Ventas realizadas}}{\text{Ventas esperadas}} \times 100$$

### Tasa de conversión (TC)

Según Domínguez y Muñoz, (2016) define que “es el porcentaje de usuarios que al final mercar o hacen alguna acción que hemos marcado previamente como objetivo en su visita” (p.215).

$$TC = \frac{\text{Ventas}}{\text{Numero total de visitas}} \times 100$$

## Metodología Rup

Para el plan se va estar usando la metodología RUP, debido a que es una metodología tradicional de desarrollo con base de estándares.

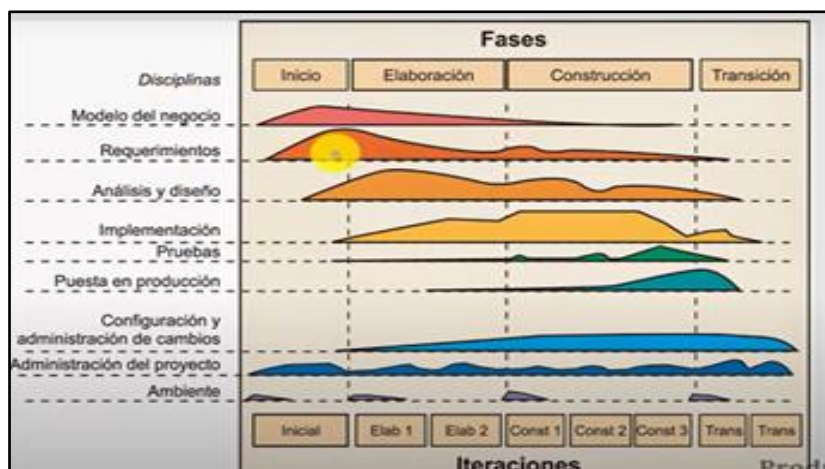


Figura 4. Los cinco flujos de trabajo RUP.

Continuación, se describirá las fases. Según Jacobson, Booch Y Rumbaugh (2008) las 4 fases son:

1. **“Inicio:** Es la fase inicial donde se plantea la idea de la construcción del desarrollo del proyecto y a la vez se asignan los casos de uso.
2. **Elaboración:** en esta fase se valida la arquitectura del proyecto y así crear un plan para la fase de construcción.
3. **Construcción:** en esta fase se empieza con el desarrollo del proyecto con la arquitectura ejecutada en su totalidad, y así estar listo el producto para los usuarios.
4. **Transición:** en esta última fase el producto final pasa por un test de prueba y se entrega a los usuarios finales. Para luego desarrollar unas nuevas versiones del producto.” (p.428).

## **React Js**

Santana, (2020) define react js “es una biblioteca Java Script, desarrollada por Facebook, para crear interfaces de usuario interactivas. Se utiliza para crear componentes dinámicos y reutilizables” (p.8).

## **Firebase**

Biswas, (2021) define “firebase no es solo una base de datos, sino un conjunto de herramientas; a menudo se le llama back-end-as-a-service (BaaS). Firebase contiene una variedad de servicios, como: autenticación, base de datos en tiempo real, Cloud Firestore, Almacenamiento en la nube, funciones en la nube, alojamiento de firebase, SDK” (p.1).

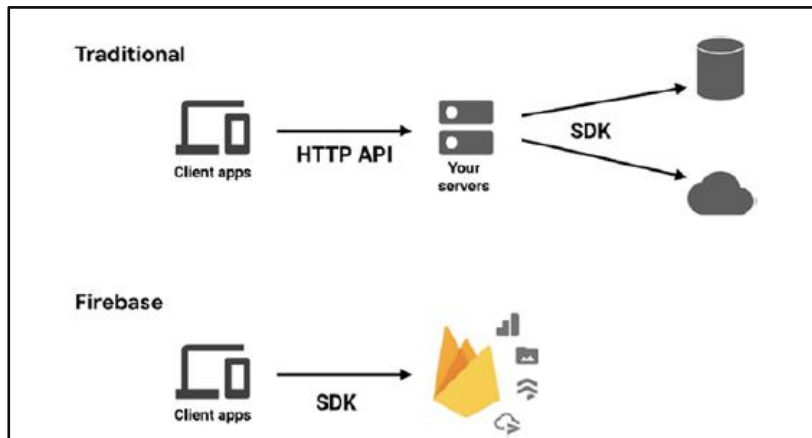


Figura 5. Firebase

### Realidad aumentada

Navarro, Martínez y Martínez, (2019) definen “Es estar en un entorno real en el que vamos a incluir elementos virtuales que lo enriquezcan, la virtualidad Aumentada es el caso inverso, estar en un entorno virtual en el que vamos a incluir elementos reales para su enriquecimiento” (p.43).

### Chat bot

Rashid y Anik, (2018) define “es un programa informático que procesa el lenguaje natural. ingreso de un cliente y crea respuestas capaces y relativas que después se envían de vuelta al cliente” (p.1).

### Blender

Lidon (2017) define “Es un programa de creación de contenidos 3D, destinado a artistas, programadores y profesionales del sector multimedia bajo licencia GNU o GPL” (p.13).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **Tipo de investigación**

###### **Aplicada**

Para esta investigación el tipo de estudio es aplicada ya que se pretende dar solución al problema encontrado.

Según, Reyes y Mejía (2018) expresó que “es aquella que tiene como fin solucionar inconvenientes del estudio de cualquier caso real” (p. 91).

##### **Nivel de investigación**

###### **Explicativo**

Para Hernández y Mendoza (2018), “es aquella que tiene interacción causal; no únicamente sigue explicar o acercarse a un problema, sino que aspira descubrir las razones del mismo.” (p. 13).

##### **Diseño de la investigación**

###### **Pre-Experimental**

De esta manera esta investigación el diseño de estudio es Pre-Experimental. Puesto que tiene un solo grupo y una sola muestra. Además, son diseños únicos, ya que aún variable de investigación dependiente se aplica una prueba o procedimiento experimental y así mismo se aplica una medición.

Asimismo, Hernández y Mendoza (2018), “el diseño Pre-Experimental que se fundamenta en administrar un estímulo o método todavía conjunto y después usar una medición de una o más variables para ver cuál es el nivel del conjunto en ellas” (p.163).

## Diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo.

Se representa así:

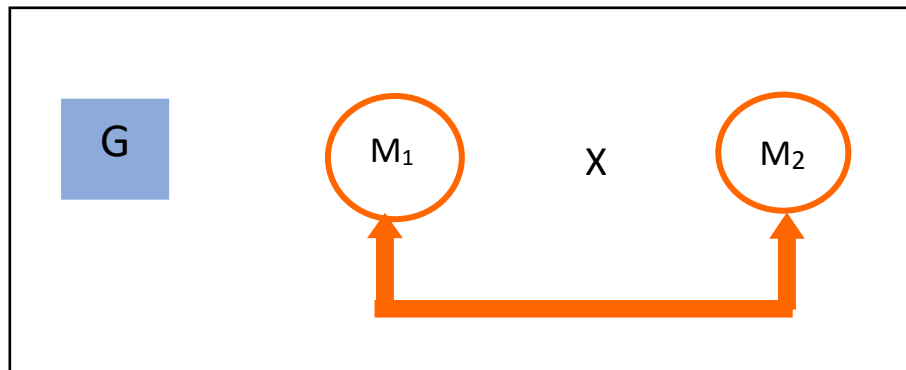


Figura 6. Diseño preprueba/ posprueba

A un conjunto se le aplica una demostración previa al estímulo o método experimental, después se le administra el método y al final se le aplica una prueba posterior al estímulo y el seguimiento.

De esta manera:

**G: Grupo experimental:** Es el conjunto al cuál se estudia para conocer el incremento de las ventas y asimismo saber el nivel de eficacia y tasa de conversión.

**X: E-Commerce:** El E-Commerce en el incremento de ventas en la empresa Inversiones Logan. Por dos test (Antes de y Después de) se podrá medir si el E-Commerce incremento las ventas en dicha empresa.

**M1: Pre- test:** Control del grupo experimental pre del E-Commerce en el incremento de ventas. Es así que esto será comparado con la medición Post – Tes.

**M2: Post – Test:** Control del grupo experimental luego del E- Commerce en el incremento de ventas. Es así que las dos mediciones serán comparadas y esto ayudarán a medir el nivel de eficacia y tasa de conversión; antes y después del sistema E- Commerce.

### 3.2. Variable y operacionalización

La investigación cuenta con dos variables de enfoque cuantitativa como: Variable independiente E-commerce y Variable dependiente Ventas. Como indicador son: Nivel de eficacia y Tasa de conversión. La matriz de operacionalización se encuentra en el **anexo 1**.

### 3.3 Población, muestra y muestreo

#### **Población**

Para Hernández y Mendoza (2018), “Es el conjunto de todos los casos que coinciden con una secuencia de lineamientos” (p.198).

La población para esta indagación va a ser de 20 registros de ventas cotidianos para el pre test y 20 registros de ventas cotidianos posteriores para el post test, para el indicador nivel de eficacia y para el indicador tasa de conversión de ventas de mochilas y maletines para la compañía Inversiones Logan.

#### **Muestra**

Según Hernández y Mendoza (2018), la “Muestra es un subgrupo poblacional o cosmos que te atrae, sobre la cual se recopilaran los datos necesarios, y tendrá que ser representativa a la población de forma probabilística, para que puedas generalizar los resultados encontrados en la muestra a la población” (p.196).

Podemos decir que la muestra será el mismo que de la población, debido que es la misma cantidad de registro de ventas diarios, debido que la población es menor a 50, por ello se considera igual para la muestra.

**Tabla 1.** *Población y muestra*

<b>Indicador</b>	<b>Población</b>	<b>Muestra</b>	<b>Cantidad</b>
Nivel de eficacia	20 fichas de registro de ventas	20 fichas de registro de ventas	20 días
Tasa de conversión			

Fuente: Elaboración propia

## **Muestreo**

Al mismo tiempo Hernández y Mendoza (2018), “El muestreo es el proceso por medio del cual se selecciona un conjunto de observaciones que pertenecen a una población” (p.69).

El muestreo de esta investigación es no probabilístico, ya que se escogió los registros de ventas aleatorios pre test y post test de inversiones Logan.

### 3.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

#### **Técnica**

##### **Fichaje**

Según, Daviran (2018) menciona que “es un plan secundario de las otras técnicas utilizadas en indagación de aspecto científico; basada en documentar la data que se va generando en las herramientas denominadas fichas, puesto que estas, permanecen detalladamente especificadas y guardados almacenan una parte importante de la data que se consigue en esa averiguación por lo que es una fundamental táctica secundaria en este plan” (p.47).

##### **Instrumento**

###### **Ficha de registro**

Hernández y Mendoza (2018), “la ficha de registro es un instrumento para la medición ya que es un recurso que se utiliza en la investigación para obtener información o datos acerca de las variables que tiene en mente” (p.228).

Para Condor (2018) ficha de registro “es fundamental para el diseño de una herramienta considerar cual es el objeto en análisis que se medirá y verificar averiguaciones que tengan propiedades semejantes a la que se está haciendo un trabajo” (p.40).



**Tabla 2.** Validez por juicio de Experto del instrumento ficha de registro

INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Nivel de eficacia	Fichaje	Ficha de Registro
Tasa de conversión	Fichaje	Ficha de Registro

Fuente: Elaboración propia

### Validez

Hernández y Mendoza (2018) “Respecto a la validez menciona la magnitud por medio de una herramienta ciertamente avalúa aquella variable que quiere evaluar, llevando de esta forma a deducciones por esos resultados obtenidos” (p.240).

Por ello, las fichas de registro serán validados por los juicios expertos, a su vez adjuntados en el Anexo 6.

**Tabla 3.** Validez por juicio de Experto del instrumento cuestionario

EXPERTO VALIDADOR	GRADO ACADEMICO	OPINION DE APLICABILIDAD	PORCENTAJE
Villaverde Medrano, Hugo	Doctorado	Aplicable	80%
Avila López, Bernardo Patricio	Doctorado	Aplicable	80%
Chávez Rivas, Ivone Patricia	Magister	Aplicable	80%

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, la investigación por ende no solo tiene que ser válida, ya que también debe poseer la confiabilidad, para Hernández y Mendoza (2018) argumenta “la fiabilidad es nivel en que una herramienta obtiene resultados consistentes y coherentes en la muestra o casos” (p.229).

### 3.5. Procedimientos

Asimismo, en esta investigación se analizó la problemática de la empresa Inversiones Logan sobre la disminución de las ventas de mochilas y maletines

por ello se planteó como variable dependiente ventas, y así mismo se determina el enfoque, que procede a investigar otras investigaciones semejantes a la problemática y así saber las soluciones que se dieron en dicha investigación.

De este modo se estudia a los variables con las investigaciones de tesis, artículos científicos y libros. Al mismo tiempo se procede a redactar los antecedentes con la similitud de problemática, y a la vez tener una base teórica que avale este estudio ya que se extrae así los indicadores. Con toda esta información obtenida se llega que este estudio es tipo aplicada con diseño de estudio Pre- Experimental. Ya que se implementará en esta investigación se realiza análisis de pretest y postest de dichos indicadores. Por consiguiente, el estudio donde se está desarrollando, nos permiten determinar la población y muestra a emplear. Entonces la recolección de datos de los indicadores se tiene que terminar su valides por medio de los juicios expertos y así denotar su medición de confiabilidad.

Dicho de este modo se determina el método con el que se analizará los datos de la investigación, por ello se trabajará con el programa de estadístico SPSS 25. Utilizando un análisis descriptivo e inferencial ya que se usa para probar hipótesis estimar los parámetros, seguidamente para el método análisis de normalidad utilizaremos el método, Shapiro- Wilk ya esto indicara si en normal. Para ello así utilizar las pruebas estadísticas como paramétricos Prueba t. Por lo contrario, si la prueba es no normal se utilizará la prueba estadística Wilcoxon.

Por último, con respecto los puntos administrativos de la indagación donde definimos los recursos usados y el presupuesto donde se define el financiamiento del plan y para concluir se hace el cronograma de Gantt para la elaboración del proyecto utilizando la metodología Rup.

### 3.6. Método de análisis de datos

Este análisis realizará un estudio inferencial a la prueba de normalidad de los indicadores Nivel de eficacia y Tasa de conversión. Por lo tanto, se realizará con el procedimiento Shapiro- Wilk, es una prueba paramétrica que tiene por objetivo establecer si la frecuencia de 2 conjuntos de datos diferentes son la misma repartición de su media.

De este modo, Shapiro- Wilk, determinará si el reparto es normal o no normal, en esta situación debería ser normal, se utilizará la prueba paramétrica Prueba t, la cual determinada por Hernández y Mendoza (2018) “como una prueba estadística para evaluar conjetura sobre la interacción entre 2 cambiantes categóricas” (p.363).

Asimismo, se aplicará la prueba de hipótesis.

### **Hipótesis Especifico 1**

**HE1:** El E-Commerce incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

**Hipótesis Nula  $H_0$ :** El E-Commerce no incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

$$H_0: NEa \geq NEd$$

**Hipótesis Alternativa  $H_1$ :** El E-Commerce incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

$$H_1: NEa < NEd$$

Donde:

**NEa:** Nivel de eficacia en las ventas antes de la implementación del E-Commerce.

**NEd:** Nivel de eficacia en las ventas después de la implementación del E-Commerce.

## Hipótesis Especifico 2

**HE2:** El ecommerce incrementa la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

**Hipótesis Nula  $H_0$ :** El ecommerce no incrementa la tasa de conversión de ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

$$H_0: TC \geq TCd$$

**Hipótesis Alternativa  $H_1$ :** El ecommerce incrementa la tasa de conversión de ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

$$H_1: TCa < TCd$$

Donde:

**TCa:** tasa de conversión de las ventas antes de la implementación del E-Commerce.

**TCd:** tasa de conversión de las ventas después de implementar del E-Commerce.

### 3.7. Aspectos éticos

No obstante, la investigación se encuentra comprometida con la ética del investigador, cumpliendo las normas que actualmente rigen, como también se está realizando correctamente las referencias a los diversos autores. Ya que con esto se está garantizando que el proyecto sea de gran calidad. Como también se obtuvo la certificación de conducta responsable en investigación de Concytec que se adjunta en AnexosN°10.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis Descriptivo

#### Indicador: Nivel de eficacia

**Tabla 4.** Estadísticos descriptivos del Nivel de eficacia en el Pre y Post de la implementación del Ecommerce.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS					
	N	Min	Max	Media	Desv.t.
NIVEL DE EFICACIA_PRE	20	0,00	50,00	19,0000	15,52587
NIVEL DE EFICACIA_POST	20	40,00	90,00	68,5000	16,63066
N	20				

Fuente: Elaboración propia

Se verificó que la media en el pre test (Nivel de eficacia\_Pre) fue 19,0000% y en el post test (Nivel de eficacia\_Post) 68,5000% esto señaló a un incremento de un 49.5%, después de haber implementado el Ecommerce. Además, el indicador de grado de efectividad la valorización mínima en el pre examen fue 0,00% y en el post test fue 40,00%, como valorización máxima el pre test fue 50,00% y en el post test fue 90,00%. Para la desviación típica para el pre test fue 15,52587% y para el post test fue 16,63066%, de manera respectiva.

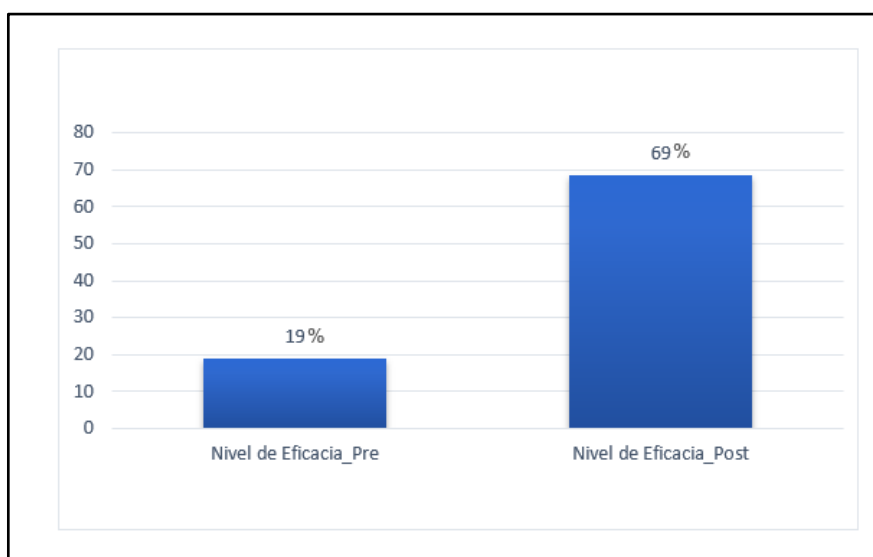


Figura 7. Nivel de eficacia pre y post de la implementación del Ecommerce

**Indicador: Tasa de conversión**

**Tabla 5.** Estadísticos descriptivos del Tasa de conversión en el Pre y Post de la implementación del Ecommerce.

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS					
	N	Min	Max	Media	Desv.t.
TASA DE CONVERSION_PRE	20	0,00	57,14	30,2535	21,45915
TASA DE CONVERSION_POST	20	45,45	90,00	62,4305	12,78239
N	<b>20</b>				

Fuente: Elaboración propia

Se revisó que la media en el pre test (Tasa de conversión\_Pre) ha sido 30,2535% y en el post test (Tasa de conversión\_Post) 62,4305% esto indicó a un crecimiento de un 32,177%, luego de haber implementado el Ecommerce. Además, el indicador de tasa de conversión la valorización mínima en el pre test ha sido 0,00% y en el post test ha sido 45,45% respectivamente, como valorización máxima el pre test ha sido 57,14% y en el post test ha sido 90,00%. Para la desviación tradicional para el pre test ha sido 21,45915% y para el post test ha sido 12,78239%, de forma relativo.

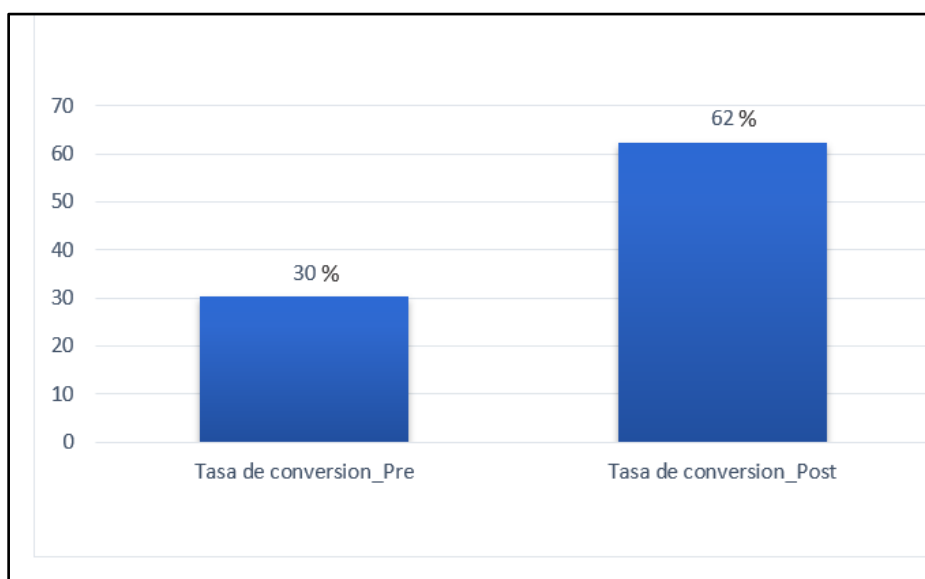


Figura 8. Tasa de conversión pre y post de la implementación del Ecommerce

## 4.2 Análisis inferencial

### Prueba de Normalidad

Así mismo, el impacto en el estudio inferencial, se logró la prueba de normalidad, para los indicadores de “nivel de efectividad y tasa de conversión” por medio del método Shapiro-Wilk, debido a que la muestra de los indicadores es menor a 50, solo fueron analizados 20 recursos. Alojados los datos en el programa SPSS 25.0 con una fiabilidad de 95%.

#### Donde:

$\alpha > 0.05$  Normal -> Paramétrico

$\alpha < 0.05$  No Normal -> No Paramétrico

**Por ello, los resultados arrojados fueron:**

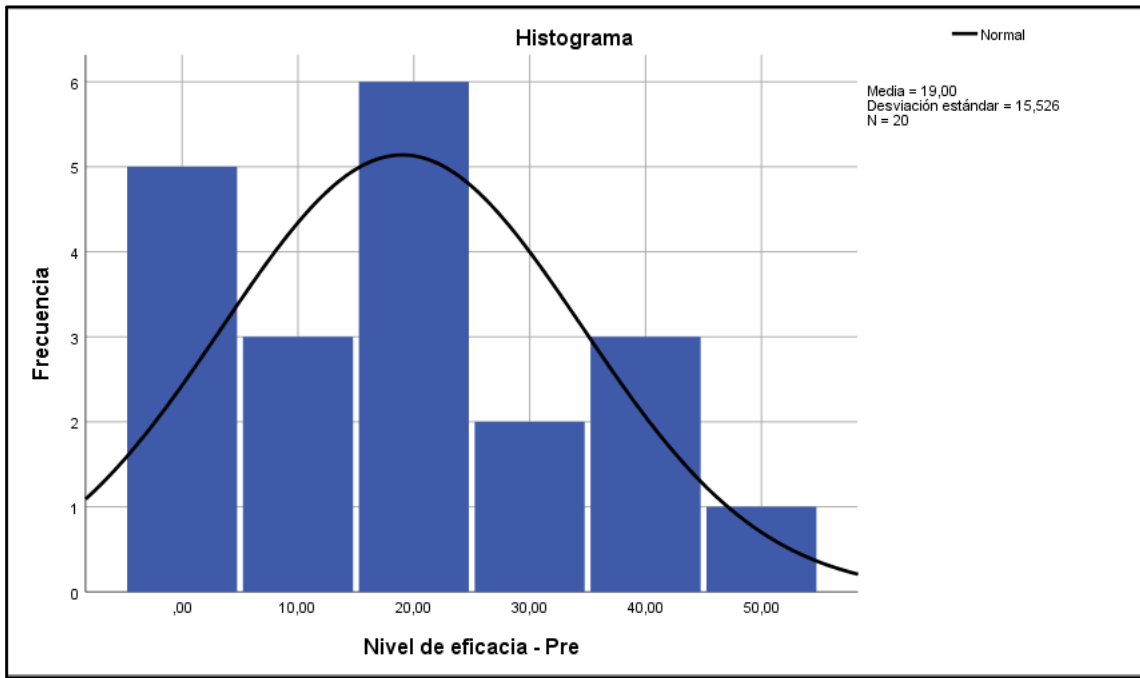
#### Indicador: Nivel de eficacia

La finalidad es elegir el La finalidad es elegir el proceso que mejor convenga a la hipótesis del investigador y de esta forma comprobar si el reparto de las informaciones del nivel de eficacia. O sea, si dichos tienen una repartición normal o anormal.

**Tabla 6.** Prueba de normalidad de nivel de eficacia

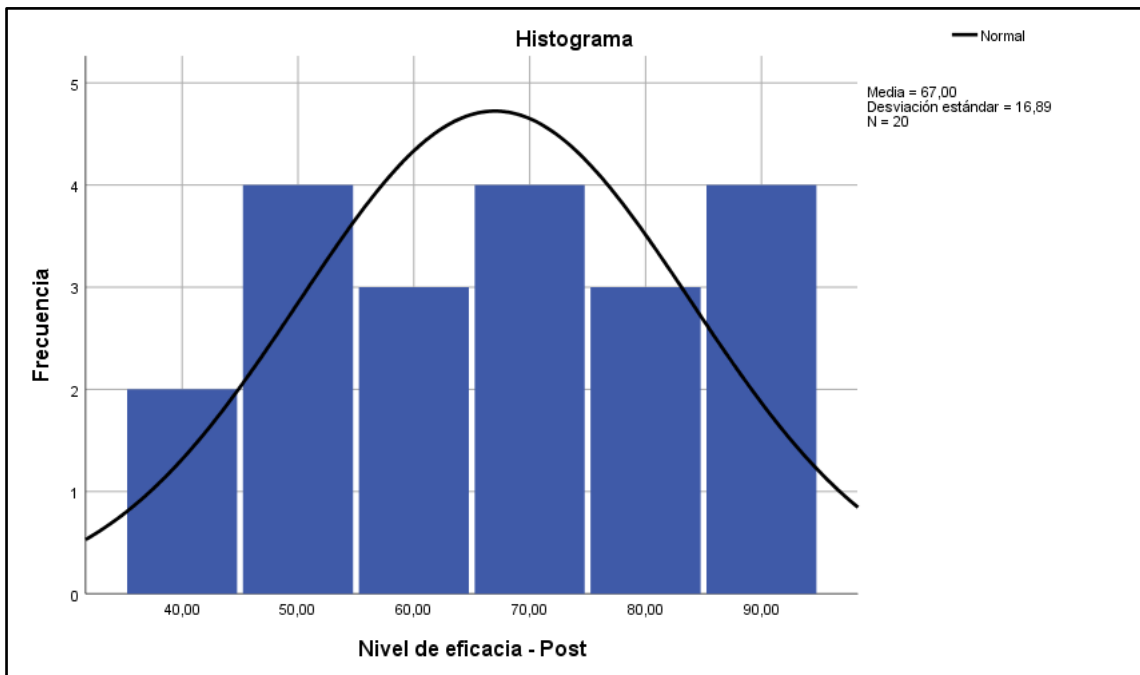
SHAPIRO-WILK			
	Estadístico	gl	Sig.
<b>NIVEL DE EFICACIA-PRE</b>	0,910	20	0,063
<b>NIVEL DE EFICACIA-POST</b>	0,919	20	0,096

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Normalidad del Nivel de eficacia-Pre



Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Prueba de normalidad de Nivel de eficacia -Post



Así mismo, en la tabla 6, se muestra los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, en efecto se pudo revisar la validez de Sig. del Pre-Test del indicador grado de efectividad de las ventas fue 0,063, cuyo alcance es mayor a 0,05. Sin embargo, el Post-Test del grado de efectividad de las ventas fue 0,092, esto indica que es mayor a 0,05. Por lo tanto, estos resultados dan la aseveración que en ambas pruebas tanto del pre y post test para el indicador grado de efectividad tienen una distribución común o además nombrado. Paramétrico tal como se puede estimar en las figuras 9 y 10.

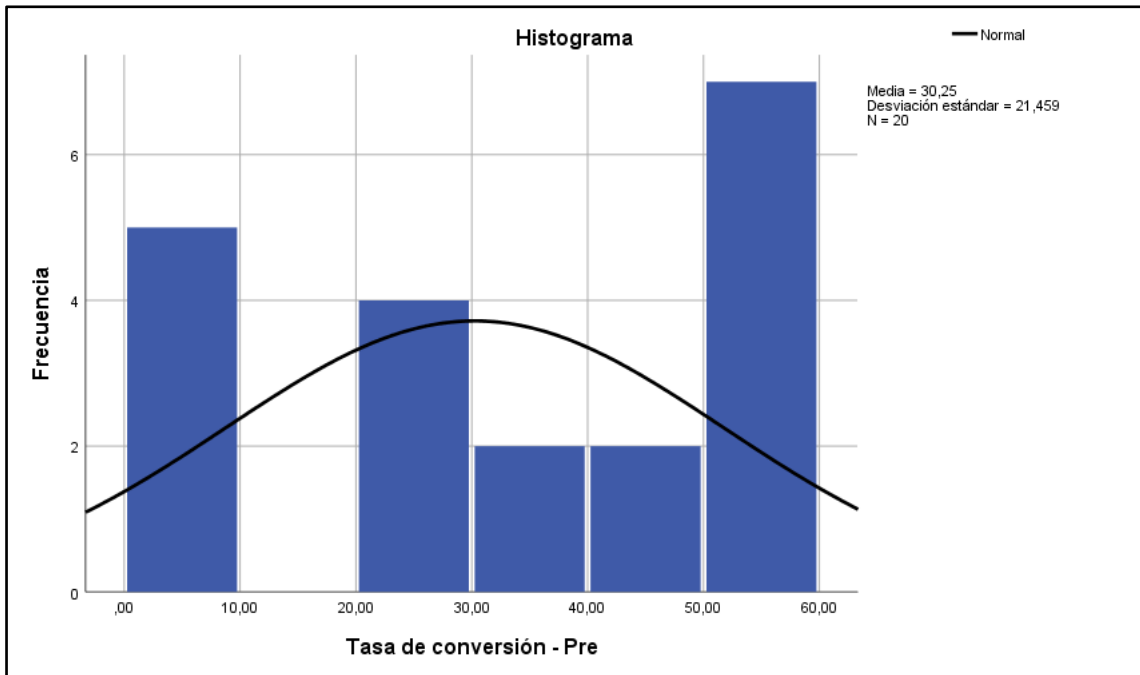
**Indicador: Tasa de conversión**

El objetivo es escoger el proceso que mejor se parezca a la hipótesis del investigador y de esta forma verificar si el reparto de las informaciones de la tasa de conversión. O sea, si dichos tienen una repartición normal o anormal.

**Tabla 7.** *Prueba de normalidad de prueba Tasa de conversión*

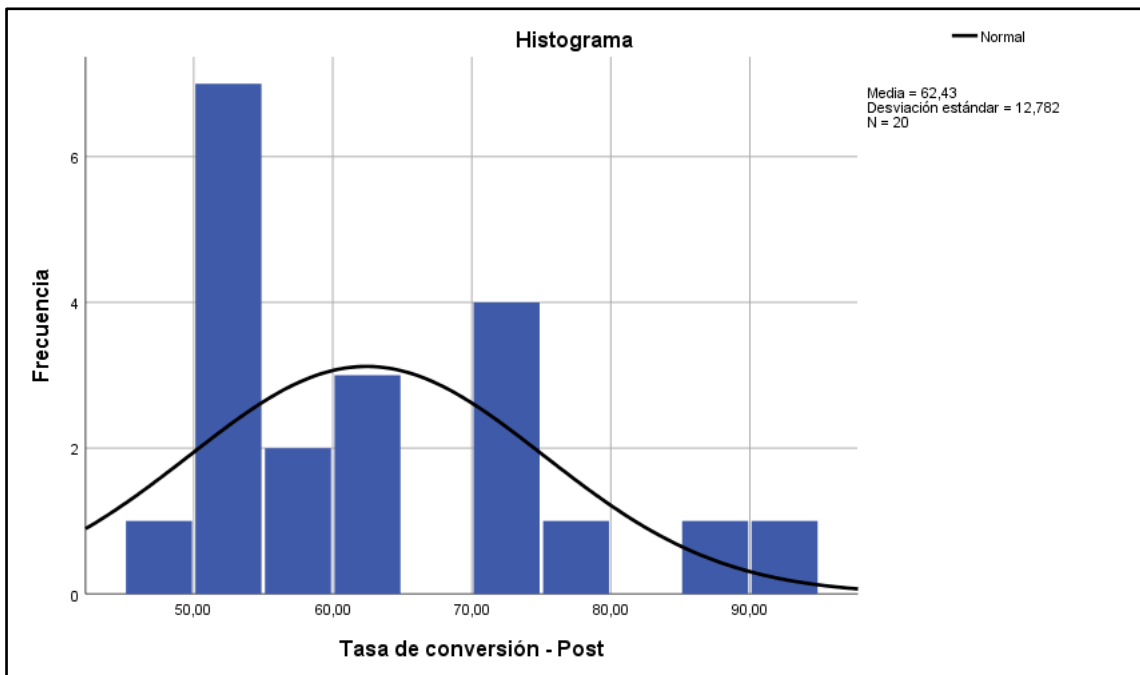
<b>SHAPIRO-WILK</b>			
	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
<b>TASA DE CONVERSIÓN-PRE</b>	0,874	20	0,014
<b>TASA DE CONVERSIÓN-POST</b>	0,911	20	0,066

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Prueba de normalidad de Tasa de conversión-Pre



Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Prueba de normalidad de Tasa de conversión -Post

Así mismo, en la tabla 7, se muestra los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, en efecto se pudo verificar la validez del valor Sig. del Pre-Test del indicador Tasa de conversión de las ventas fue 0,014, cuyo alcance indica es menor a 0,05. Sin embargo, el Post-Test del Tasa de conversión de las ventas fue 0,066, esto indica que es mayor a 0,05. Por lo tanto, estos resultados otorgan la amplia que uno es no habitual ambos vienen ser de pruebas tanto del pre y post test para el indicador grado de efectividad tienen una distribución no común o además nombrado No Paramétrico tal como se puede estimar en las figuras 11 y 12.

## **Prueba de Hipótesis**

### **Hipótesis de investigación 1:**

#### **1. Planteamiento de hipótesis**

**HE1:** El E-Commerce incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

**H<sub>0</sub>:** El E-Commerce no incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

**H<sub>A</sub>:** El E-Commerce incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

#### **2. Fijación de $\alpha$**

$\alpha > 0.05$  Normal -> Se reconoce la hipótesis nula (hipótesis de trabajo).

$\alpha < 0.05$  No Normal -> Se reconoce la hipótesis alterna (hipótesis del investigador).

#### **3. Estadístico de prueba**

Para la prueba inferencial, primero se tomó presente el reparto de los valores T-Student, ya que fue importante en el instante de dictaminar si la hipótesis del investigador fue aceptada o anulada, en funcionalidad al precio T. Para tal efecto se cree una distribución de probabilidad que nace de la problemática de la media de una población.

$n \setminus \alpha$	0,30	0,25	0,20	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	0,7265	1,0000	1,3764	3,0777	6,3137	12,7062	31,8210	63,6559
2	0,6172	0,8165	1,0607	1,8856	2,9200	4,3027	6,9645	9,9250
3	0,5844	0,7649	0,9785	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8408
4	0,5686	0,7407	0,9410	1,5332	2,1318	2,7765	3,7469	4,6041
5	0,5594	0,7267	0,9195	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0321
6	0,5534	0,7176	0,9057	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074
7	0,5491	0,7111	0,8960	1,4149	1,8946	2,3646	2,9979	3,4995
8	0,5459	0,7064	0,8889	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554
9	0,5435	0,7027	0,8834	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498
10	0,5415	0,6998	0,8791	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693
11	0,5399	0,6974	0,8755	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058
12	0,5386	0,6955	0,8726	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545
13	0,5375	0,6938	0,8702	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123
14	0,5366	0,6924	0,8681	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768
15	0,5357	0,6912	0,8662	1,3406	1,7531	2,1315	2,6025	2,9467
16	0,5350	0,6901	0,8647	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208
17	0,5344	0,6892	0,8633	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982
18	0,5338	0,6884	0,8620	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784
19	0,5333	0,6876	0,8610	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609
20	0,5329	0,6870	0,8600	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453
21	0,5325	0,6864	0,8591	1,3232	1,7207	2,0796	2,5176	2,8314

Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Distribución T-Student

Así mismo, se aplicó la estadística de T-Student debido a que nuestra información obtenida a lo largo de la averiguación de los indicadores Nivel de eficacia y Tasa de conversión (Pre y Post test) fueron Paramétricos (con una repartición normal) y son muestras en relación.

Tabla 8. Resolución de la hipótesis 1

PRUEBA T-STUDENT				
	Media	t	gl	Sig.(bilateral)
NIVEL DE EFICACIA-PRE	19,0000	-10,231	19	,000
NIVEL DE EFICACIA -POST	68,5000			

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Decisión estadística

No obstante, se observa la prueba de los resultados del reparto T-Student, el precio T de contraste, que es -10,231, cuyo alcance es menor a -1,729. De ese modo, los datos referida en la tabla 8, da a conocer el valor T es menor que el alcance -1.729, se encuentra en el área de no aceptado. Igualmente, el precio Sig, es 0,000. Eso quiere nombrar que no se acepta la hipótesis nula, aceptando así la hipótesis elección con un 95% de confianza.



Fuente: Elaboración propia

Figura 14. Prueba T-Student – Nivel de eficacia

No obstante, respecto a la Hipótesis específica 2, se puede sustentar que, al implementar el Ecommerce incrementó el nivel de eficacia, de la empresa Logan.

#### 5. Conclusión

Se concluyó que, el nivel de eficacia de las ventas en la empresa inversiones logan incremento por la implementación del ecommerce en 49.5%.

#### Hipótesis de investigación 2:

##### 1. Planteamiento de hipótesis

**H2:** El ecommerce incrementa la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

**H<sub>0</sub>:** El ecommerce no incrementa la tasa de conversión de ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

**H<sub>A</sub>:** El ecommerce incrementa la tasa de conversión de ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.

## 2. Fijación de $\alpha$

$\alpha > 0.05$  Normal -> Se reconoce la hipótesis nula (hipótesis de trabajo).

$\alpha < 0.05$  No Normal -> Se reconoce la hipótesis alterna (hipótesis del investigador).

## 3. Estadístico de prueba

Para la prueba inferencial, se aplicó la prueba de Wilcoxon pues la información obtenida a lo largo de la indagación del indicador Tasa de conversión el pre- test ha sido No Paramétricos y por esto ambos son No normal (no poseen una repartición normal) y son muestras en relación.

**Tabla 9.** Resolución de la hipótesis 2

Wilcoxon	TASA DE CONVERSIÓN_PRE TASA DE CONVERSIÓN_POST
W	-3,480
Sig.	0,001

Fuente: Elaboración propia

## 4. Decisión estadística

No obstante, se observa en la prueba de hipótesis manifiestan que el Sig, Tasa de conversión es 0,001, donde no es aceptada la hipótesis nula, aceptando así la hipótesis opcional con un 95% de confianza.

## 5. Conclusión

Para concluir, la tasa de conversión de las ventas en la compañía inversiones logan aumento gracias a la utilización del ecommerce en un 32,177%.

## V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo como consecuencia que el e-commerce incrementó el indicador de nivel de eficacia de ventas de mochilas y maletines en la empresa Inversiones Logan. De un 19,00% a 68,50%, incrementando en un 49.5%.

Es así como, Daviran (2018) en la Universidad Cesar Vallejo, en su tesis “E-commerce para el proceso de ventas en la Organización Servicios San Roque”, tuvo como consecuencia que el e-commerce incremento el indicador nivel de eficacia de 39% a 74%.

Asimismo, como resultado que el e-commerce incrementó el indicador tasa de conversión de ventas de mochilas y maletines en la empresa Inversiones Logan. De 19% a 68.50%.

En ese mismo contexto, Zafra (2020) en la Universidad Cesar Vallejo, en su tesis titulada “E-commerce con base en microservicios para el proceso de ventas en la compañía”, se logró como consecuencia que el e-commerce aumentó el indicador de tasa de conversión de 43.95% a 67.25%.

En tal sentido, de este trabajo los resultados evidencian que, la utilización del sistema e-commerce para las ventas, posibilita aumentar las ventas, sin la existencia de los vendedores, llevando a cabo su compra en cualquier instante del día.

Para terminar, según los resultados mostrados, el presente análisis mostró que el E-commerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan, aumento del indicador nivel de eficacia en 49.5% y así mismo el indicador tasa de conversión en 32,17%.

## **VI. CONCLUSIONES**

Para terminar, las conclusiones de esta investigación son:

**PRIMERO:** Se determinó que el nivel de eficacia incremento en 49.5%. Teniendo en un principio 19% y después un 68.5%. En tal sentido, se evidencia que el sistema e-commerce incrementó el nivel de eficacia de las ventas de mochilas y maletines en la empresa Inversiones Logan.

**SEGUNDO:** Se determinó que la tasa de conversión incremento en 32,17%. Teniendo en un principio 30,25% y después un 62,43%. En tal sentido, se evidencia que el sistema e-commerce incrementó la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines en la empresa Inversiones Logan.

**TERCERO:** Se concluye que el e-commerce incrementó las ventas de mochilas y maletines en la empresa Inversiones Logan, lo que permitió conseguir los objetivos de la presente investigación.



## REFERENCIAS

ACOSTA, SALAS, JIMENEZ Y GUERRA. La administración de ventas conceptos calve en el siglo XXI. México: Ciencias,2018(p.9)

ISBN: 978-84-948257-2-9

BISWAS, Nabendu. Beginning React and Firebase create four Beginner-Friendly Projects Using React and Firebase. India: Apress 1ra ed.2021 (p.1)

ISBN: 978-1-4842-7812-3

BORJA. “Aplicación de comercio electrónico para microempresas comerciales peruanas”. Lima- Perú. Artículo científico.

Disponible en: <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2020.007.01.031-038>

CONDOR y REYES. “Aplicación web para el proceso de compras y ventas en la Botica Emilia”. Perú. universidad Cesar Vallejo,

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48449>

DAVIRAN, Jhon. “E-commerce para el Proceso de Ventas en la Empresa Servicios San Roque”. Tesis (Titulo de ingeniería de sistemas). Lima-Perú. Universidad César Vallejo.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38015>

DURAN, Anabel. Ecommerce 360°. México: Alfaomega,2017. (p.22)

ISBN: 978-84-267-2581-3

HERRERA, Guillermo y TACURI, Leonel. “Creación de un modelo de negocios e-commerce para los locales de venta de ropa ubicados en la Bahía”. Tesis (título de ingeniero en sistemas administrativos Computarizados). Guayaquil. Universidad de Guayaquil.

Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/23906>

HERNANDEZ, Roberto y Mendoza, Christian. Metodología de la investigación las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. México: McGrawHill,2018(p.163)

ISBN: 978-1-4562-6096-5

HIDALGO, Víctor y LAGUADO, Kenny. “sistema e-commerce con inteligencia artificial para el proceso de ventas de la empresa MACO en la provincia de Tacna”. (Título de ingeniería de sistemas). Lima- Perú. Universidad Cesar Vallejo.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/66758>

JACOBSON, Ivar, BOOCH, Grandy y RUMBAUCH, James. El proceso unificado de desarrollo de software. España: Andres Otero,2008 (p.10)

ISBN: 0-201-57169-2

KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Marketing Marketing, Versión para Latinoamérica. 11ª. Ed. México: Pearson Educación 2016.

ISBN: 978-970-26-0770-0

KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. Fundamento de Marketing. 14ª ed. México: Pearson Educación, 2017. 478 pp.

ISBN: 978-607-32-3845-8

LIDON, Marcos. Blender curso práctico.1ra ed. España: edición de la U, Ra-Ma, 2017. 13pp.

ISBN: 978-84-9964-712-8

NAVARRO, Fernando, MARTINEZ, Antonio Y MARTINEZ, José. Realidad Virtual y Realidad Aumentada desarrollado de aplicaciones. 3ra ed. Ra-ma, 2019. 43pp.

ISBN: 978-958-792-104-5

PAPÍ, Natalia. Claves en la planificación de la publicidad Online Fundamentos, herramientas y Retos. Madrid: AIMC. 2017. 143 pp.

ISBN: 978-84-697-1418-8

RAMOS. "E-commerce para el Proceso de Ventas de la Empresa Tendencias siglo XXI". (Título de ingeniería de sistemas). Lima- Perú. Universidad Cesar Vallejo.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/1756>

RASHID, Khan y ANIK, Das. Build Better Chatbots.1 era ed.India: Apress, 2018. 1pp.

ISBN: 978-1-4842-3111-1

RODRÍGUEZ, ORTIZ, QUIROZ Y PARRALES. "El e-commerce y las Mipymes en tiempos de Covid-19". Revistas Espacios-Ecuador.

Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a20v41n42/20414209.html>

RUIZ Y MÉNDEZ. "Diseño de un modelo de negocio basado en el E-commerce para el sector ferretero de la calle Rumichaca de Guayaquil". En Guayaquil. Universidad Guayaquil

Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45890>

SANTANA, Carlos. Ejercicios prácticos con REACT. 1era ed. España: Marcombo,2020.

ISBN: 9788426728678

SOMALO, Ignacio. El comercio electrónico una guía completa para gestionar la venta online. Madrid: Valdenigrales,2017(p.229)

ISBN: 978-84-17024-67-3

TABARES, Juan y RAMOS, Fausto. "El comercio electrónico como estrategias competitivas en el sector de autopartes de Bogotá D. C.". Proyecto de grado. Bogotá: Universidad santo tomas división de ciencias económicas y administrativas facultad de administración de empresas.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/11634/3203>

TELLO, NIZAMA, HUAMÁN Y VARGAS. "Impacto de los canales de mercadotecnia online en tiempos del COVID-19". Ecuador. Universidad Internacional del Ecuador,

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/66758>

TORRENTE. “El e-commerce a través de los clientes en las empresas que desarrollan eficiencia de ventas en línea en la ciudad de Panamá”. Panamá. Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología.

Disponible en: <http://www.idi-unicyt.org/wp-content/uploads/2020/10/Mayra-Torrente-TG-Definitivo.pdf>

ZAFRA, Iesus. “E-commerce basado en microservicios para el proceso de ventas en la empresa COMATPERU S.A.C”. (Título de ingeniería de sistemas). Lima-Perú. Universidad Cesar Vallejo.

Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/51025>



## Anexo 2: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicadores	Metodología
P.G: ¿Cómo influye el E-Commerce en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan?	O.G: Determinar de qué manera influye un E-Commerce en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.	H.G: El E-Commerce incrementa las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.	Ventas	Cierre de ventas	Nivel de eficacia	<b>Tipo de investigación:</b> Aplicada <b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Por su Carácter:</b> Explicativo <b>Diseño de investigación:</b> Pre-Experimental <b>Método de investigación:</b> Hipotético deductivo <b>Población:</b> 20 fichas de registros de ventas por día. <b>Muestra:</b> 20 fichas de registro de ventas por día. <b>Muestreo:</b> No probabilístico <b>Técnica e instrumento de recolección de datos:</b> Ficha de registro
P.E: 1. ¿De qué manera influye el E-Commerce en el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan?	O.E: 1 Determinar cómo influye un E-Commerce en el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.	H:1. El E-Commerce incrementa el nivel de eficacia en las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.				
P.E: 2. ¿De qué manera influye el ecommerce en la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan?	O.E: 2 Determinar cómo influye un E-Commerce en la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.	H:2. El ecommerce incrementa la tasa de conversión de las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan.			Tasa de conversión	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Instrumentos ficha de registro Pre test del indicador Nivel de eficacia de las ventas de la empresa Inversiones Logan.

Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Nivel de eficacia			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		31/08/2021
Variable Dependiente	Indicador	Medida		Fórmula
Ventas	Nivel de eficacia	porcentaje		Ventas realizadas / ventas esperadas
Ítem	Fecha	Resultados alcanzados de la venta	Resultados esperados de la venta	Nivel de eficacia %
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			

Anexo 5: Instrumentos ficha de registro Pre test del indicador Tasa de conversión de las ventas de la empresa Inversiones Logan.

Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Tasa de conversión			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		31/08/2021
Variable Dependiente	Indicador	Medida		Fórmula
Ventas	Tasa de conversión	porcentaje		(Ventas/Número total de visitas) *100
Ítem	Fecha	Ventas	Número total de visitas	Tasa de conversión %
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			



Anexo 6: Validación de instrumento 1 por el juicio experto.

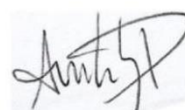
Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Nivel de eficacia			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		21/08/2021
Variable Dependiente	Indicador	Medida		Fórmula
Ventas	Nivel de eficacia	porcentaje		Ventas realizadas / ventas esperadas
Ítem	Fecha	Resultados alcanzados de la venta	Resultados esperados de la venta	Nivel de eficacia %
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS						
<b>Título de Tesis:</b>	"Desarrollo de ecommerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan"					
<b>Autor:</b>	Huallpa Zanabria Emerson Smith Villaverde Vivanco Viviana					
<b>Nombre de Instrumento:</b>	Ficha de evaluación					
<b>Indicador:</b>	Nivel de eficacia					
<b>Datos del Experto:</b>						
<b>1.</b>	<b>Apellidos y Nombre:</b>	Ávila López, Bernardo Patricio				
<b>2.</b>	<b>Cargo que Sustenta:</b>	Docente Tiempo Completo				
<b>3.</b>	<b>Grado Académico:</b>	Doctorado				
INDICADOR	CRITERIOS	Deficiente (0%-20%)	Regular (21%-40%)	Bueno (41%-60%)	Muy Bueno (61%-80%)	Excelente (81%-100%)
Claridad	El instrumento esta formulado con la formula apropiada que facilita su comprensión.				80	
Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
Organización	Existe una organización lógica.				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad de los ítems presentados.				80	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos del estudio.				80	
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores.				80	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80	
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación.				80	
<b>Promedio de Valoración</b>		80				

**Aplicabilidad:** El instrumento puede ser aplicado ( x )

**Observaciones:** El instrumento debe ser mejorado ( )

**Fecha:** 20-09-2021



-----  
FIRMA DEL EXPERTO

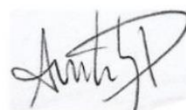
Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Tasa de conversión			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		21/08/2021
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>		<b>Fórmula</b>
Ventas	Tasa de conversión	porcentaje		(Ventas/Número total de visitas) *100
<b>Ítem</b>	<b>Fecha</b>	<b>Ventas</b>	<b>Número total de visitas</b>	<b>Tasa de conversión %</b>
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS						
<b>Título de Tesis:</b>	"Desarrollo de ecommerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa					
<b>Autor:</b>	Inversiones Logan"					
	Huallpa Zanabria Emerson Smith Villaverde Vivanco Viviana					
<b>Nombre de Instrumento:</b>	Ficha de evaluación					
<b>Indicador:</b>	Tasa de conversión					
<b>Datos del Experto:</b>						
<b>1.</b>	<b>Apellidos y Nombre:</b>	Ávila López, Bernardo Patricio				
<b>2.</b>	<b>Cargo que Sustenta:</b>	Docente Tiempo Completo				
<b>3.</b>	<b>Grado Académico:</b>	Doctorado				
INDICADOR	CRITERIOS	Deficiente (0%-20%)	Regular (21%-40%)	Bueno (41%-60%)	Muy Bueno (61%-80%)	Excelente (81%-100%)
<b>Claridad</b>	El instrumento esta formulado con la formula apropiada que facilita su comprensión.				80	
<b>Objetividad</b>	Esta expresado en conductas observables.				80	
<b>Actualidad</b>	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
<b>Organización</b>	Existe una organización lógica.				80	
<b>Suficiencia</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad de los ítems presentados.				80	
<b>Intencionalidad</b>	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
<b>Consistencia</b>	Basados en aspectos teóricos del estudio.				80	
<b>Coherencia</b>	Entre las dimensiones e indicadores.				80	
<b>Metodología</b>	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80	
<b>Pertenencia</b>	El instrumento es adecuado para la investigación.				80	
<b>Promedio de Valoración</b>		80				

**Aplicabilidad:** El instrumento puede ser aplicado ( x )

**Observaciones:** El instrumento debe ser mejorado ( )

**Fecha:** 20-09-2021



-----  
FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 7: Validación de instrumento 2 por el juicio experto.

Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Nivel de eficacia			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		21/08/2021
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>		<b>Fórmula</b>
Ventas	Nivel de eficacia	porcentaje		Ventas realizadas / ventas esperadas
<b>Ítem</b>	<b>Fecha</b>	<b>Resultados alcanzados de la venta</b>	<b>Resultados esperados de la venta</b>	<b>Nivel de eficacia %</b>
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS						
<b>Título de Tesis:</b>	"Desarrollo de ecommerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan"					
<b>Autor:</b>	Huallpa Zanabria Emerson Smith Villaverde Vivanco Viviana					
<b>Nombre de Instrumento:</b>	Ficha de evaluación					
<b>Indicador:</b>	Nivel de eficacia					
<b>Datos del Experto:</b>						
<b>1.</b>	<b>Apellidos y Nombre:</b>	Villaverde Medrano, Hugo				
<b>2.</b>	<b>Cargo que Sustenta:</b>	Docente Tiempo Completo				
<b>3.</b>	<b>Grado Académico:</b>	Doctorado				
INIDICADOR	CRITERIOS	Deficiente (0%-20%)	Regular (21%-40%)	Bueno (41%-60%)	Muy Bueno (61%-80%)	Excelente (81%-100%)
<b>Claridad</b>	El instrumento esta formulado con la formula apropiada que facilita su comprensión.				80	
<b>Objetividad</b>	Esta expresado en conductas observables.				80	
<b>Actualidad</b>	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
<b>Organización</b>	Existe una organización lógica.				80	
<b>Suficiencia</b>	Comprende los aspectos de cantidad y calidad de los ítems presentados.				80	
<b>Intencionalidad</b>	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
<b>Consistencia</b>	Basados en aspectos teóricos del estudio.				80	
<b>Coherencia</b>	Entre las dimensiones e indicadores.				80	
<b>Metodología</b>	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80	
<b>Pertenencia</b>	El instrumento es adecuado para la investigación.				80	
<b>Promedio de Valoración</b>		80				

**Aplicabilidad:** El instrumento puede ser aplicado ( x )

**Observaciones:** El instrumento debe ser mejorado ( )

**Fecha:** 20-09-2021



-----  
FIRMA DEL EXPERTO

Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Tasa de conversión			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		21/08/2021
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>		<b>Fórmula</b>
Ventas	Tasa de conversión	porcentaje		(Ventas/Número total de visitas) *100
<b>Ítem</b>	<b>Fecha</b>	<b>Ventas</b>	<b>Número total de visitas</b>	<b>Tasa de conversión %</b>
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS						
<b>Título de Tesis:</b>	"Desarrollo de ecommerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa					
<b>Autor:</b>	Inversiones Logan"					
	Huallpa Zanabria Emerson Smith Villaverde Vivanco Viviana					
<b>Nombre de Instrumento:</b>	Ficha de evaluación					
<b>Indicador:</b>	Tasa de conversión					
<b>Datos del Experto:</b>						
<b>1.</b>	<b>Apellidos y Nombre:</b>	Villaverde Medrano, Hugo				
<b>2.</b>	<b>Cargo que Sustenta:</b>	Docente Tiempo Completo				
<b>3.</b>	<b>Grado Académico:</b>	Doctorado				
INDICADOR	CRITERIOS	Deficiente (0%-20%)	Regular (21%-40%)	Bueno (41%-60%)	Muy Bueno (61%-80%)	Excelente (81%-100%)
Claridad	El instrumento esta formulado con la formula apropiada que facilita su comprensión.				80	
Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
Organización	Existe una organización lógica.				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad de los ítems presentados.				80	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos del estudio.				80	
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores.				80	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80	
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación.				80	
<b>Promedio de Valoración</b>		80				

**Aplicabilidad:** El instrumento puede ser aplicado ( x )

**Observaciones:** El instrumento debe ser mejorado ( )

**Fecha:** 20-09-2021



-----  
FIRMA DEL EXPERTO



Anexo 8: Validación de instrumento 3 por el juicio experto.

Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Nivel de eficacia			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		21/08/2021
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>		<b>Fórmula</b>
Ventas	Nivel de eficacia	porcentaje		Ventas realizadas / ventas esperadas
<b>Ítem</b>	<b>Fecha</b>	<b>Resultados alcanzados de la venta</b>	<b>Resultados esperados de la venta</b>	<b>Nivel de eficacia %</b>
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS						
<b>Título de Tesis:</b>	"Desarrollo de ecommerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan"					
<b>Autor:</b>	Huallpa Zanabria Emerson Smith Villaverde Vivanco Viviana					
<b>Nombre de Instrumento:</b>	Ficha de evaluación					
<b>Indicador:</b>	Nivel de eficacia					
<b>Datos del Experto:</b>						
<b>1.</b>	<b>Apellidos y Nombre:</b>	Chávez Rivas, Patricia Ivonne				
<b>2.</b>	<b>Cargo que Sustenta:</b>	Docente Tiempo Completo				
<b>3.</b>	<b>Grado Académico:</b>	Doctorado				
INDICADOR	CRITERIOS	Deficiente (0%-20%)	Regular (21%-40%)	Bueno (41%-60%)	Muy Bueno (61%-80%)	Excelente (81%-100%)
Claridad	El instrumento esta formulado con la formula apropiada que facilita su comprensión.				80	
Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
Organización	Existe una organización lógica.				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad de los ítems presentados.				80	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos del estudio.				80	
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores.				80	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80	
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación.				80	
<b>Promedio de Valoración</b>		80				

**Aplicabilidad:** El instrumento puede ser aplicado ( x )

**Observaciones:** El instrumento debe ser mejorado ( )

**Fecha:** 20-09-2021



-----  
FIRMA DEL EXPERTO

Ficha de Registro				
Investigador	- Huallpa Zanabria Emerson Smith - Villaverde Vivanco Viviana		Tipo de Prueba	Pre Test
Empresa Investigada	Inversiones Logan			
Motivo de Investigación	Tasa de conversión			
Fecha de Inicio	02/08/2021	Fecha Final		21/08/2021
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>		<b>Fórmula</b>
Ventas	Tasa de conversión	porcentaje		(Ventas/Número total de visitas) *100
<b>Ítem</b>	<b>Fecha</b>	<b>Ventas</b>	<b>Número total de visitas</b>	<b>Tasa de conversión %</b>
1	2/08/2021			
2	3/08/2021			
3	4/08/2021			
4	5/08/2021			
5	6/08/2021			
6	7/08/2021			
7	8/08/2021			
8	9/08/2021			
9	10/08/2021			
10	11/08/2021			
11	12/08/2021			
12	13/08/2021			
13	14/08/2021			
14	15/08/2021			
15	16/08/2021			
16	17/08/2021			
17	18/08/2021			
18	19/08/2021			
19	20/08/2021			
20	21/08/2021			

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS						
<b>Título de Tesis:</b>	"Desarrollo de ecommerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa					
<b>Autor:</b>	Inversiones Logan"					
	Huallpa Zanabria Emerson Smith Villaverde Vivanco Viviana					
<b>Nombre de Instrumento:</b>	Ficha de evaluación					
<b>Indicador:</b>	Tasa de conversión					
<b>Datos del Experto:</b>						
1.	<b>Apellidos y Nombre:</b>	Chávez Rivas, Patricia Ivonne				
2.	<b>Cargo que Sustenta:</b>	Docente Tiempo Completo				
3.	<b>Grado Académico:</b>	Doctorado				
INDICADOR	CRITERIOS	Deficiente (0%-20%)	Regular (21%-40%)	Bueno (41%-60%)	Muy Bueno (61%-80%)	Excelente (81%-100%)
Claridad	El instrumento esta formulado con la formula apropiada que facilita su comprensión.				80	
Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				80	
Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
Organización	Existe una organización lógica.				80	
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad de los ítems presentados.				80	
Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
Consistencia	Basados en aspectos teóricos del estudio.				80	
Coherencia	Entre las dimensiones e indicadores.				80	
Metodología	Responde al propósito del trabajo con los objetivos a lograr				80	
Pertenencia	El instrumento es adecuado para la investigación.				80	
<b>Promedio de Valoración</b>		80				

**Aplicabilidad:** El instrumento puede ser aplicado ( x )

**Observaciones:** El instrumento debe ser mejorado ( )

**Fecha:** 20-09-2021





## PERMISO PARA TRABAJO DE TESIS

Conste de la presente solicitud, que remitieron los estudiantes de la Universidad Cesar Vallejo de décimo ciclo, los alumnos el Sr. **EMERSON SMITH HUALLPA ZANABRIA** identificado con D.N.I. N° 74306749 y la Sra. **VIVIANA VILLAVERDE VIVANCO** identificada con D.N.I. N° 76274499, piden la autización de obtener información para que lleven a cabo su proyecto de investigación de tesis titulado: **“Desarrollo de E-Commerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan”**.

**INVERSIONES LOGAN** con R.U.C. 10464177995, con domicilio legal en el Jr. Andahuaylas Nro. 158 Int. 1008 - C. C. Inmaculada Concepción , Lima, Lima y representado por el dueño el Sr. **HUILLCAS VILLA SILVIO** identificado con D.N.I. 46417799.

El presente documento suscribe:

### OBJETO DE LA PRESENTE:

Por la presente solicitud remitida a **INVERSIONES LOGAN**, acepta el trabajo de investigación de **LOS ALUMNOS** para que desarrollen su TESIS.

  
**SILVIO HUILLCAS VILLA**  
CEO y Fundador

## Anexo 10: Certificación de conducta responsable

VIVIANA VILLAVERDE VIVANCO



PERFIL

---

EMERSON SMITH HUALLPA ZANABRIA



Anexo 12: Desarrollo de E-commerce para las ventas de mochilas y maletines para la empresa Inversiones Logan con la Metodología RUP.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

“Desarrollo de E-Commerce para las ventas de mochilas y  
maletines para la empresa Inversiones Logan”

**METODOLOGIA DE DESARROLLO**

**AUTORES:**

Hualpa Zanabria, Emerson Smith (ORCID: 0000-0001-9282-2973)

Villaverde Vivanco, Viviana (ORCID: 0000-0001-6937-0497)

**METODOLOGIA:**

RUP

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## Índice de contenido

Introducción	12
Modelado del Negocio.....	12
Diagrama de Visión, Misión, Objetivos y Metas de la empresa.....	12
Actores del negocio.....	13
Trabajadores del negocio.....	14
Lista de casos de uso del negocio.....	14
Diagramas de caso de uso del negocio.....	15
Especificaciones de casos de usos del negocio.....	16
Realización de los casos de uso del negocio.....	19
Diagrama de actividades del negocio.....	20
Diagrama de clases de los casos de uso del negocio.....	22
Diagrama de secuencia del negocio.....	24
Diagrama de colaboración del negocio.....	26
Modelado del sistema.....	27
Requerimientos de software.....	27
Requerimientos funcionales.....	27
Requerimientos no funcionales.....	28
Relación entre los requerimientos funcionales y casos de uso del sistema.....	30
Actores del sistema.....	32
Casos de uso del sistema.....	33
Especificación de casos de uso del sistema.....	35
Modelado de análisis.....	51
Realización de casos de uso del sistema.....	51
Diagrama de clases de análisis.....	55
Modelo de diseño.....	63
Lista de interfases.....	63
Diseño de interfaces.....	64
Lista de controles.....	74
Lista de entidades.....	75
Diagrama de secuencia.....	75
Diagrama de colaboración.....	85



Diagrama de actividades .....	93
Modelo conceptual .....	104
Diccionario de datos Firebase no relacional.....	104
Diagrama de despliegue .....	110
Diagrama de componentes .....	111

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1:</b>	Actores del negocio .....	13
<b>Tabla 2:</b>	Trabajadores del negocio .....	14
<b>Tabla 3:</b>	Lista de casos de uso del negocio.....	15
<b>Tabla 4:</b>	Atención cliente .....	16
<b>Tabla 5:</b>	Registros pedidos .....	17
<b>Tabla 6:</b>	Realizar ventas .....	18
<b>Tabla 7:</b>	Gestionar reporte de ventas .....	18
<b>Tabla 8:</b>	Requerimientos funcionales .....	28
<b>Tabla 9:</b>	Requerimientos no funcionales.....	29
<b>Tabla 10:</b>	Relación entre requerimientos funcionales y casos de uso del sistema .....	30
<b>Tabla 11:</b>	Actores del sistema .....	32
<b>Tabla 12:</b>	Navegar por la tienda .....	36
<b>Tabla 13:</b>	Iniciar sesión.....	36
<b>Tabla 14:</b>	Ver detalles de productos .....	37
<b>Tabla 15:</b>	Gestionar carrito .....	38
<b>Tabla 16:</b>	Registrarse .....	39
<b>Tabla 17:</b>	Realizar compra.....	40
<b>Tabla 18:</b>	Visualizar pedidos.....	41
<b>Tabla 19:</b>	Descargar reporte de compra .....	41
<b>Tabla 20:</b>	Visualizar datos .....	42
<b>Tabla 21:</b>	Generar reporte de pedido .....	43
<b>Tabla 22:</b>	Administrar usuario .....	44
<b>Tabla 23:</b>	Visualizar usuario .....	45
<b>Tabla 24:</b>	Administrar productos.....	46
<b>Tabla 25:</b>	Administrar categorías.....	47
<b>Tabla 26:</b>	Visualizar estadísticas .....	48
<b>Tabla 27:</b>	Visualizar reporte de Nivel de eficacia.....	49
<b>Tabla 28:</b>	Visualizar reporte de tasa de conversión.....	50
<b>Tabla 29:</b>	Diccionario de datos categoría .....	104
<b>Tabla 30:</b>	Diccionario de datos producto .....	105
<b>Tabla 31:</b>	Diccionario de datos personal .....	106
<b>Tabla 32:</b>	Diccionario de datos etiquetas.....	107

<b>Tabla 33:</b>	Diccionario de datos clientes .....	107
<b>Tabla 34:</b>	Diccionario de datos carrito .....	108
<b>Tabla 35:</b>	Diccionario de datos Pedidos .....	109

## Índice de Figuras

Figura 1.	Diagrama Gantt con la metodología RUP .....	10
Figura 2.	Diagrama de visión, misión, objetivo y metas de la empresa. ....	13
Figura 3.	Diagrama de casos de uso de negocio.....	16
Figura 4.	Atención cliente .....	19
Figura 5.	Registrar pedidos.....	19
Figura 6.	Realizar ventas .....	19
Figura 7.	Gestionar reporte de ventas .....	20
Figura 8.	Atención al cliente.....	20
Figura 9.	Registro de pedidos.....	21
Figura 10.	Realizar ventas .....	21
Figura 11.	Gestionar reporte de ventas .....	22
Figura 12.	Atención al cliente.....	22
Figura 13.	Registrar pedidos.....	23
Figura 14.	Realizar ventas .....	23
Figura 15.	Gestionar reportes de ventas .....	24
Figura 16.	Atención cliente .....	24
Figura 17.	Registrar pedidos.....	25
Figura 18.	Realizar ventas .....	25
Figura 19.	Gestionar reportes de ventas .....	26
Figura 20.	Atención cliente .....	26
Figura 21.	Registrar pedidos.....	26
Figura 22.	Realizar ventas .....	27
Figura 23.	Gestionar reportes de ventas .....	27
Figura 24.	Casos de uso para el cliente .....	33
Figura 25.	Casos de uso para cliente registrado .....	34
Figura 26.	Casos de uso para el administrador .....	35
Figura 27.	Realización navegar por la tienda.....	51
Figura 28.	Realización iniciar sesión .....	51
Figura 29.	Realización ver detalles de productos .....	51
Figura 30.	Realización gestionar carrito .....	52
Figura 31.	Realización registrarse .....	52
Figura 32.	Realización realizar compra .....	52
Figura 33.	Realización visualizar pedidos.....	52
Figura 34.	Realización descargar reporte de compra .....	52

Figura 35.	Realización visualizar datos .....	53
Figura 36.	Realización generar reporte de pedidos .....	53
Figura 37.	Realización administrar usuario.....	53
Figura 38.	Realización visualizar usuario.....	53
Figura 39.	Realización administrar productos.....	53
Figura 40.	Realización administrar categorías.....	54
Figura 41.	Realización visualizar estadísticas .....	54
Figura 42.	Realización visualizar reporte de nivel eficacia .....	54
Figura 43.	Realización visualizar reporte de tasa de conversión .....	54
Figura 44.	Diagrama de clases navegar por la tienda .....	55
Figura 45.	Diagrama de clases iniciar sesión .....	55
Figura 46.	Diagrama de clases ver detalles de productos .....	56
Figura 47.	Diagrama de clases gestionar carrito .....	56
Figura 48.	Diagrama de clases registrarse .....	57
Figura 49.	Diagrama de clases realizar compra .....	57
Figura 50.	Diagrama de clases visualizar pedidos.....	58
Figura 51.	Diagrama de clases descargar reporte de compra.....	58
Figura 52.	Diagrama de clases visualizar datos .....	59
Figura 53.	Diagrama de clases generar reporte de pedido.....	60
Figura 54.	Diagrama de clases administrar usuario.....	60
Figura 55.	Diagrama de clases visualizar usuario .....	60
Figura 56.	Diagrama de clases administrar productos.....	61
Figura 57.	Diagrama de clases administrar categorías.....	61
Figura 58.	Diagrama de clases visualizar estadísticas .....	62
Figura 59.	Diagrama de clases visualizar reporte de nivel de eficacia .....	62
Figura 60.	Diagrama de clases visualizar reporte de tasa de conversión .....	63
Figura 61.	Lista de interfaces.....	64
Figura 62.	Prototipo de navegar por la tienda.....	64
Figura 63.	Prototipo de iniciar sesión.....	65
Figura 64.	Prototipo ver detalles de productos .....	65
Figura 65.	Prototipo gestionar carrito.....	66
Figura 66.	Prototipo registrarse .....	66
Figura 67.	Realizar compra.....	67
Figura 68.	Mercado pago modalidad de pagar. ....	67
Figura 69.	Detalles de la compra realizada.....	68

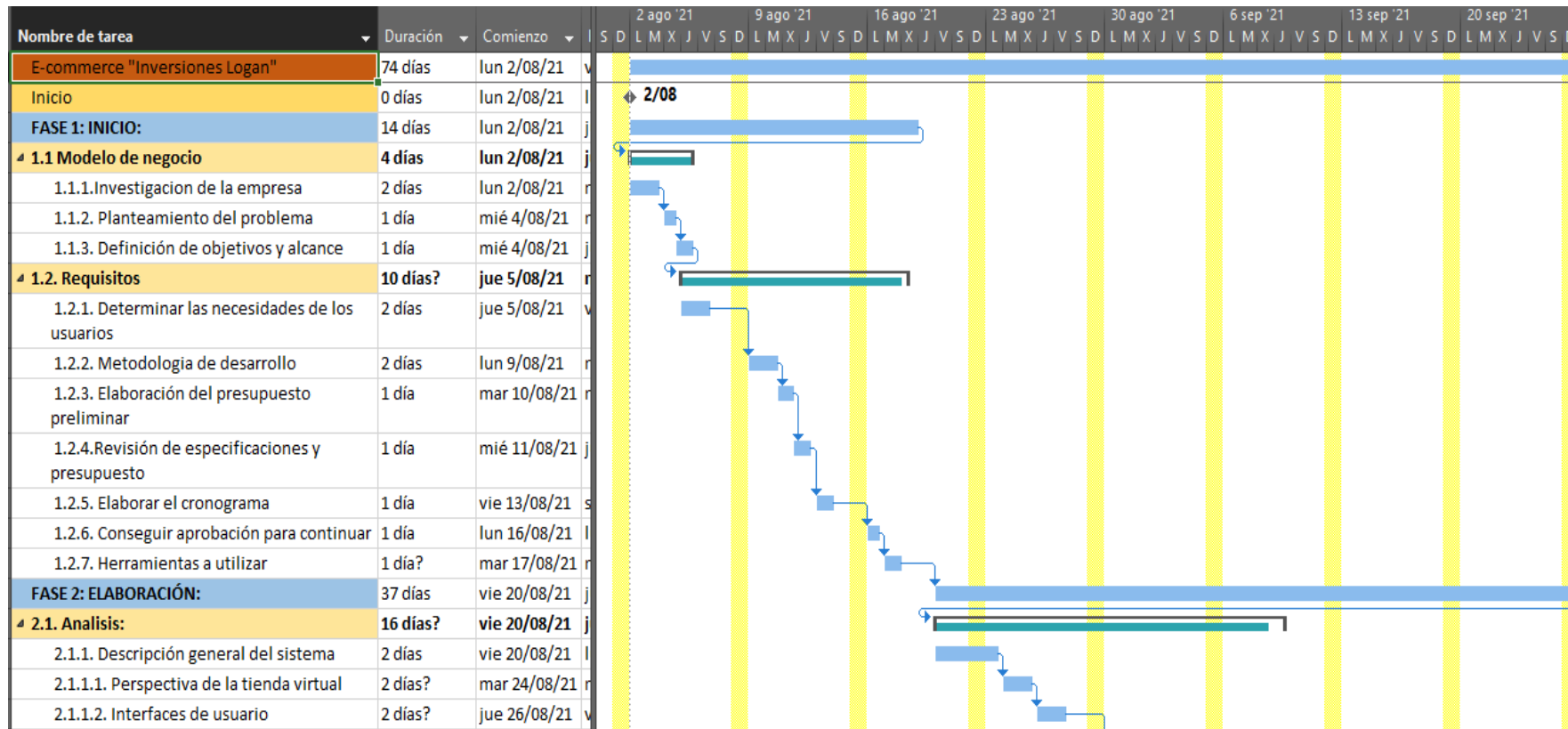
Figura 70.	Prototipo visualizar pedidos.....	68
Figura 71.	Prototipo descargar reporte de compra .....	69
Figura 72.	Prototipo visualizar datos.....	69
Figura 73.	Prototipo generar reporte de pedido .....	70
Figura 74.	Prototipo administrar usuario .....	70
Figura 75.	Prototipo visualizar usuario.....	71
Figura 76.	Prototipo administrar productos.....	71
Figura 77.	Prototipo administrar categorías.....	72
Figura 78.	Prototipo visualizar estadísticas.....	72
Figura 79.	Prototipo visualizar reporte de nivel de eficacia.....	73
Figura 80.	Prototipo reporte de tasa de conversiones .....	74
Figura 81.	Lista de controles.....	74
Figura 82.	Lista de entidades.....	75
Figura 83.	Diagrama de secuencia navegar por la tienda .....	76
Figura 84.	Diagrama de secuencia iniciar sesión cliente .....	76
Figura 85.	Diagrama de secuencia iniciar sesión de administrador.....	77
Figura 86.	Diagrama de secuencia ver detalles de productos .....	77
Figura 87.	Diagrama de secuencia gestionar carrito .....	78
Figura 88.	Diagrama de secuencia registrarse .....	78
Figura 89.	Diagrama de secuencia realizar compra .....	79
Figura 90.	Diagrama de secuencia visualizar pedidos.....	79
Figura 91.	Diagrama de secuencia descargar reporte de compra .....	80
Figura 92.	Diagrama de secuencia visualizar datos .....	80
Figura 93.	Diagrama de secuencia generar reporte de pedido.....	81
Figura 94.	Diagrama de secuencia administrar usuario.....	81
Figura 95.	Diagrama de secuencia visualizar usuario .....	82
Figura 96.	Diagrama de secuencia administrar productos.....	82
Figura 97.	Diagrama de secuencia administrar categorías.....	83
Figura 98.	Diagrama de secuencia visualizar estadísticas .....	84
Figura 99.	Diagrama de secuencia visualizar reporte de nivel de eficacia ....	84
Figura 100.	Diagrama de secuencia visualizar reporte de tasa de conversión	85
Figura 101.	Diagrama de colaboración navegar por la tienda .....	85
Figura 102.	Diagrama de colaboración iniciar sesión .....	86
Figura 103.	Diagrama de colaboración ver detalles de productos .....	86
Figura 104.	Diagrama de colaboración gestionar carrito .....	87

Figura 105. Diagrama de colaboración registrarse .....	87
Figura 106. Diagrama de colaboración realizar compra .....	88
Figura 107. Diagrama de colaboración visualizar pedidos .....	88
Figura 108. Diagrama de colaboración descargar reporte de compra.....	89
Figura 109. Diagrama de colaboración visualizar datos .....	89
Figura 110. Diagrama de colaboración administrar usuario .....	90
Figura 111. Diagrama de colaboración visualizar usuario .....	91
Figura 112. Diagrama de colaboración administrar productos.....	91
Figura 113. Diagrama de colaboración administrar categorías.....	92
Figura 114. Diagrama de colaboración visualizar estadísticas .....	92
Figura 115. Diagrama de colaboración visualizar reporte de nivel de eficacia	93
Figura 116. Diagrama de colaboración visualizar reporte de tasa de conversión .....	93
Figura 117. Diagrama de actividad navegar por la tienda .....	94
Figura 118. Diagrama de actividad iniciar sesión .....	94
Figura 119. Diagrama de actividad ver detalles de productos .....	95
Figura 120. Diagrama de actividad gestionar carrito .....	95
Figura 121. Diagrama de actividad registrarse .....	96
Figura 122. Diagrama de actividad realizar compra .....	97
Figura 123. Diagrama de actividad visualizar pedidos.....	97
Figura 124. Diagrama de actividad descargar reporte de compra .....	98
Figura 125. Diagrama de actividad visualizar datos .....	98
Figura 126. Diagrama de actividad generar reporte de pedido.....	99
Figura 127. Diagrama de actividad administrar usuario.....	100
Figura 128. Diagrama de actividad visualizar usuario .....	101
Figura 129. Diagrama de actividad administrar productos.....	101
Figura 130. Diagrama de actividad administrar categorías.....	102
Figura 131. Diagrama de actividad visualizar estadísticas .....	102
Figura 132. Diagrama de actividad visualizar reporte de nivel de eficacia ....	103
Figura 133. Diagrama de actividad visualizar reporte de tasa de conversión	103
Figura 134. Base de datos: Tabla Categoría .....	105
Figura 135. Base de datos: Tabla Producto.....	106
Figura 136. Base de datos:Tabla Personal.....	107
Figura 137. Base de datos: Tabla Etiquetas .....	107
Figura 138. Base de datos: Tabla Clientes .....	108

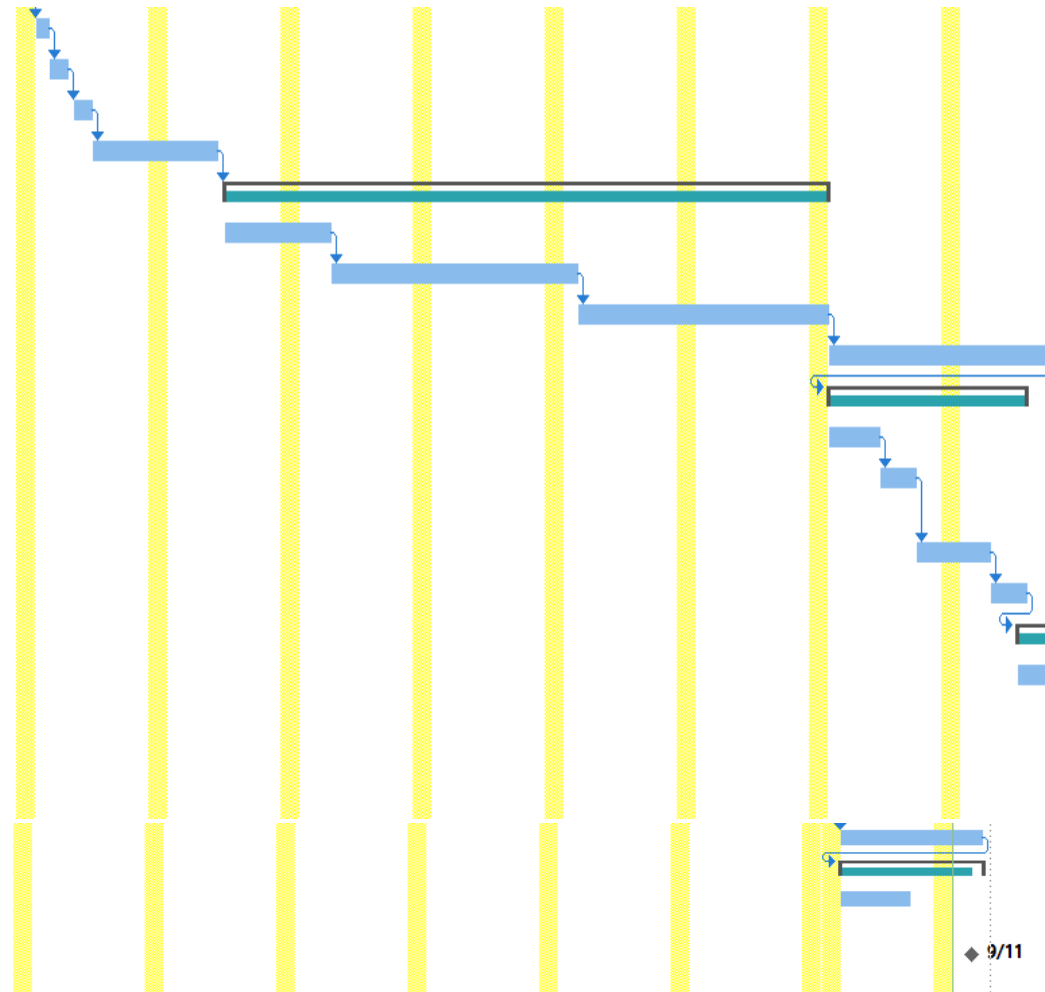
Figura 139. Base de datos: Tabla Carrito .....	109
Figura 140. Base de datos: Tabla Pedido.....	110
Figura 141. Diagrama de despliegue.....	111
Figura 142. Diagrama de componentes.....	111



Figura 1. Diagrama Gantt con la metodología RUP



2.1.1.3. Hardware y Software	1 día?	lun 30/08/21	
2.1.2. Requerimientos funcionales	1 día?	lun 30/08/21	r
2.1.3. Requerimientos no funcionales	1 día	mié 1/09/21	r
2.1.4. Diagrama de casos de uso	5 días	jue 2/09/21	r
<b>4 2.2. Diseño:</b>	<b>24 días?</b>	<b>jue 9/09/21</b>	<b>l</b>
2.2.1. Arquitectura de software	4 días	jue 9/09/21	r
2.2.2. Desarrollo de las interfaces	10 días?	mar 14/09/21	l
2.2.4. Estandar de coficación	10 días	lun 27/09/21	l
<b>FASE 3: CONSTRUCCIÓN</b>	<b>14 días</b>	<b>lun 11/10/21</b>	<b>j</b>
<b>4 3.1. Implementación</b>	<b>9 días?</b>	<b>lun 11/10/21</b>	<b>j</b>
3.1.1. Instalación del sistema	3 días	lun 11/10/21	r
3.1.2. Revisión de especificaciones de diseño	2 días	mié 13/10/21	v
3.1.3. Diseño detallado de módulos	2 días?	vie 15/10/21	r
3.1.4. Elaboracion del manual de usuario	2 días?	mar 19/10/21	j
<b>4 3.2 Pruebas:</b>	<b>6 días?</b>	<b>jue 21/10/21</b>	<b>j</b>
3.2.1. Pruebas funcionales	2 días	jue 21/10/21	v
3.2.2. Pruebas no funcionales	1 día?	lun 25/10/21	l
3.2.3. Notificación de errores	1 día?	lun 25/10/21	r
3.2.4. Evaluación de resultados	1 día?	mié 27/10/21	j
<b>FASE 4: TRANSICIÓN</b>	<b>6 días</b>	<b>mar 2/11/21</b>	<b>r</b>
<b>4 4.1. Despliegue</b>	<b>6 días</b>	<b>mar 2/11/21</b>	<b>r</b>
4.1.2.Instalar producto final en su entrono de ejecución	4 días	mar 2/11/21	v
Fin	0 días	mar 9/11/21	r



Fuente: Elaboración propia

## **Introducción**

Para describir de una forma eficaz y entendible el funcionamiento del sistema de ecommerce, en este documento se detallan los requerimientos funcionales y no funcionales. Como también los casos de usos y sus respectivas especificaciones.

El objetivo de esta parte del documento es asegurarse que los requisitos y especificaciones sean factibles, consistentes, estén completos y sean entendibles para el equipo de desarrollo, el cual permite:

- Brindar un entendimiento sobre el contexto actual del negocio dónde se desea construir e implantar una solución de software eficiente y efectivo.
- Identificar y analizar los actores y procesos actuales, así como sus problemas y limitaciones.
- Identificar las entidades principales de datos que deberán ser administradas por el sistema.

## **Modelado del Negocio**

### **Diagrama de Visión, Misión, Objetivos y Metas de la empresa**

Modelo que provee una vista estática de la estructura de la organización y una vista dinámica dentro de los procesos de la organización. En la figura 01, se visualiza en la parte superior la visión de la empresa, en el siguiente nivel encontramos a la misión, para la cual se deben plantear objetivos y metas para cumplir con la visión de la empresa.

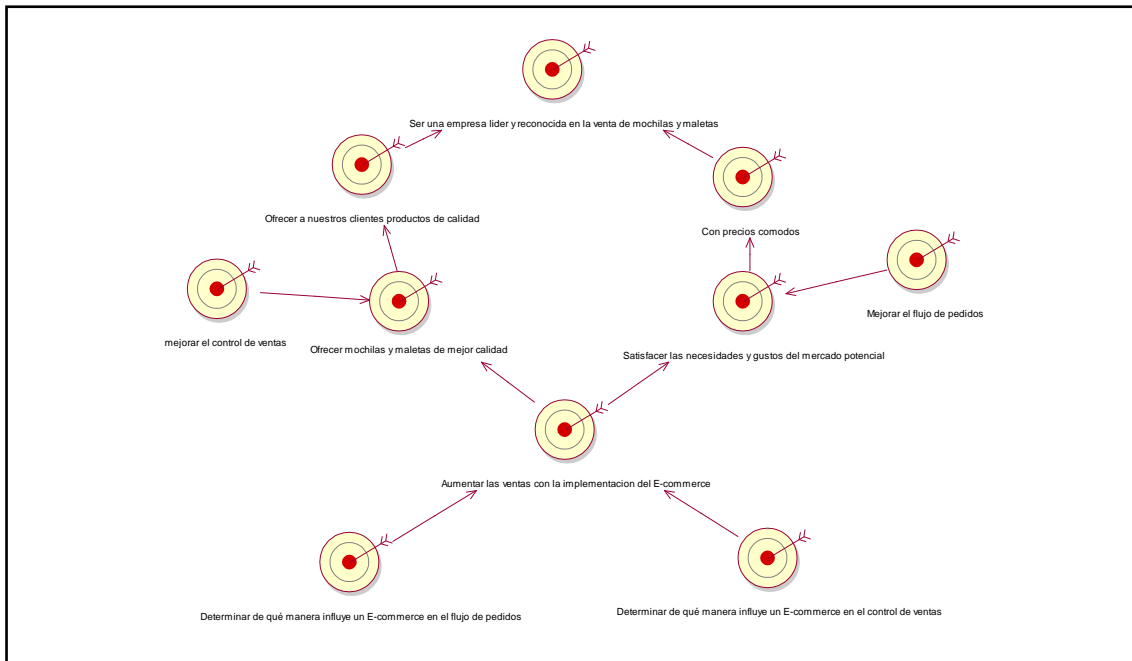
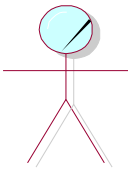


Figura 2. Diagrama de visión, misión, objetivo y metas de la empresa.

### Actores del negocio

En el proceso de ventas se puede observar un actor del negocio, el cual se describe a continuación en la tabla 01.

Tabla 1: Actores del negocio

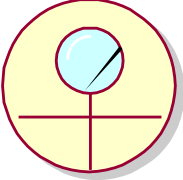
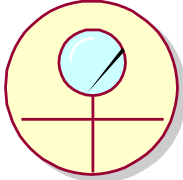
Código	Actor	Descripción	Presentación
AN01	Cliente	Persona que realiza la compra.	 <p>Cliente (from Actores del negocio)</p>

Fuente: Elaboración propia

## Trabajadores del negocio

En el proceso de ventas se puede observar dos trabajadores del negocio, los cuales se describen a continuación en la tabla 02.

**Tabla 2:** *Trabajadores del negocio*

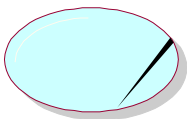
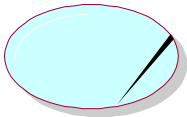
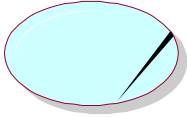
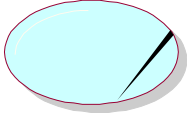
Código	Trabajador	Descripción	Presentación
TN01	Vendedor	Encargado de realizar las ventas	 Vendedor (from TTrabajadores del negocio)
TN02	Administrador	Encargado de gestionar reportes y administrar usuarios.	 Administrador (from TTrabajadores del negocio)

Fuente: Elaboración propia

## Lista de casos de uso del negocio

En el proceso de ventas se encontraron cuatro casos de uso de negocio, realizados por los actores del negocio, los cuales se pasan a describir a continuación en la tabla 03.

**Tabla 3:** *Lista de casos de uso del negocio*

Código	Casos de uso	Actor	Representación
CUN01	Atención Cliente	Vendedor	 <p>Atención cliente (from CUN)</p>
CUN02	Registrar pedidos	Vendedor	 <p>Registrar pedidos (from CUN)</p>
CUN03	Realizar ventas	Vendedor	 <p>Realizar Ventas (from CUN)</p>
CUN04	Gestionar reporte de ventas	Administrador	 <p>Gestionar reporte de ventas (from CUN)</p>

Fuente: Elaboración propia

### Diagramas de caso de uso del negocio

Se describe la relación de cada actor del negocio con los casos de uso del negocio.

Elaboración propia

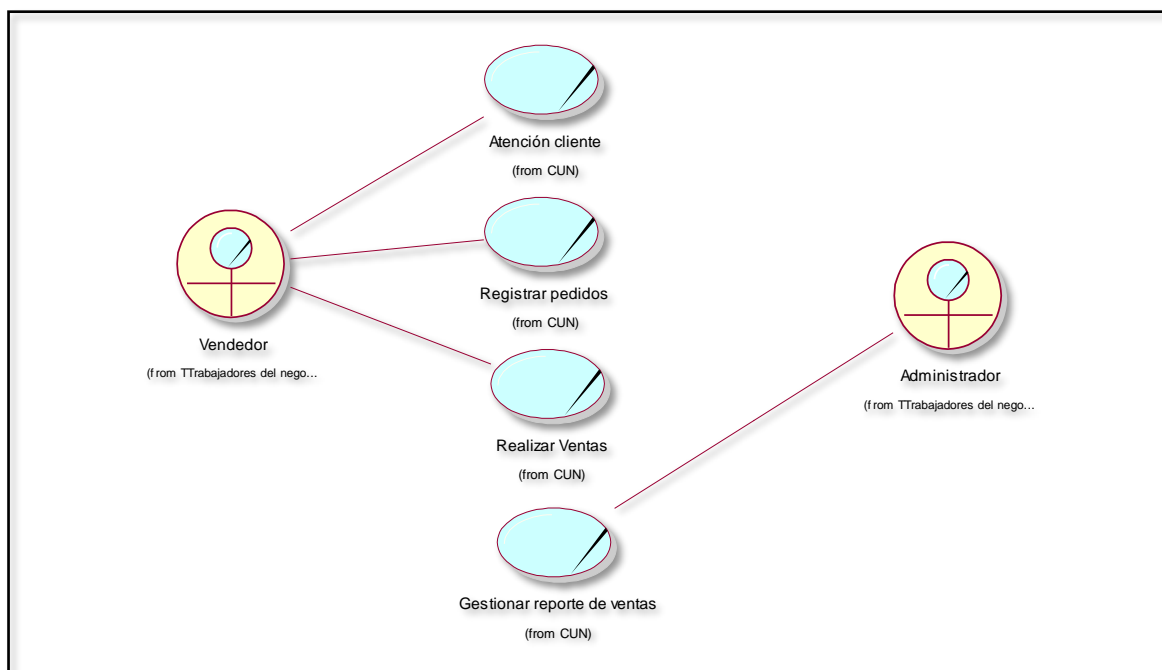


Figura 3. Diagrama de casos de uso de negocio

## Especificaciones de casos de usos del negocio

### CUN01. Atención cliente

Tabla 4: Atención cliente

Caso de uso de negocio	Atención cliente	CUN01
Actores	Vendedor	
Propósito	Realizar correctamente la atención de clientes que visitan a la tienda.	
Breve descripción	Este caso de uso realiza en la atención de los clientes en la empresa Inversiones Logan.	
<b>Flujo de trabajo</b>		
Flujo básico de eventos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recepción al cliente</li> <li>2. Preguntar sus deseos por el producto</li> <li>3. Mostrar el producto.</li> <li>4. Informar el precio del producto.</li> <li>5. Registrar lista de pedido.</li> </ol>	

Precondiciones	
Postcondiciones	La atención cliente realizada correctamente.
Puntos de extensión	-

Fuente: Elaboración propia

## CUN02. Registrar pedidos

**Tabla 5:** *Registros pedidos*

Caso de uso de negocio	Registrar pedidos	CUN02
Actores	Vendedor	
Propósito	Realizar el registro de pedidos	
Breve descripción	Este caso de uso se encarga de registrar pedidos productos de la empresa.	
<b>Flujo de trabajo</b>		
Flujo básico de eventos	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Verificar el stock de producto.</li> <li>7. Si hay stock</li> <li>8. Registrar el nuevo pedido.</li> <li>9. Informar el precio del pedido.</li> </ul>	
Precondiciones		
Postcondiciones	Registrar pedidos correctamente.	
Puntos de extensión	-	

Fuente: Elaboración propia



### CUN03. Realizar ventas

Tabla 6: Realizar ventas

Caso de uso de negocio	Realizar ventas	CUN03
Actores	Vendedor	
Propósito	Realizar las ventas	
Breve descripción	Este caso de uso se encarga de realizar las ventas.	
<b>Flujo de trabajo</b>		
Flujo básico de eventos	10. Solicitar datos del cliente. 11. Generar un comprobante de pago. 12. Verificar el pago. 13. Registrar las ventas.	
Precondiciones		
Postcondiciones	Realizar las ventas correctamente.	
Puntos de extensión	-	

Fuente: Elaboración propia

### CUN04. Gestionar reporte de ventas

Tabla 7: Gestionar reporte de ventas

Caso de uso de negocio	Gestionar reporte de ventas	CUN04
Actores	Administrador	
Propósito	Realizar la gestión de reporte de ventas.	
Breve descripción	Este caso de uso se encarga de visualizar el reporte de ventas por día y mes.	
<b>Flujo de trabajo</b>		

<b>Flujo básico de eventos</b>	<p>14. Solicitar el registro de ventas.</p> <p>15. Visualizar el reporte de ventas diarias y mensuales.</p>
<b>Precondiciones</b>	Deben registrar las ventas para así ser gestionadas.
<b>Postcondiciones</b>	El reporte de ventas es gestionado.
<b>Puntos de extensión</b>	-

Fuente: Elaboración propia

### Realización de los casos de uso del negocio

Las realizaciones de los casos de uso del negocio se pueden observar en las Figuras 3, 4, 5 y 6, los cuales describen una realización por caso de uso del negocio.

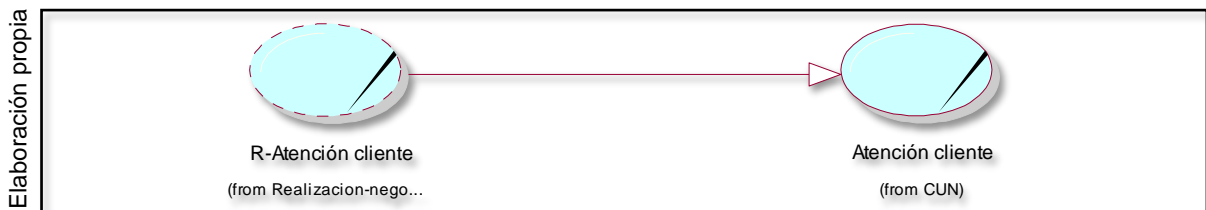


Figura 4. Atención cliente

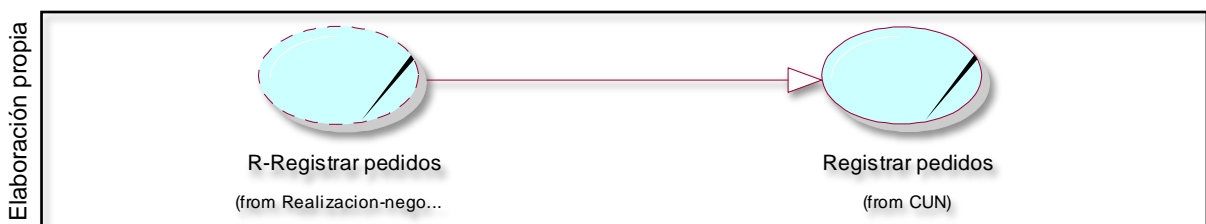


Figura 5. Registrar pedidos



Figura 6. Realizar ventas

Elaboración propia

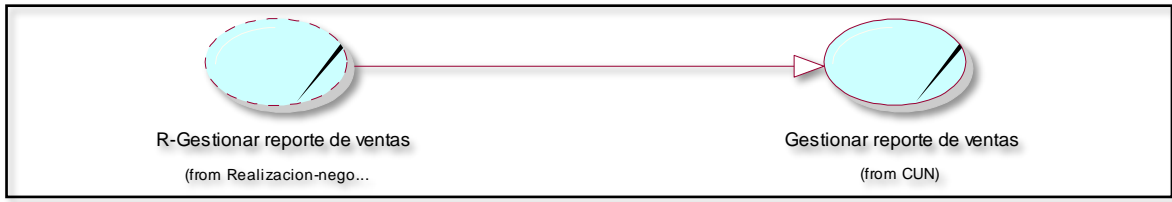


Figura 7. Gestionar reporte de ventas

### Diagrama de actividades del negocio CUN01. Atención cliente

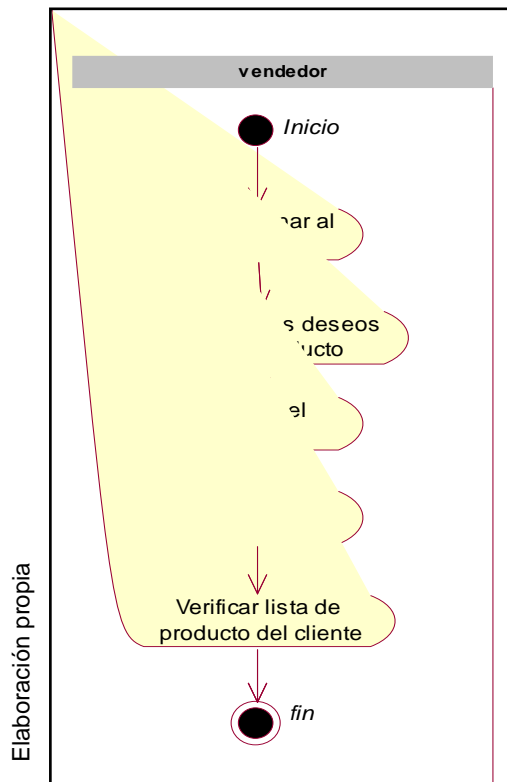


Figura 8. Atención al cliente

## CUN02. Registro de pedidos

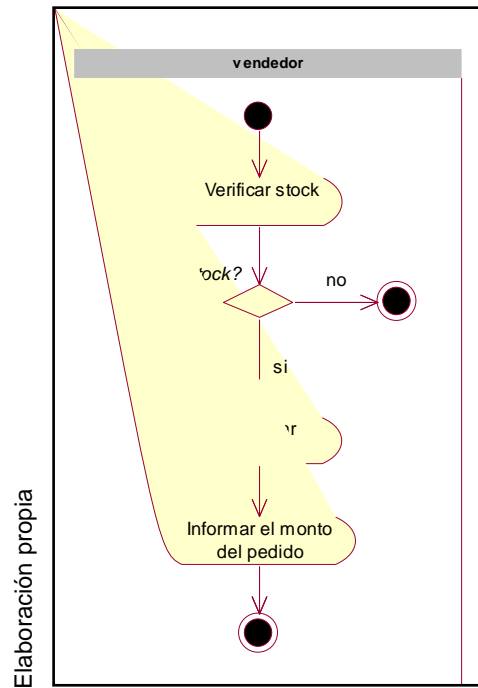


Figura 9. Registro de pedidos

## CUN03. Realizar ventas

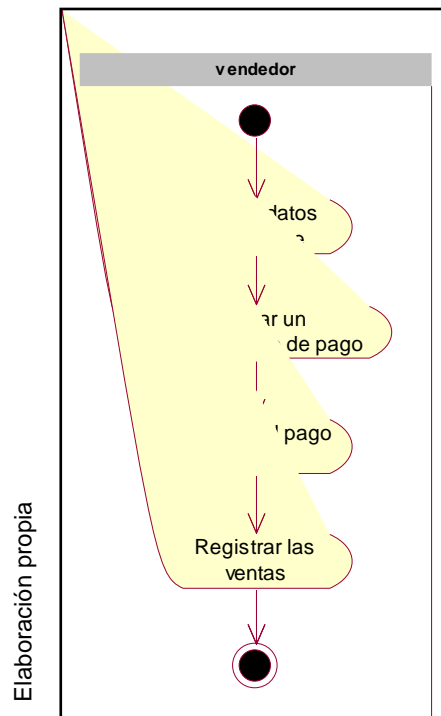


Figura 10. Realizar ventas

## CUN04. Gestionar reportes de ventas

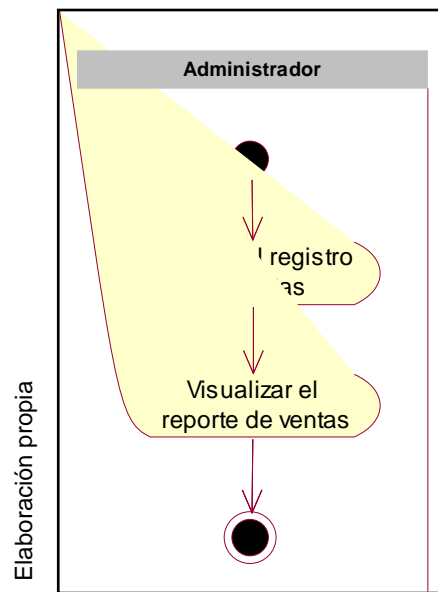


Figura 11. Gestionar reporte de ventas

## Diagrama de clases de los casos de uso del negocio CUN01. Atención al cliente

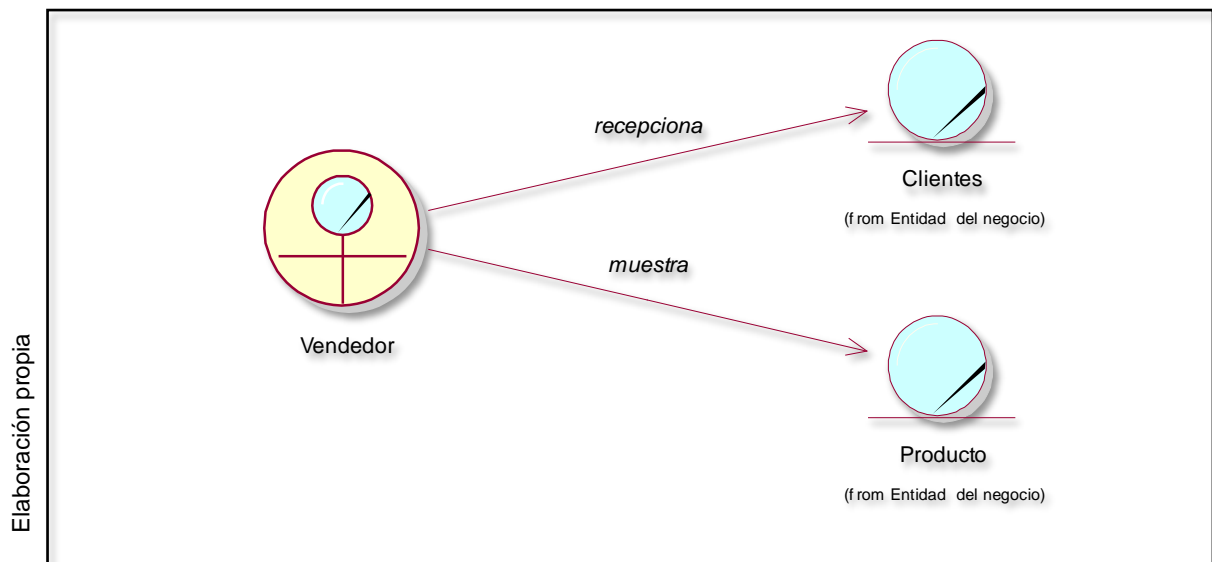


Figura 12. Atención al cliente

## CUN02. Registrar pedidos

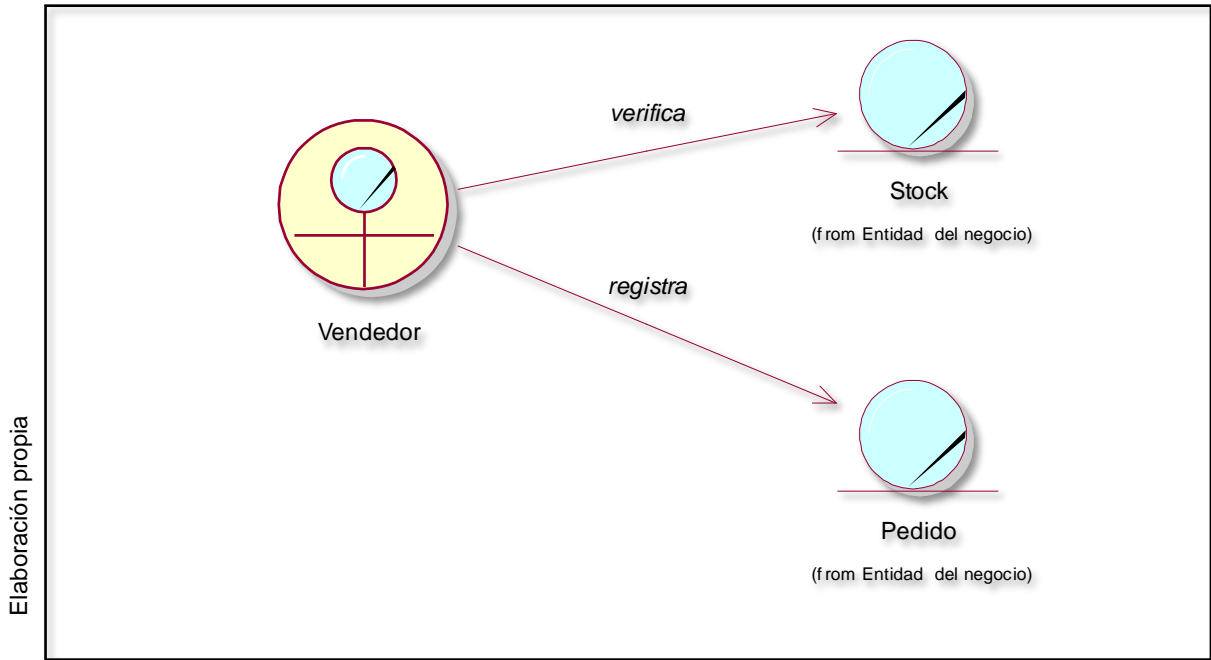


Figura 13. Registrar pedidos

### CUN03. Realizar ventas

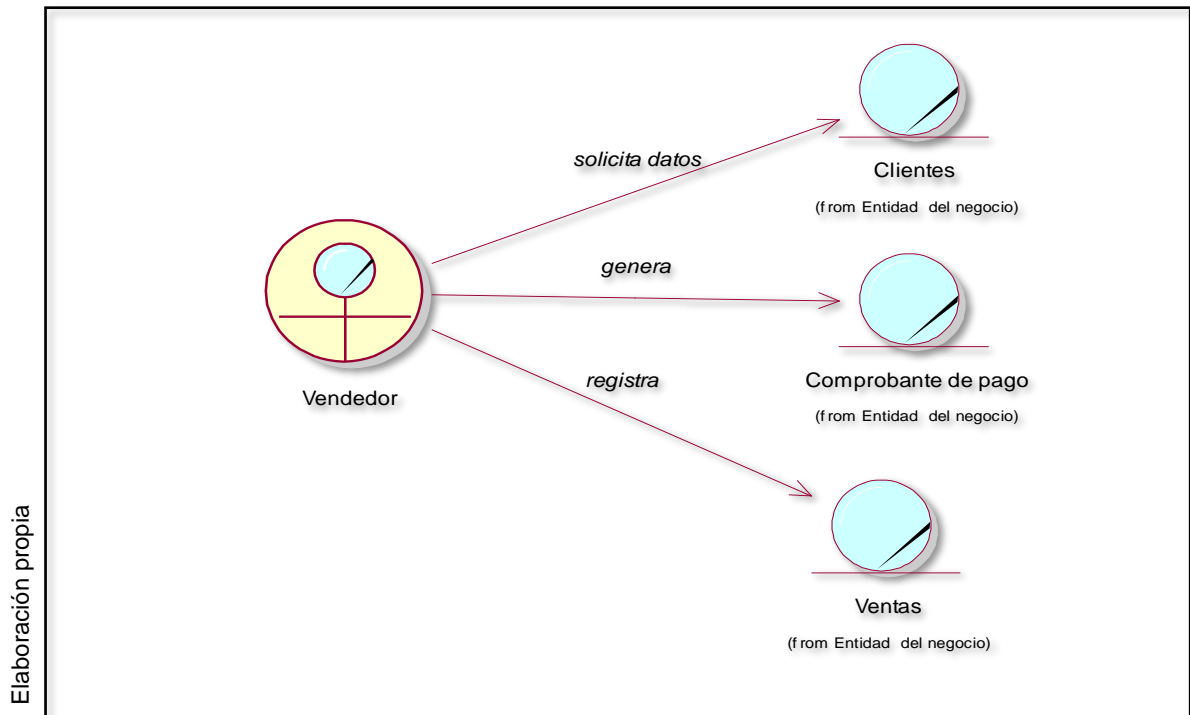


Figura 14. Realizar ventas

### CUN04. Gestionar reportes de ventas

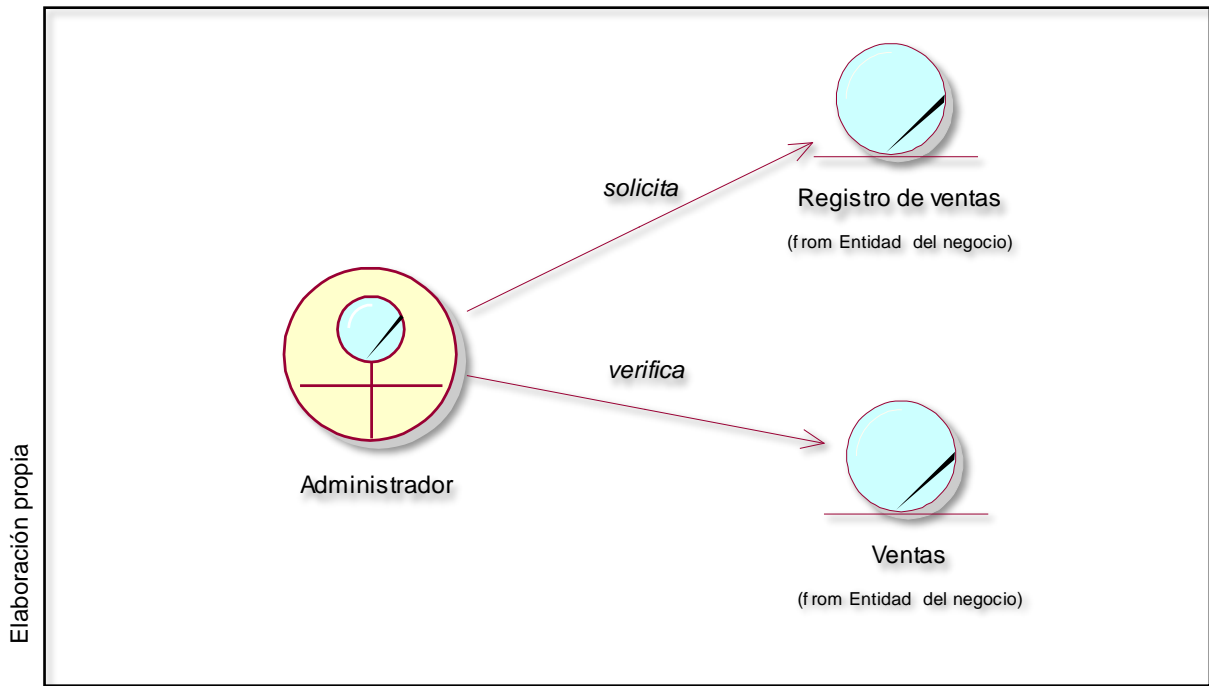


Figura 15. Gestionar reportes de ventas

## Diagrama de secuencia del negocio

### CUN01. Atención cliente

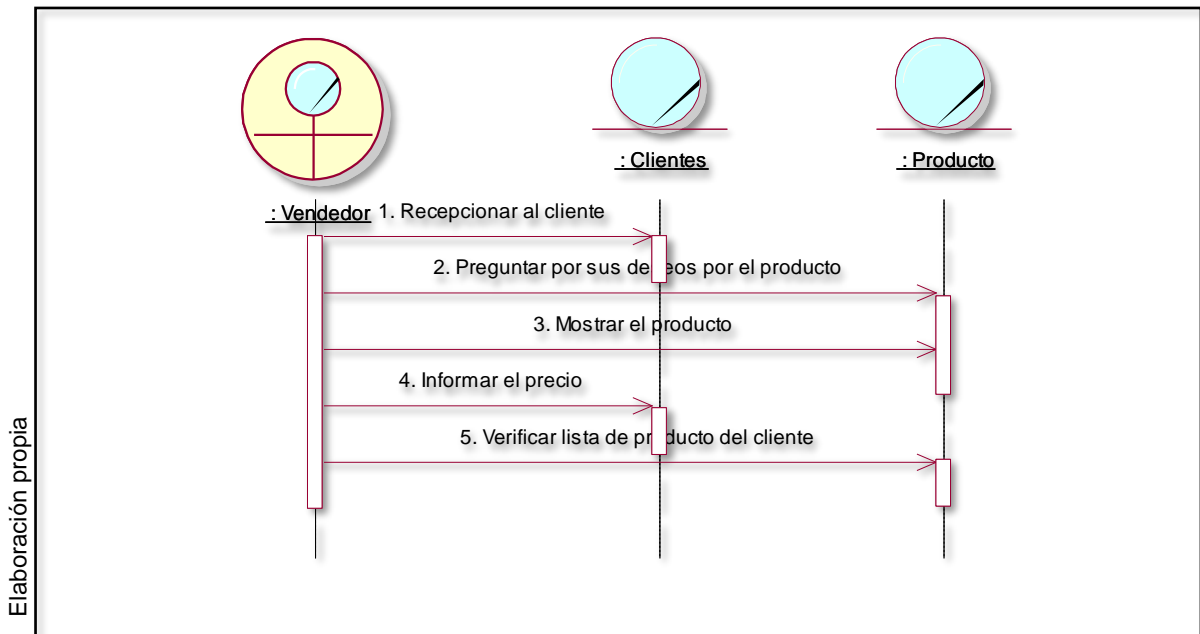


Figura 16. Atención cliente

### CUN02. Registrar pedidos

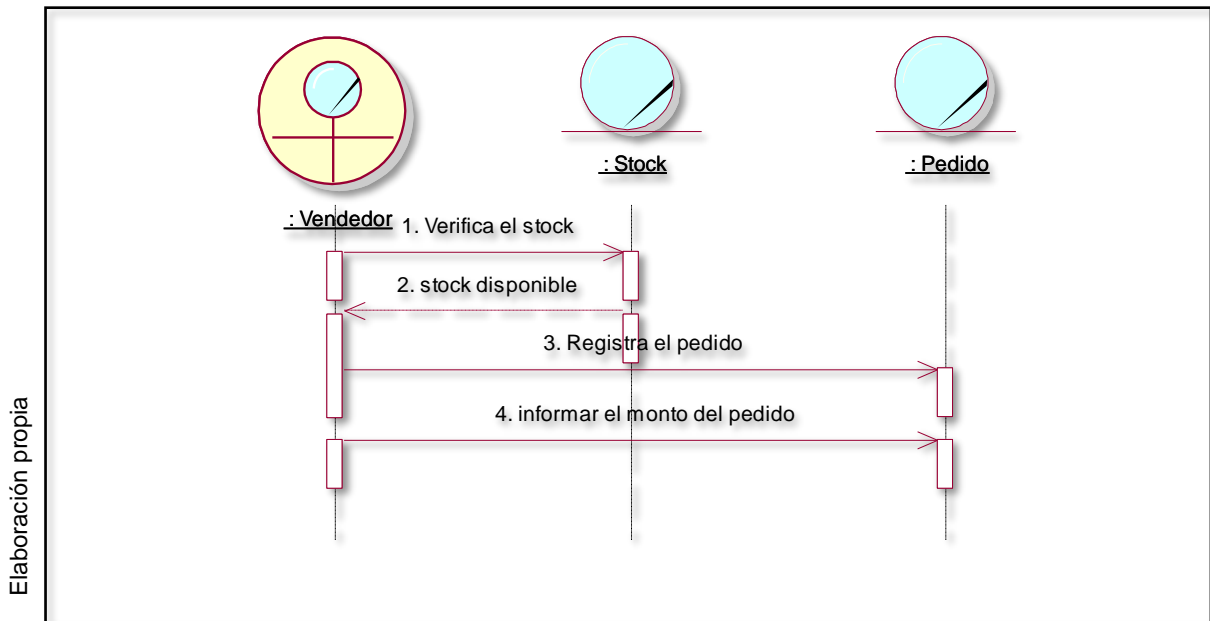


Figura 17. Registrar pedidos

### CUN03. Realizar ventas

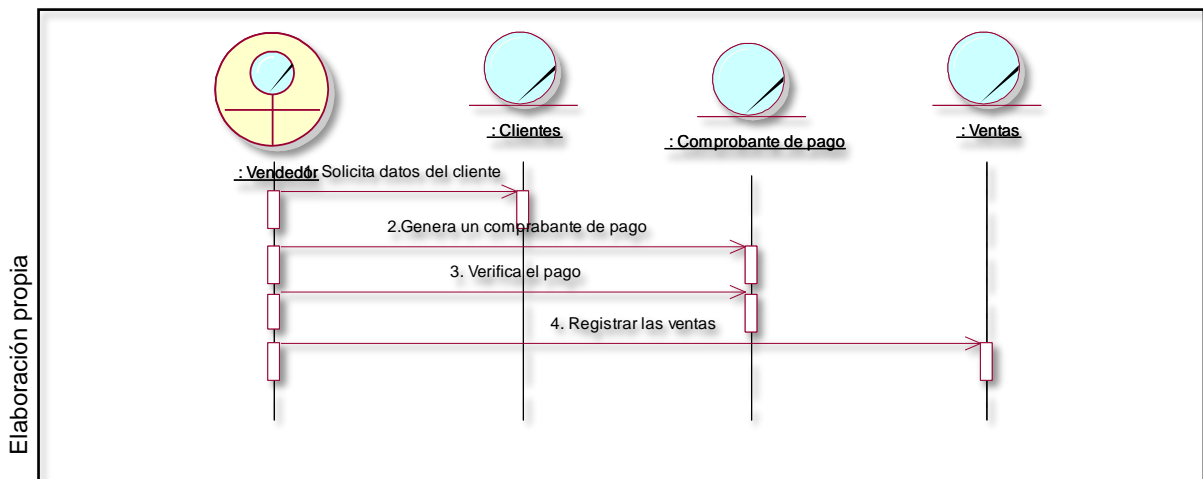


Figura 18. Realizar ventas

### CUN04. Gestionar reportes de ventas



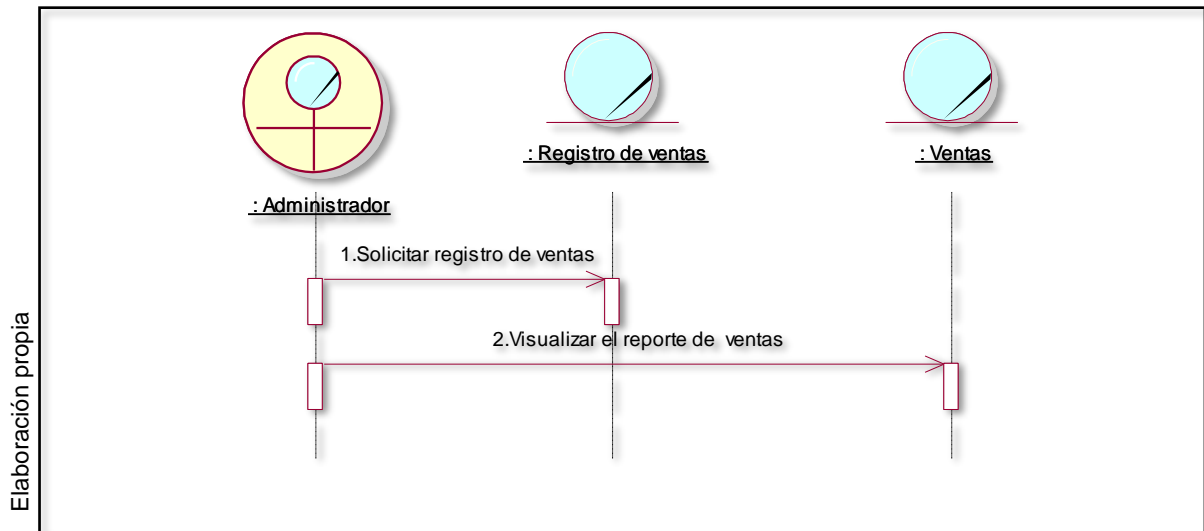


Figura 19. Gestionar reportes de ventas

## Diagrama de colaboración del negocio

### CUN01. Atención cliente

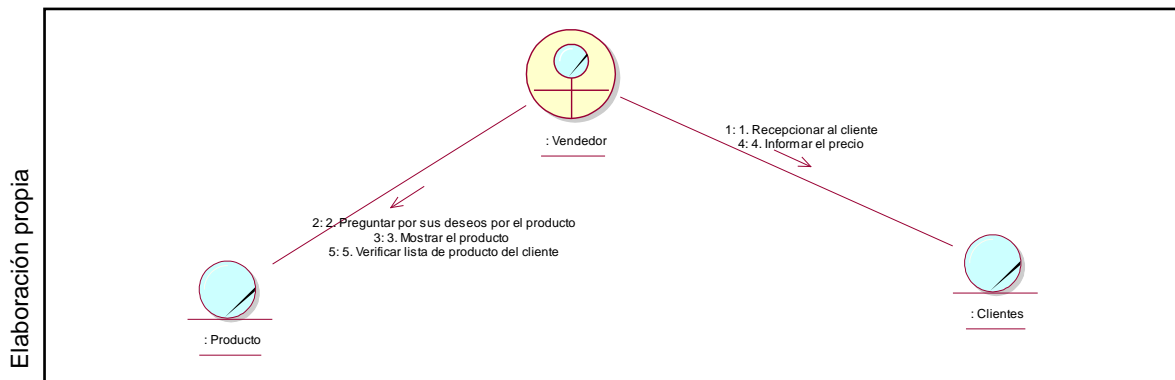


Figura 20. Atención cliente

### CUN02. Registrar pedidos

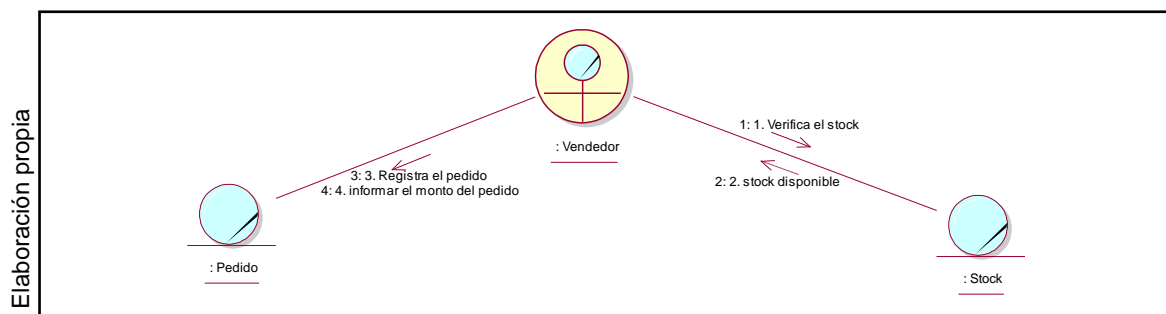


Figura 21. Registrar pedidos

### CUN03. Realizar ventas

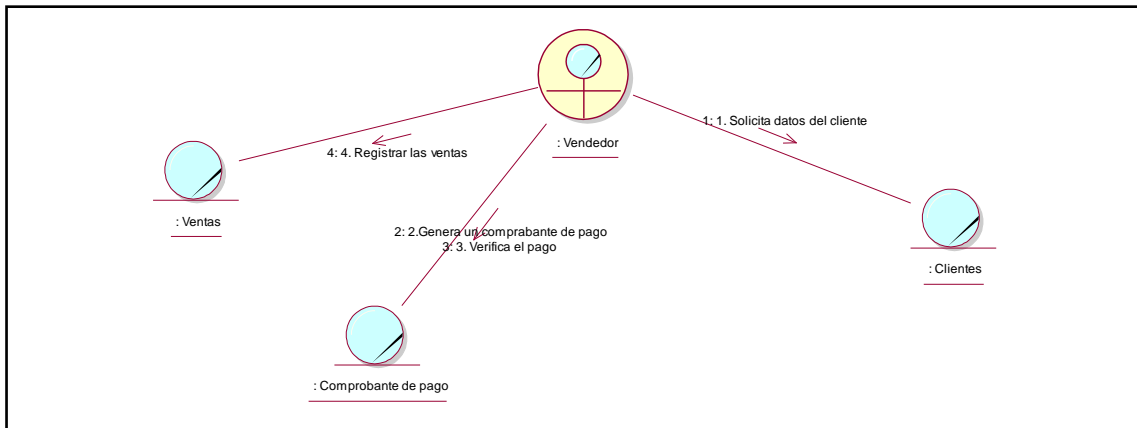


Figura 22. Realizar ventas

### CUN04. Gestionar reportes de ventas

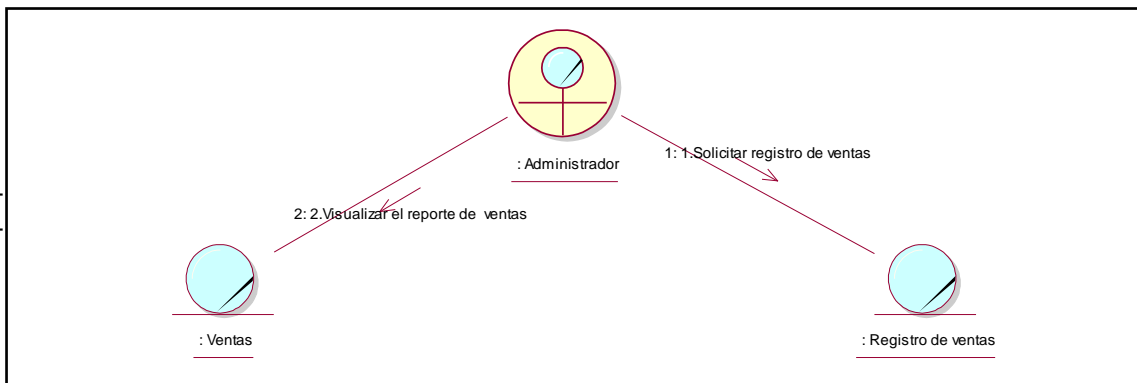


Figura 23. Gestionar reportes de ventas

## Modelado del sistema

### Requerimientos de software

#### Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales son una descripción de las necesidades de un producto. La meta principal en esta etapa es identificar y documentar lo que en realidad se necesita, en una forma en la que pueda fácilmente ser transmitido al cliente y equipo de desarrollo.

**Tabla 8:** *Requerimientos funcionales*

<b>Código</b>	<b>Requerimiento</b>	<b>Prioridad</b>
RF01	Navegar por la tienda	ALTO
RF02	Iniciar sesión	ALTO
RF03	Ver detalles de productos	BAJO
RF04	Gestionar carrito	BAJO
RF05	Registrarse	MEDIO
RF06	Visualizar pedidos	MEDIO
RF08	Descargar reporte de compra	MEDIO
RF09	Visualizar datos	MEDIO
RF10	Generar reporte de pedido	ALTO
RF11	Administrar usuario	ALTO
RF12	Visualizar usuario	MEDIO
RF13	Administrar productos	ALTO
RF014	Administrar categorías	ALTO
RF015	Visualizar estadísticas	ALTO
RF016	Visualizar reporte de flujo de pedidos	ALTO
RF017	Visualizar reporte de control de ventas	ALTO

Fuente: Elaboración propia

### **Requerimientos no funcionales**

Los requerimientos no funcionales son aquellos pedidos que hace el cliente y que no están relacionados con funciones específicas del sistema, si no que van a apoyar su funcionamiento.

**Tabla 9:** *Requerimientos no funcionales*







Tipo	Código	Requerimiento
<b>REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD</b>	RNF01	El acceso al sistema debe estar controlado por una contraseña y nombre de usuario o correo electrónico.
	RNF02	La contraseña debe estar protegida de acuerdo a un algoritmo de encriptación colocado en la base de datos. Permitiendo que la información transmitida no sea capturada e interpretada.
	RNF03	El sistema debe proporcionar opciones bien descritas a los usuarios, explicando las operaciones que estos podrán realizar.
	RNF04	El sistema debe proporcionar opciones que permitan realizar el trabajo y deben estar correctamente descritas existiendo una orientación de cada una de ellas. Sin presentar al usuario opciones restringidas a excepción de los que no se encuentre registrados.
<b>REQUERIMIENTOS ADICINALES DEL SISTEMA</b>	RNF05	El sistema deberá mostrar al usuario los errores que cometa al utilizar alguna función de manera descrita con el fin que el usuario pueda identificar el error cometido orientado a que el usuario no cometa reiteradamente el mismo error.
	RNF06	El sistema deberá ayudar al trabajo del usuario, explicado de manera correcta las diversas opciones presentadas en las interfaces. Por lo que, debe poseer interfaces graficas bien diseñadas y fáciles de comprender.
	RNF07	La información debe ser guardada en Firebase.
<b>REQUERIMIENTOS DE ESTRUCTURA</b>	RNF08	El software debe ser capaz de adaptarse a futuros cambios.
	RNF09	El software debe ser desarrollado en el lenguaje React.









Fuente: Elaboración propia




## Relación entre los requerimientos funcionales y casos de uso del sistema

En la tabla 10, se puede ver la relación que existe entre los requerimientos funcionales descritos en la tabla 1 y los casos de uso del sistema para que pueda cumplir sus funciones.

**Tabla 10:** *Relación entre requerimientos funcionales y casos de uso del sistema*

Código	Casos de uso del sistema	Requerimiento	Representación
CUS01	Navegar por la tienda	RF01	 Navegar por la tienda (from Casos de Uso de Sist...)
CUS02	Iniciar sesión	RF02	 Iniciar sesión (from Casos de Uso de Sist...)
CUS03	Ver detalles de productos	RF03	 Ver detalles de productos (from Casos de Uso de Sist...)
CUS04	Gestionar carrito	RF04	 Gestionar carrito (from Casos de Uso de Sist...)
CUS05	Registrarse	RF05	 Registrarse (from Casos de Uso de Sist...)
CUS06	Realizar compra	RF06	 Realizar compra (from Casos de Uso de Sist...)

CUS07	Visualizar pedidos	RF07	 Visualizar pedidos (from Casos de Uso de Sist...
CUS08	Descargar reporte de compra	RF08	 Descargar reporte de compra (from Casos de Uso de Sist...
CUS09	Visualizar datos	RF09	 Visualizar datos (from Casos de Uso de Sist...
CUS10	Generar reporte de pedido	RF10	 Generar reporte de pedido (from Casos de Uso de Sist...
CUS11	Administrar usuario	RF11	 Administrar usuario (from Casos de Uso de Sist...
CUS12	Visualizar usuario	RF12	 Visualizar usuario (from Casos de Uso de Sist...
CUS13	Administrar productos	RF13	 Administrar productos (from Casos de Uso de Sist...
CUS14	Administrar categorías	RF14	 Administrar categorías (from Casos de Uso de Sist...


CUS15	Visualizar estadísticas	RF15	 Visualizar estadísticas (from Casos de Uso de Sist...
CUS16	Visualizar reporte de Nivel de eficacia	RF16	 Visualizar reporte de Nivel de eficacia (from Casos de Uso de Sist...
CUS17	Visualizar reporte de tasa de conversión	RF17	 Visualizar reporte de tasa de conversión (from Casos de Uso de Sist...

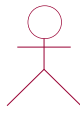
## Actores del sistema

En la tabla 11 se puede visualizar la lista de actores del sistema.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 11:** *Actores del sistema*

Código	Actor	Descripción	Representación
AS01	Administrador	El administrador es un tipo de usuario con privilegios especiales, que tiene permiso de visualizar pedidos, visualizar estadísticas, administrar usuario, administrar categorías, administrar productos.	 Administrador (from ACTOR)
AS02	Cliente	Navegar por la tienda, ver detalles del producto, gestionar carrito, registrarse.	 Cliente (from ACTOR)

AS03	Cliente registrado	Navegar por la tienda, ver detalles del producto, gestionar carrito, iniciar sesion, realizar compra, visualizar pedidos, visualizar datos, actualizar datos, descargar reporte de compra.	 <p>Cliente registrado (from Actores)</p>
------	--------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

## Casos de uso del sistema

### Diagrama de casos de uso del sistema

Los diagramas de caso de uso describen la funcionalidad de un sistema. En este sentido se diagrama el caso de uso para cada actor que interviene en el sistema, tal como se muestra en la figura 20, 21 y 22, que describe la relación entre los actores y casos de uso del sistema.

### Cliente

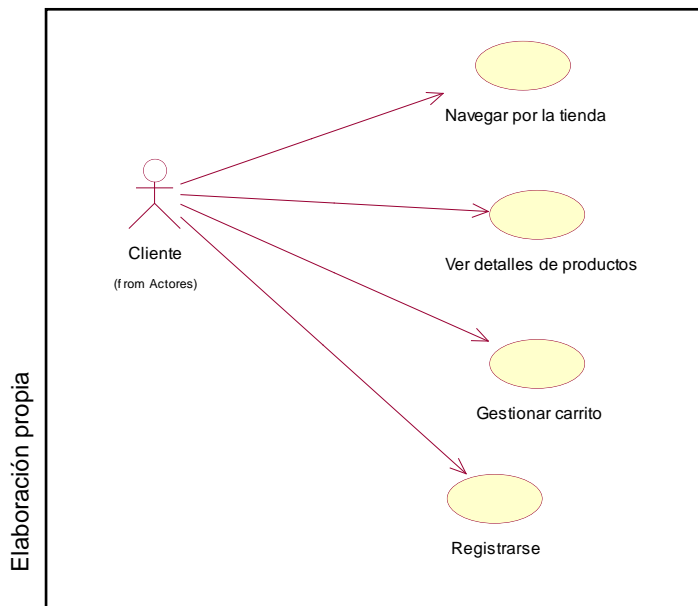


Figura 24. Casos de uso para el cliente



# Cliente registrado

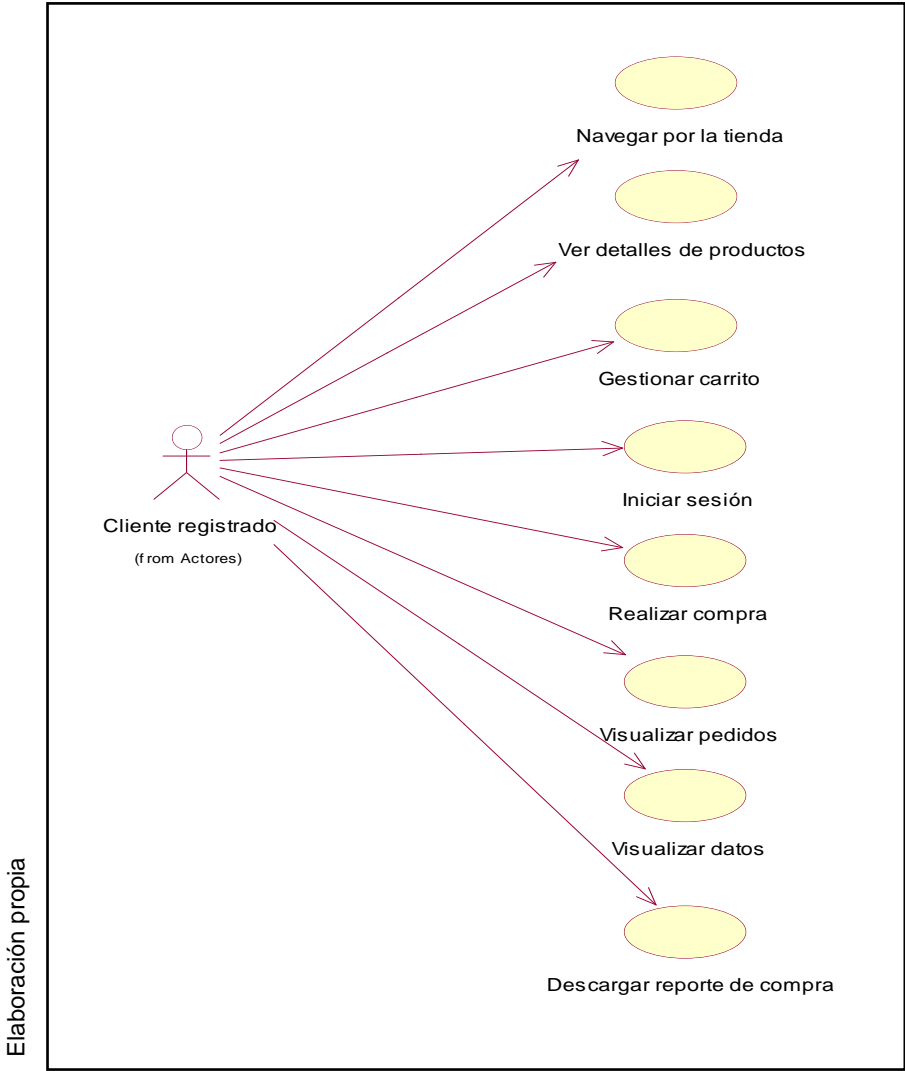


Figura 25. Casos de uso para cliente registrado

## Administrador

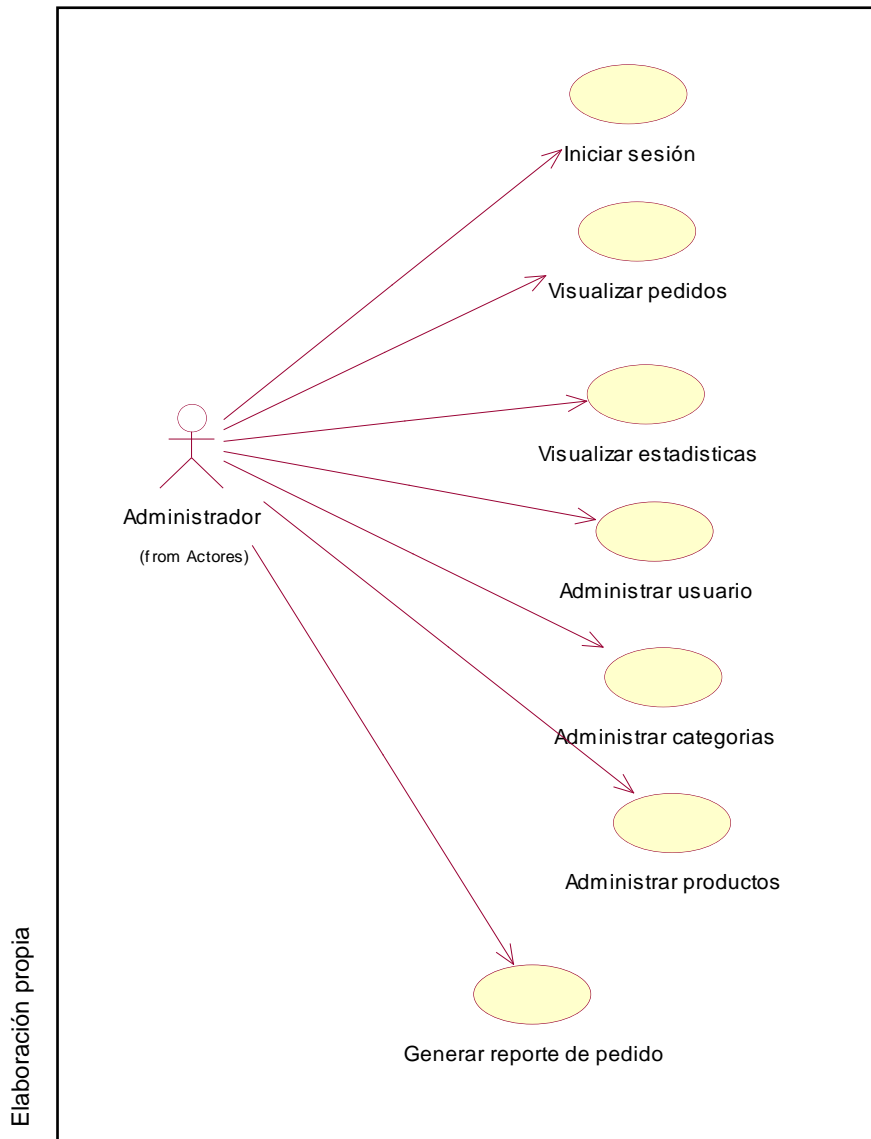


Figura 26. Casos de uso para el administrador

### Especificación de casos de uso del sistema

En las siguientes tablas se pueden ver las especificaciones de los principales casos de uso en el sistema, en donde se van a presentar al actor que realiza el caso de uso, una breve descripción, el flujo de eventos, los requerimientos especiales, precondiciones y postcondiciones.

## CUS01 Navegar por la tienda

Tabla 12: *Navegar por la tienda*

Casos de uso	Navegar por la tienda
Identificador	1
Descripción	Este caso de uso les permite a los usuarios navegar por los diferentes ítems del sistema que no exijan verificación de datos.
Actor principal	Cliente, Cliente registrado
Precondiciones	
Flujo principal	El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a <a href="http://www.mochilaslogan.com">www.mochilaslogan.com</a> puede visualizar los productos disponibles, ver los detalles del producto, registrarse, agregar productos al carrito de compras, vaciar su carrito de compras.
Post Condiciones	
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS02 Iniciar sesión

Tabla 13: *Iniciar sesión*

Casos de uso	Iniciar sesión
Identificador	2
Descripción	Este caso de uso permite que cada usuario inicie su sesión y tenga acceso a las funciones predeterminadas.
Actor principal	Cliente registrado
Precondiciones	El usuario ingresa su usuario y contraseña para poder acceder a la aplicación tienen que estar anteriormente registrados para poder ingresar.
Flujo principal	El caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción de iniciar sesión.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema despliega un formulario para que el usuario ingrese su identificación.</li> <li>2. El usuario ingresa correo y contraseña.</li> <li>3. El sistema verifica los datos del usuario.</li> <li>4. El sistema permite el acceso del usuario, si el usuario esta creado y el password es correcto lo deja ingresar.</li> </ol>
Post Condiciones	El administrador o el cliente registrado ingresen a su respectivo panel.
Flujos alternativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Datos incorrectos: El sistema arroja un mensaje “Su usuario y contraseña no coinciden” y retorna al punto 2 del flujo principal.</li> </ol>

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

### CUS03 Ver detalles de productos

Tabla 14: Ver detalles de productos

Casos de uso	Ver detalles del producto
Identificador	3
Descripción	Este caso de uso le permite a los clientes ver los detalles de cada producto en el que estén interesados.
Actor principal	Cliente. Cliente registrado.
Precondiciones	El cliente debe seleccionar un producto y elegir el botón de detalles para que se muestren los datos del producto.
Flujo principal	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario ingresa a <a href="http://www.mochilaslogan.com">www.mochilaslogan.com</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona el item de productos en el menú principal.</li> <li>2. Se despliega una lista de los productos disponibles en la tienda.</li> <li>3. El usuario escoge la pestaña de ver producto.</li> <li>4. Se despliega los detalles del producto (descripción del producto, medidas e imágenes).</li> </ol>

Post Condiciones	Datos del producto deseado para mejorar las ventas.
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS04 Gestionar carrito

Tabla 15: Gestionar carrito

Casos de uso	Gestionar carrito
Identificador	4
Descripción	Este caso de uso le permite a los clientes seleccionar productos y agregarlos al carrito de compras con opción de vaciar todo su carro de compras.
Actor principal	Cliente, Cliente registrado
Precondiciones	El cliente debe seleccionar la cantidad y elegir el botón “Carrito” ubicado en la parte inferior de la descripción de cada producto.
Flujo principal	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario ingresa a <i>www.mochilaslogan.com</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona el item de productos en el menú principal.</li> <li>2. Se despliega una lista de los productos disponibles en la tienda.</li> <li>3. El usuario escoge el producto a agregar, selecciona la cantidad y elige la dirección de envío o recojo.</li> <li>4. La cantidad escogida pasa a la pestaña de “mis compras”</li> <li>5. Muestra un listado de los productos escogidos.</li> </ol>
Post Condiciones	Muestra los productos que seleccionado el usuario con la posibilidad de eliminarlos o agregar más productos y realizar la compra.
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS05 Registrarse

Tabla 16: Registrarse

Casos de uso	Registrarse
Identificador	5
Descripción	Este caso de uso le permite a los clientes registrarse en el sistema para poder realizar la compra de sus productos o se un cliente registrado en el sistema.
Actor principal	Cliente
Precondiciones	
Flujo principal	<p>El caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a <a href="http://www.mochilaslogan.com">www.mochilaslogan.com</a></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Selecciona un producto y le da clic al botón comprar.</li><li>2. Al momento de realizar la compra escoge la opción de registrarse.</li><li>3. Se despliega el formulario de registro.</li><li>4. Se despliega el formulario de registro.</li><li>5. Se registra en el sistema.</li><li>6. El usuario selecciona el item de registrarse en el pie de página.</li><li>7. El usuario llena datos de registro.</li><li>8. El usuario se registró en el sistema.</li></ol>
Post Condiciones	Pedido realizado.
Flujos alternativos	El usuario debe ingresar todos los campos del formulario, si no los ingresa lo devuelve al punto 3 del flujo principal.

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS06 Realizar compra

Tabla 17: Realizar compra

Casos de uso	Realizar compra
Identificador	6
Descripción	Este caso de uso le permite a los clientes ver los productos ingresados por el administrador del sistema y que su estado es disponible.
Actor principal	Cliente registrado
Precondiciones	El cliente debe estar registrado para poder iniciar sesión y realizar su compra.
Flujo principal	<p>El caso de uso empieza cuando el usuario se dirige al ítem de productos en el menú principal:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Agregar productos al carrito de compras.</li><li>2. Se dirige a visualizar los productos adquiridos y oprime el botón comprar.</li><li>3. Ingresar sus datos de iniciar sesión.</li><li>4. El sistema valida los datos.</li><li>5. Se realiza la compra</li><li>6. La nueva compra será visible en el panel del cliente.</li></ol>
Post Condiciones	Se realiza el pedido de los productos.
Flujos alternativos	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Error en la validación de los datos, el usuario no existe o escribió mal su contraseña, dirige al punto 3 del flujo principal.</li></ol>

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS07 Visualizar pedidos

Tabla 18: Visualizar pedidos

Casos de uso	Visualizar pedidos
Identificador	7
Descripción	Este caso de uso permite a los clientes registrados visualizar los pedidos realizados en el sistema y conocer el estado de su pedido que puede ser “Entregado” o “Cancelado”
Actor principal	Cliente registrado
Precondiciones	El cliente debe estar registrado para poder iniciar sesión.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando el cliente registrado se dirige al botón iniciar sesión, en el menú principal.</li> <li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. El sistema valida los datos</li> <li>4. Ingresa al panel de clientes.</li> <li>5. Selecciona el ítem de Mis pedidos.</li> <li>6. Visualiza el pedido la fecha en que se registró el pedido y el estado actual del pedido.</li> </ol>
Post Condiciones	El usuario conoce en tiempo real el estado del pedido.
Flujos alternativos	Error en la contraseña no puede ingresar al panel de clientes redirige al punto 2 del flujo principal.

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS08 Descargar reporte de compra

Tabla 19: Descargar reporte de compra

Casos de uso	Descargar reporte de compra
Identificador	8
Descripción	Este caso de uso le permite al cliente registrado después de realizar el pedido de los productos, descargar el reporte de la



	compra, el reporte incluye el valor por ítem, el subtotal por ítem y el valor total de la compra.
Actor principal	Cliente registrado
Precondiciones	El cliente debe estar registrado en el sistema, y haber iniciado sesión en el sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando el cliente registrado se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li> <li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. El sistema valida los datos.</li> <li>4. Ingresa el panel de clientes.</li> <li>5. Selecciona el ítem de mis pedidos.</li> <li>6. Selecciona el botón descargar pedido.</li> </ol> <p>Se descarga un archivo.pdf con los detalles del pedido.</p>
Post Condiciones	Reporte del pedido realizado por el cliente que esta registrado en el sistema.
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

### CUS09 Visualizar datos

**Tabla 20:** *Visualizar datos*

Casos de uso	Visualizar datos
Identificador	9
Descripción	El caso de uso le permite a los clientes registrados observar los datos que tienen ingresados en el sistema como: Nombres, dirección de entrega, teléfono entre otro, y les arroja dos opciones que son actualizar sus datos y cambiar su contraseña.
Actor principal	Cliente registrado
Precondiciones	El cliente tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar el ítem de lis datos.

Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso empieza cuando el cliente registrado se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li> <li>2. Ingresa los datos de inicio sesión, correo y contraseña.</li> <li>3. El sistema valida los datos.</li> <li>4. Ingresa al panel de clientes.</li> <li>5. Selecciona el ítem mi perfil en el menú del panel de clientes.</li> <li>6. Visualiza los datos y si alguno esta mal o quiere actualizarlo procede a seleccionar la opción.</li> </ol>
Post Condiciones	Visualiza de los datos del cliente registro.
Flujos alternativos	Error al validar los datos, ingreso el nombre de usuario a la contraseña mal, dirige al punto 2 del flujo principal.

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS10 Generar reporte de pedido

Tabla 21: *Generar reporte de pedido*

Casos de uso	Generar reporte de pedido
Identificador	10
Descripción	Permite generar un reporte en .pdf para después ser enviado al comprador, para verificar la compra.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de pedidos en el menú principal del sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso empieza cuando el administrador se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li> <li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, correo y contraseña.</li> <li>3. El sistema valida los datos.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Ingresa al panel de administrador</li> <li>5. Selecciona el ítem de pedidos en el menú principal del sistema.</li> <li>6. Selecciona el ítem de pedidos en las opciones del sistema.</li> <li>7. El sistema arroja los pedidos, el estado de pedidos los datos del cliente para después ser procesado.</li> <li>8. El usuario escoge la opción de generar reporte.</li> <li>9. Se descarga un reporte en pdf con la unidad, sus valores, el valor de la compra y el cliente que registro la compra.</li> </ol>
Post Condiciones	Se genera un reporte de compra.
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS11 Administrar usuario

**Tabla 22:** *Administrar usuario*

Casos de uso	Administrar usuario
Identificador	11
Descripción	Este caso de uso le permite al administrador visualizar los clientes registrados y le permite crear nuevos usuarios.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de clientes en el menú principal del sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando el administrador se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li> <li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, nombre de usuario y contraseña.</li> <li>3. El sistema valida los datos.</li> <li>4. Ingresa al panel de administración.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Selecciona el ítem clientes en el menú principal del sistema.</li> <li>6. Se despliega unas opciones que el administrador podrá escoger.</li> </ol>
Post Condiciones	
Flujos alternativos	<p>El administrador podrá ingresar a las opciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar usuarios</li> <li>- Visualizar usuarios</li> </ul>

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS12 Visualizar usuario

Tabla 23: *Visualizar usuario*

Casos de uso	Visualizar usuario
Identificador	12
Descripción	Este caso de uso le permite al administrador visualizar los clientes registrados en el sistema.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de clientes en el menú principal del sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando el administrador se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li> <li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, correo y contraseña</li> <li>3. El sistema valida los datos</li> <li>4. Ingresa el panel de administración</li> <li>5. Selecciona el ítem clientes en el menú principal del sistema.</li> <li>6. Escoge la opción de los clientes</li> <li>7. Se despliega una lista con los datos de todos los clientes registrados en el sistema.</li> </ol>

Post Condiciones	Muestra los usuarios registrados en el sistema.
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

### CUS13 Administrar productos

**Tabla 24:** *Administrar productos*

Casos de uso	Administrar productos
Identificador	13
Descripción	Este caso de uso le permite al administrador del sistema tener el control total de todos los ítems del menú productos en el panel de administración.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de productos en el menú principal del sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando el administrador se ha logeado.</li> <li>2. Selecciona el ítem de productos en el menú principal del sistema.</li> <li>3. Selecciona alguna opción del menú de productos.</li> </ol>
Post Condiciones	
Flujos alternativos	<p>El administrador podrá ingresar a las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresar nuevos productos.</li> <li>- Actualizar productos</li> <li>- Productos inactivos.</li> </ul>

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS14 Administrar categorías

Tabla 25: Administrar categorías

Casos de uso	Administrar categorías
Identificador	14
Descripción	El administrador podrá crear y eliminar categorías del sistema.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de categorías en el menú principal del sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. el caso de uso comienza cuando el administrador se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li><li>2. Ingresar los datos de inicio de sesión, correo y contraseña.</li><li>3. El sistema valida los datos.</li><li>4. Ingresar al panel de administración.</li><li>5. Selecciona el ítem de categorías en el menú principal del sistema.</li><li>6. Escoge la opción.</li></ol>
Post Condiciones	
Flujos alternativos	El administrador podrá ingresar a las opciones <ul style="list-style-type: none"><li>- Crear nueva categoría</li><li>- Eliminar categoría</li></ul>

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS15 Visualizar estadísticas

**Tabla 26:** *Visualizar estadísticas*

<b>Casos de uso</b>	<b>Visualizar estadísticas</b>
<b>Identificador</b>	15
<b>Descripción</b>	Este caso de uso le permite al administrador del sistema visualizar las estadísticas de los productos más comprados y los mejores clientes del sistema.
<b>Actor principal</b>	Administrador
<b>Precondiciones</b>	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de reporte de estadísticas en el menú principal del sistema.
<b>Flujo principal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando el administrador se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li> <li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, correo y contraseña.</li> <li>3. El sistema valida los datos.</li> <li>4. Ingresa al panel de administración.</li> <li>5. Selecciona el ítem de estadísticas en el menú principal del sistema.</li> <li>6. El sistema muestra los clientes, los productos más vendidos, comentarios, pedidos y reporte de los indicadores.</li> </ol>
<b>Post Condiciones</b>	Muestra las estadísticas de los productos más comprados, y los mejores clientes de la tienda.
<b>Flujos alternativos</b>	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## CUS16 Visualizar reporte de Nivel de eficacia

Tabla 27: Visualizar reporte de Nivel de eficacia

Casos de uso	Visualizar reporte de Nivel de eficacia
Identificador	16
Descripción	Permitir que el usuario visualizar el reporte de nivel de eficacia.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de reporte y se visualizará el reporte de nivel de eficacia en el menú principal del sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el administrador se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li><li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, correo y contraseña.</li><li>3. El sistema valida los datos.</li><li>4. Ingresa al panel de administración.</li><li>5. Selecciona el ítem de estadísticas o reportes en el menú principal del sistema.</li><li>6. Se visualiza el reporte de Nivel de eficacia.</li></ol>
Post Condiciones	Se ha visualizado el reporte correctamente
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.



## CUS17 Visualizar reporte de tasa de conversión

Tabla 28: Visualizar reporte de tasa de conversión

Casos de uso	Visualizar reporte de tasa de conversión
Identificador	17
Descripción	Permitir que el usuario visualizar el reporte de tasa de conversión.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	El administrador tiene que estar registrado en el sistema, haber iniciado sesión correctamente e ingresar al ítem de reporte y se visualizará el reporte de tasa de conversión en el menú principal del sistema.
Flujo principal	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El caso de uso comienza cuando el administrador se dirige al botón iniciar sesión en el menú principal.</li><li>2. Ingresa los datos de inicio de sesión, correo y contraseña.</li><li>3. El sistema valida los datos.</li><li>4. Ingresa al panel de administración.</li><li>5. Selecciona el ítem de estadísticas o reportes en el menú principal del sistema.</li><li>6. Se visualiza el reporte de tasa de conversión.</li></ol>
Post Condiciones	Se ha visualizado el reporte correctamente
Flujos alternativos	

Fuente: Tabla elaborada por el investigador del proyecto.

## Modelado de análisis

### Realización de casos de uso del sistema

Las realizaciones de los casos de uso del sistema se pueden ver en las siguientes figuras, los cuales describen una realización por caso de uso del sistema. La realización de los casos de uso es la transformación de los distintos pasos y acciones que los describen en clases, operaciones y relaciones entre clases.

#### CUS01 Navegar por la tienda



Figura 27. Realización navegar por la tienda

#### CUS02 Iniciar sesión



Figura 28. Realización iniciar sesión

#### CUS03 Ver detalles de productos

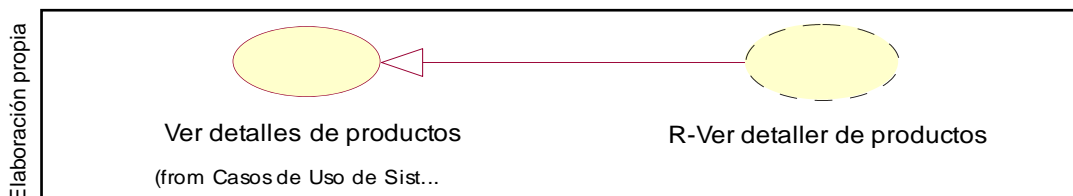


Figura 29. Realización ver detalles de productos

#### CUS04 Gestionar carrito

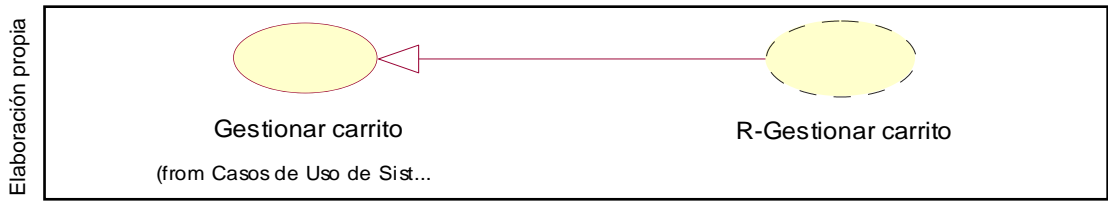


Figura 30. Realización gestionar carrito

### CUS05 Registrarse



Figura 31. Realización registrarse

### CUS06 Realizar compra

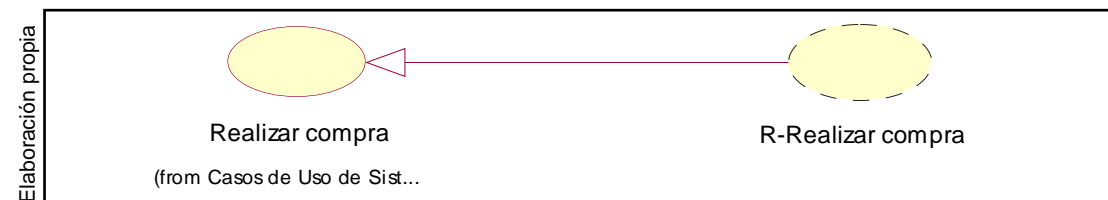


Figura 32. Realización realizar compra

### CUS07 Visualizar pedidos



Figura 33. Realización visualizar pedidos

### CUS08 Descargar reporte de compra

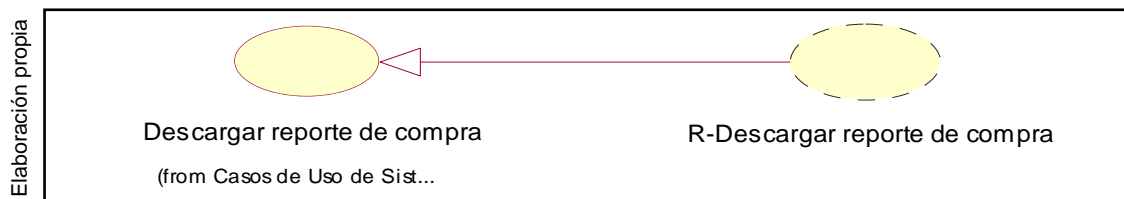


Figura 34. Realización descargar reporte de compra

### CUS09 Visualizar datos

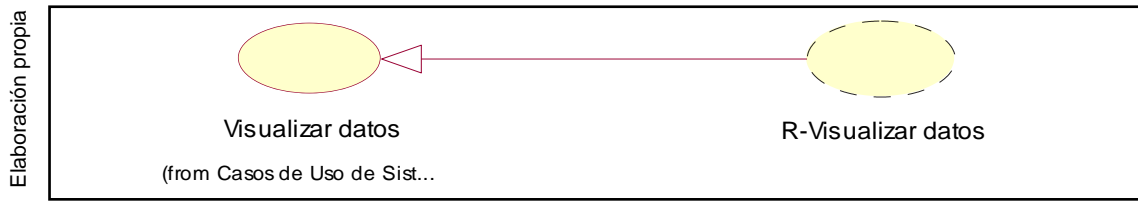


Figura 35. Realización visualizar datos

### CUS10 Generar reporte de pedido



Figura 36. Realización generar reporte de pedidos

### CUS11 Administrar usuario



Figura 37. Realización administrar usuario

### CUS112 Visualizar usuario

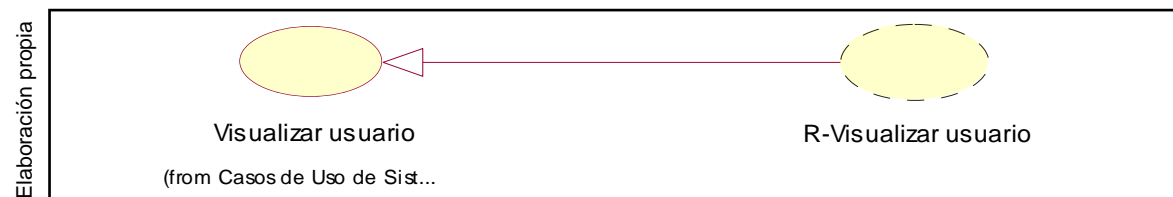


Figura 38. Realización visualizar usuario

### CUS13 Administrar productos



Figura 39. Realización administrar productos

### CUS14 Administrar categorías



Figura 40. Realización administrar categorías

### CUS15 Visualizar estadísticas

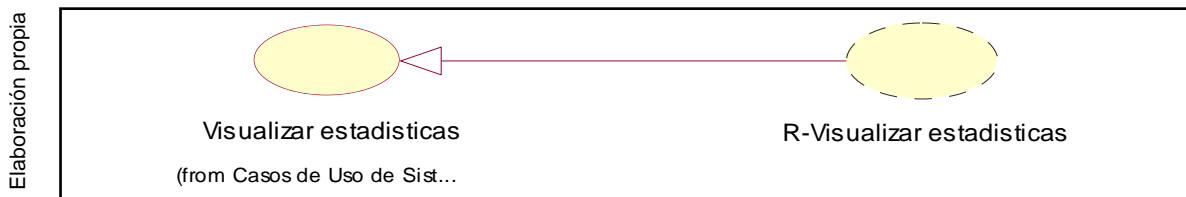


Figura 41. Realización visualizar estadísticas

### CUS16 Visualizar reporte de nivel eficacia



Figura 42. Realización visualizar reporte de nivel eficacia

### CUS17 Visualizar reporte de tasa de conversión

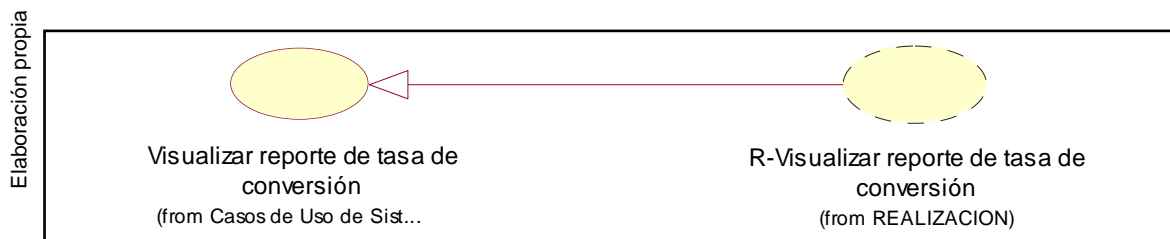


Figura 43. Realización visualizar reporte de tasa de conversión

## Diagrama de clases de análisis CUS01 Navegar por la tienda

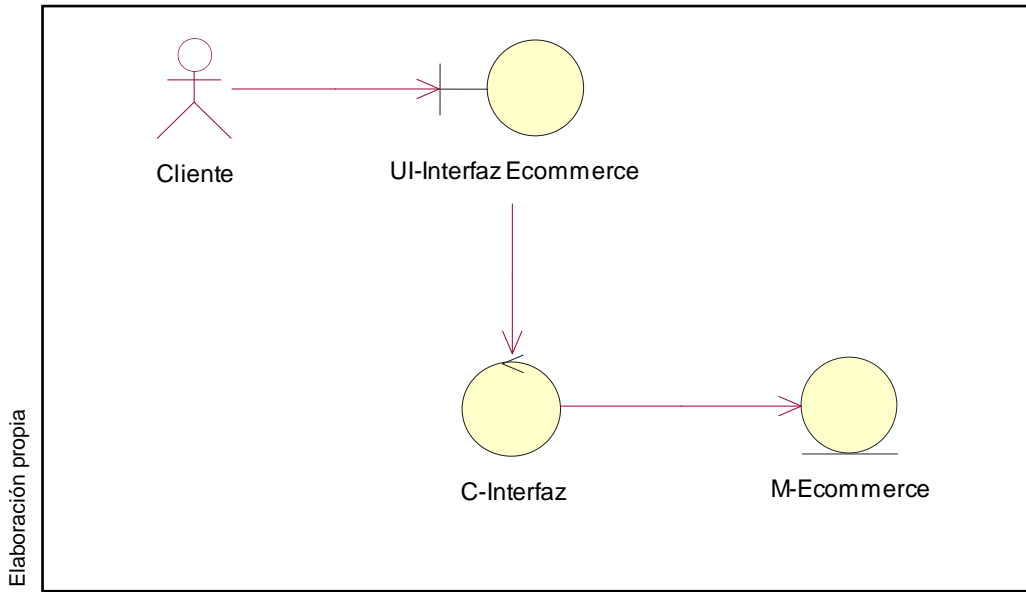


Figura 44. Diagrama de clases navegar por la tienda

## CUS02 Iniciar sesión

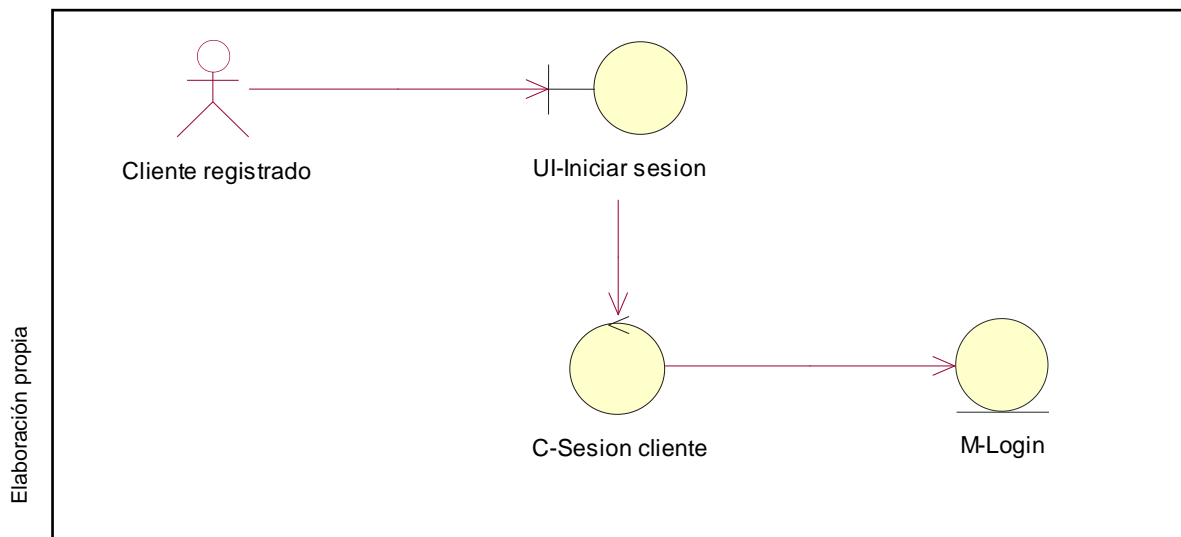


Figura 45. Diagrama de clases iniciar sesión

### CUS03 Ver detalles de productos

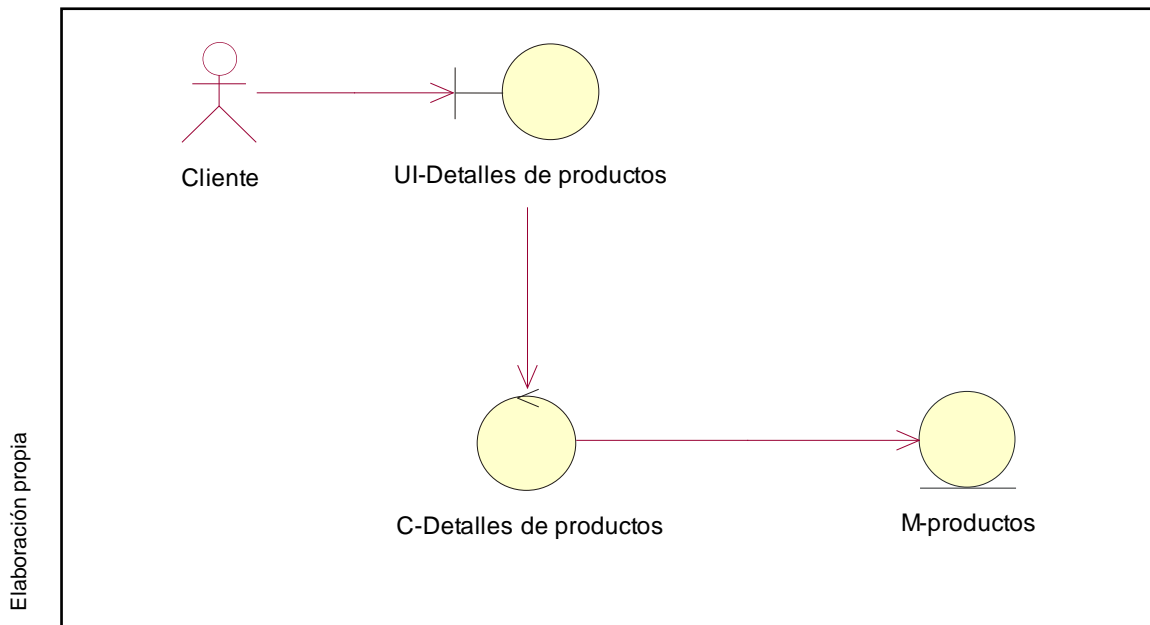


Figura 46. Diagrama de clases ver detalles de productos

### CUS04 Gestionar carrito

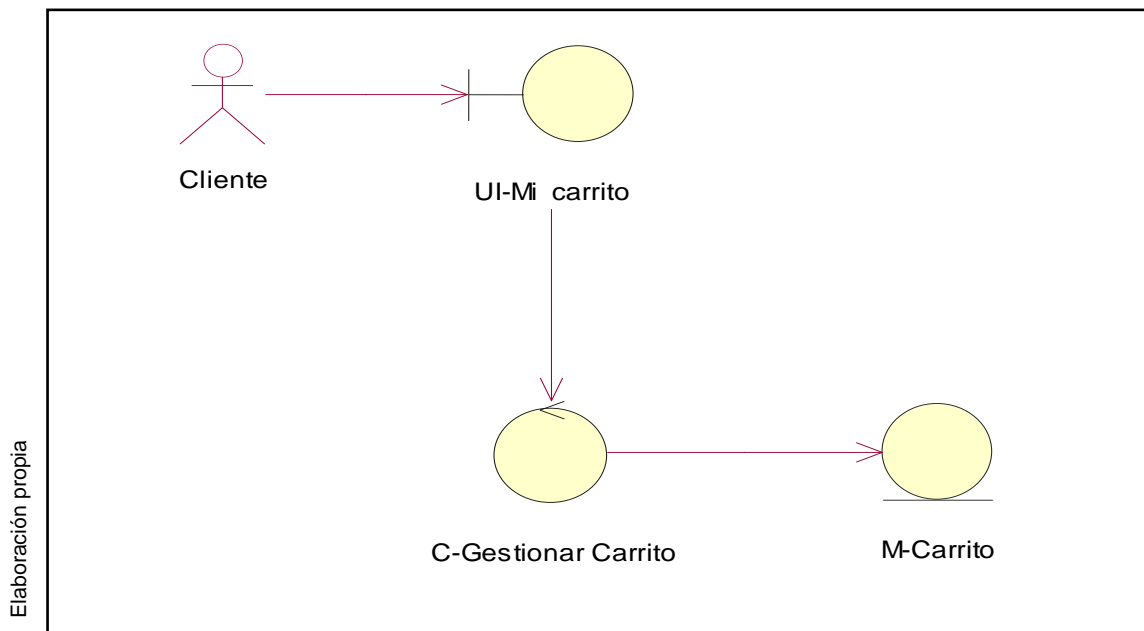


Figura 47. Diagrama de clases gestionar carrito

### CUS05 Registrarse

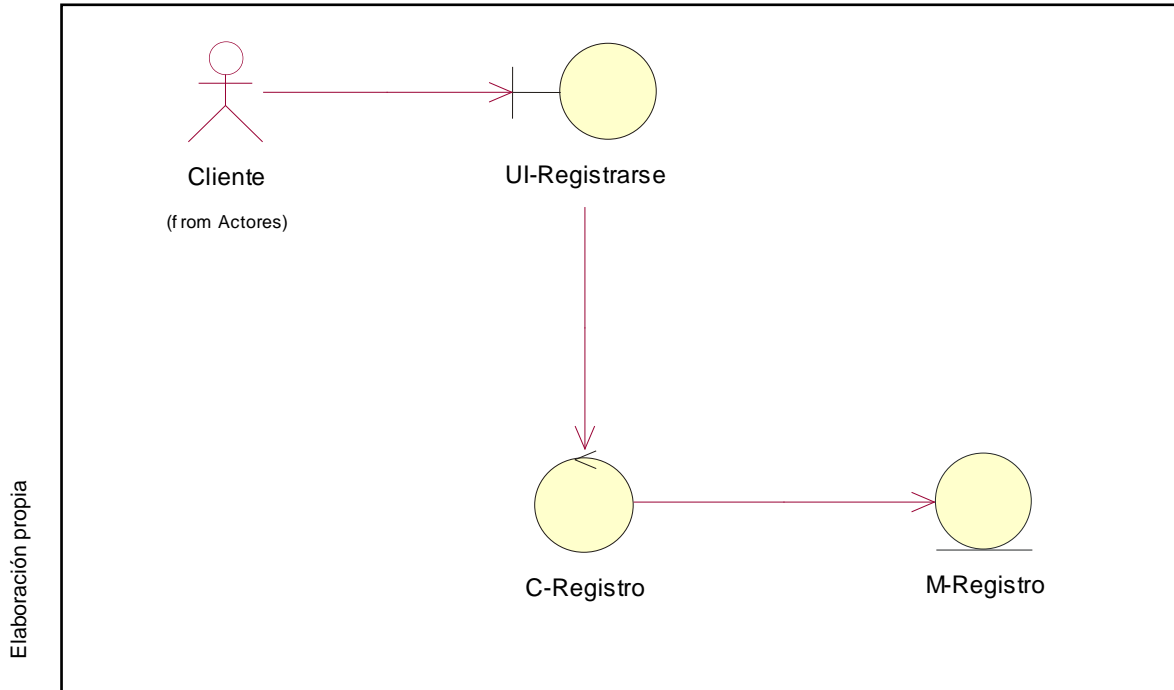


Figura 48. Diagrama de clases registrarse

### CUS06 Realizar compra

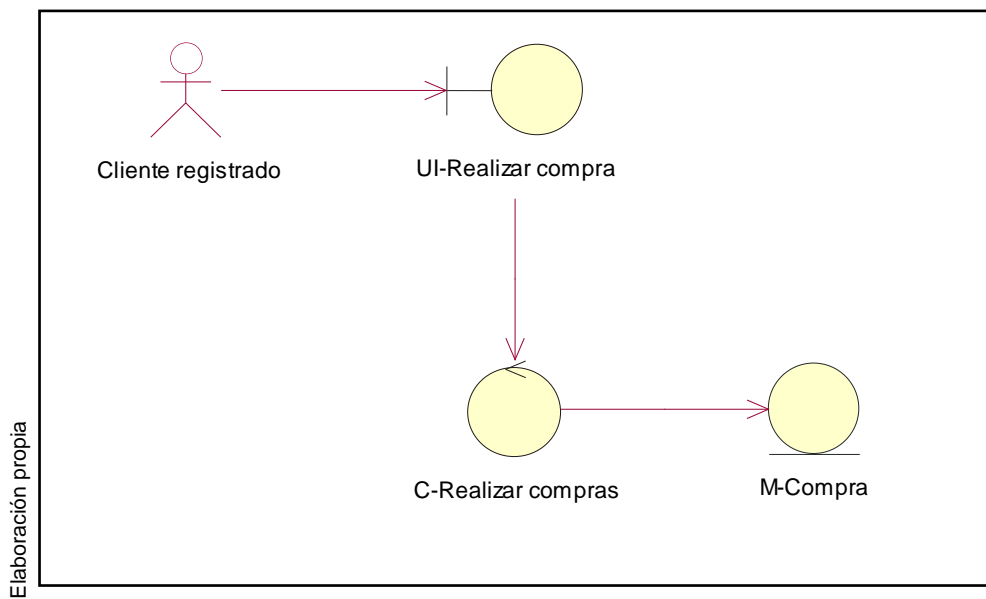


Figura 49. Diagrama de clases realizar compra



### CUS07 Visualizar pedidos

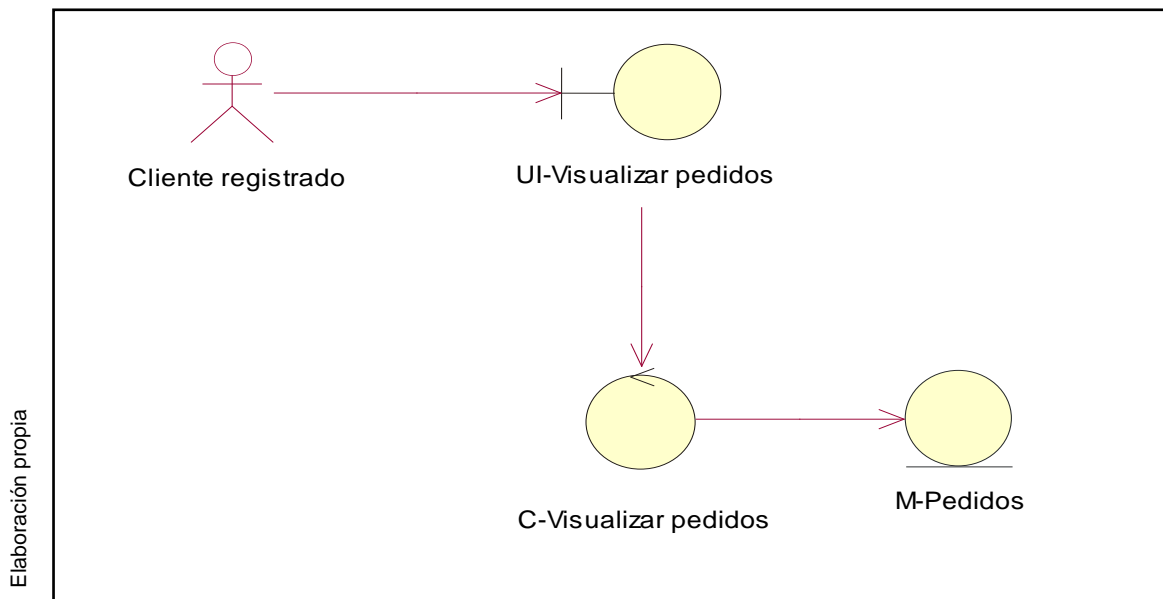


Figura 50. Diagrama de clases visualizar pedidos

### CUS07 Descargar reporte de compra

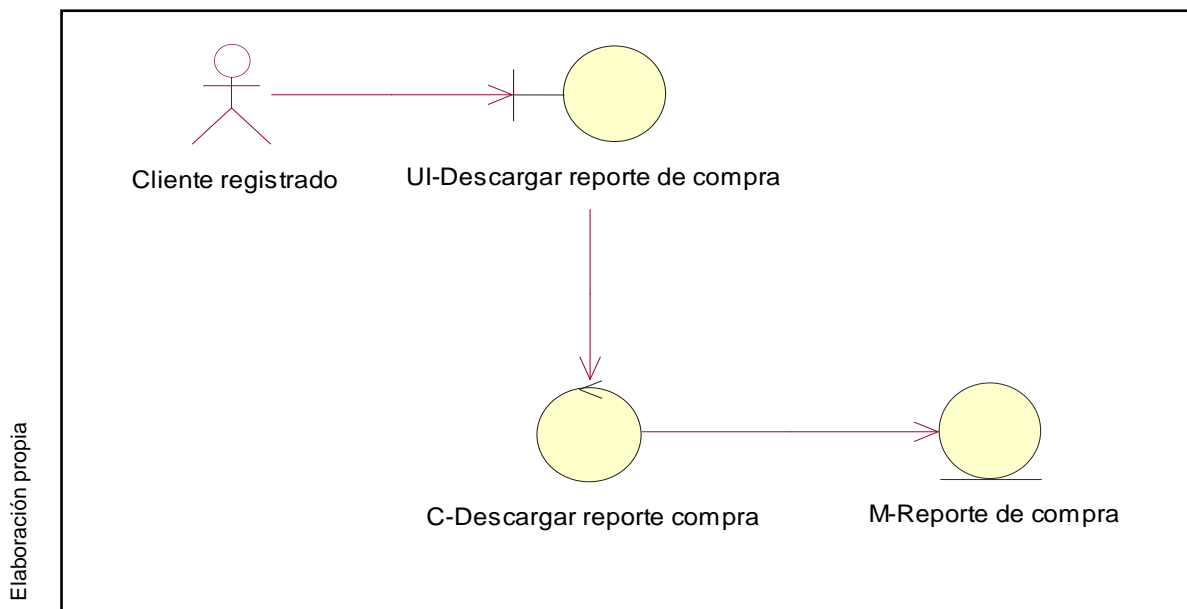


Figura 51. Diagrama de clases descargar reporte de compra

### CUS08 Visualizar datos

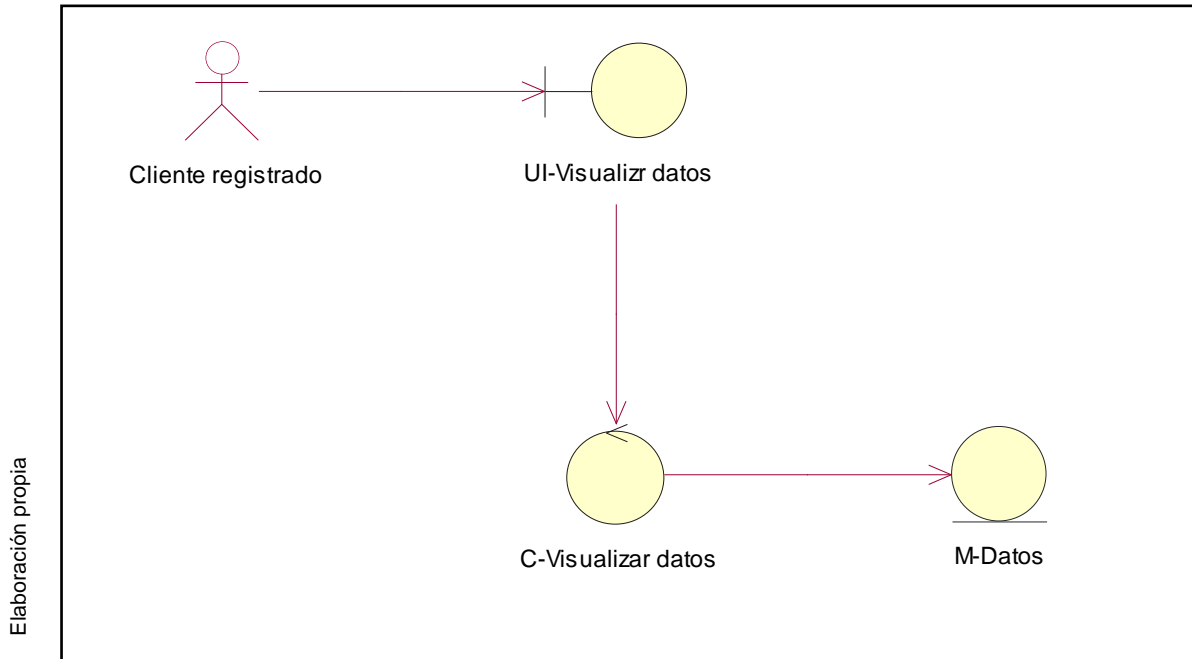


Figura 52. Diagrama de clases visualizar datos

### CUS09 Generar reporte de pedido

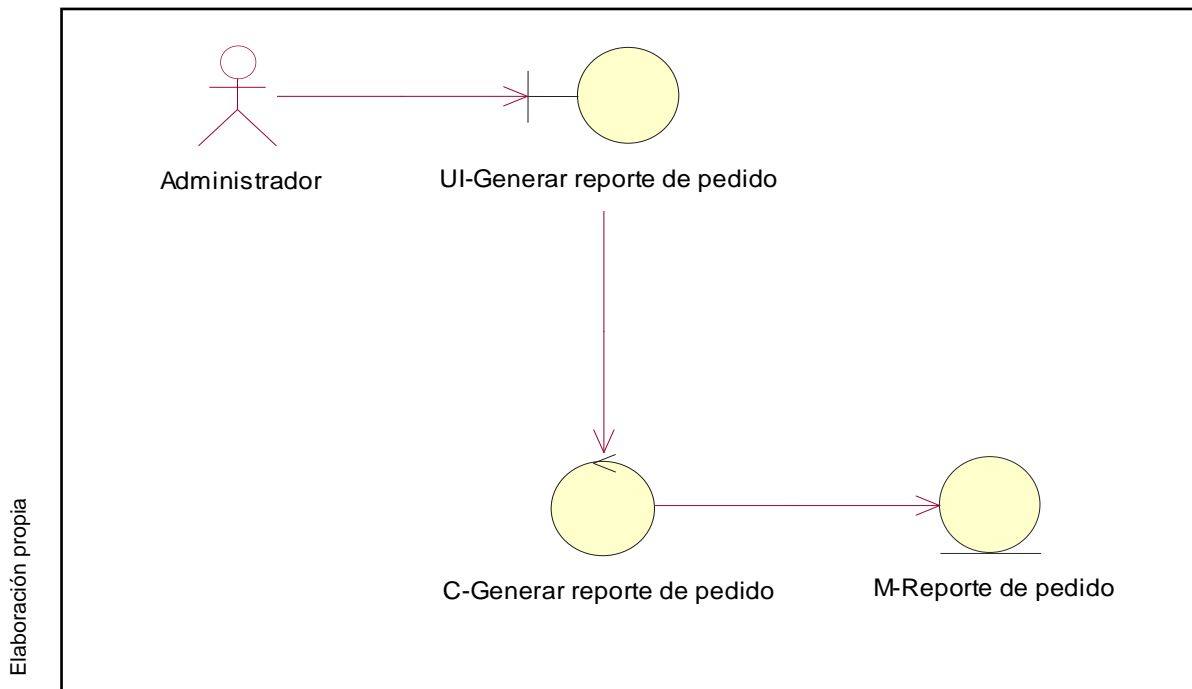


Figura 53. Diagrama de clases generar reporte de pedido

### CUS10 Administrar usuario

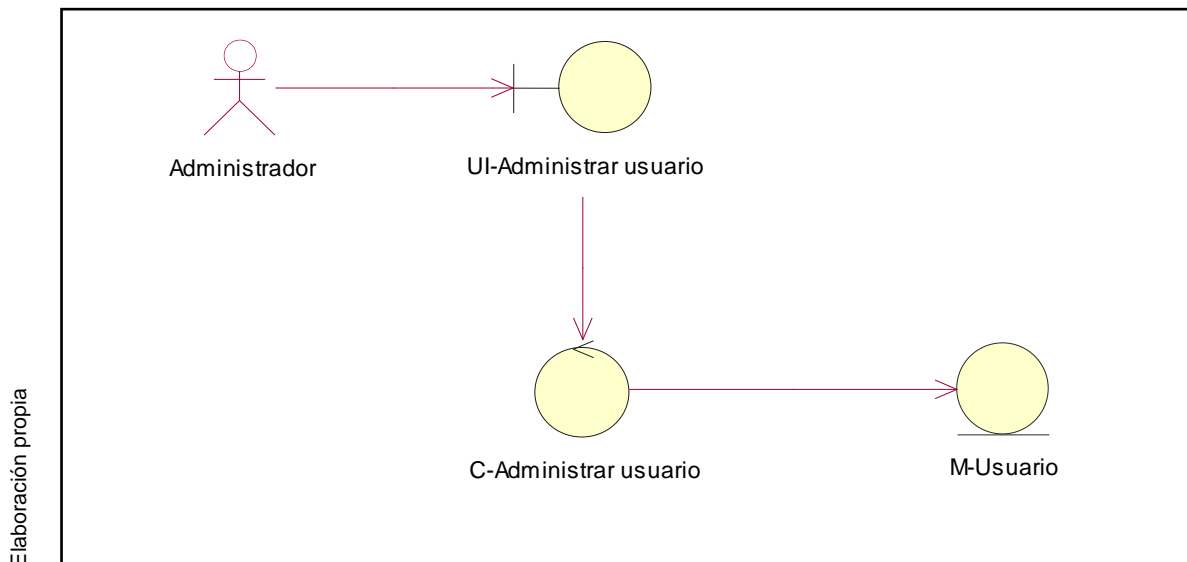


Figura 54. Diagrama de clases administrar usuario

### CUS11 Visualizar usuario

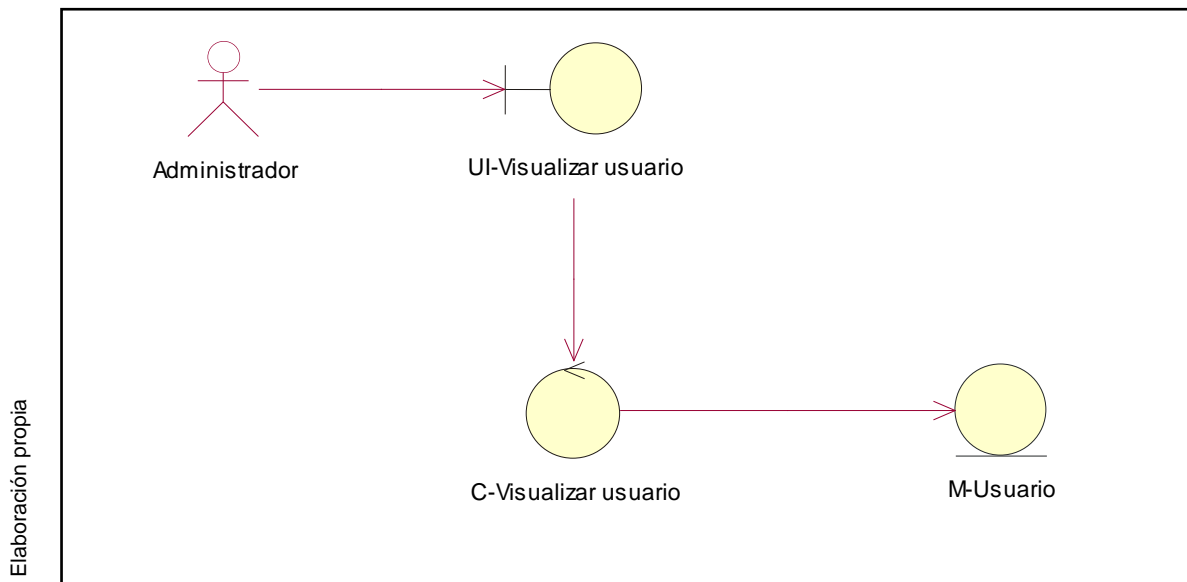


Figura 55. Diagrama de clases visualizar usuario

### CUS12 Administrar productos

Elaboración propia

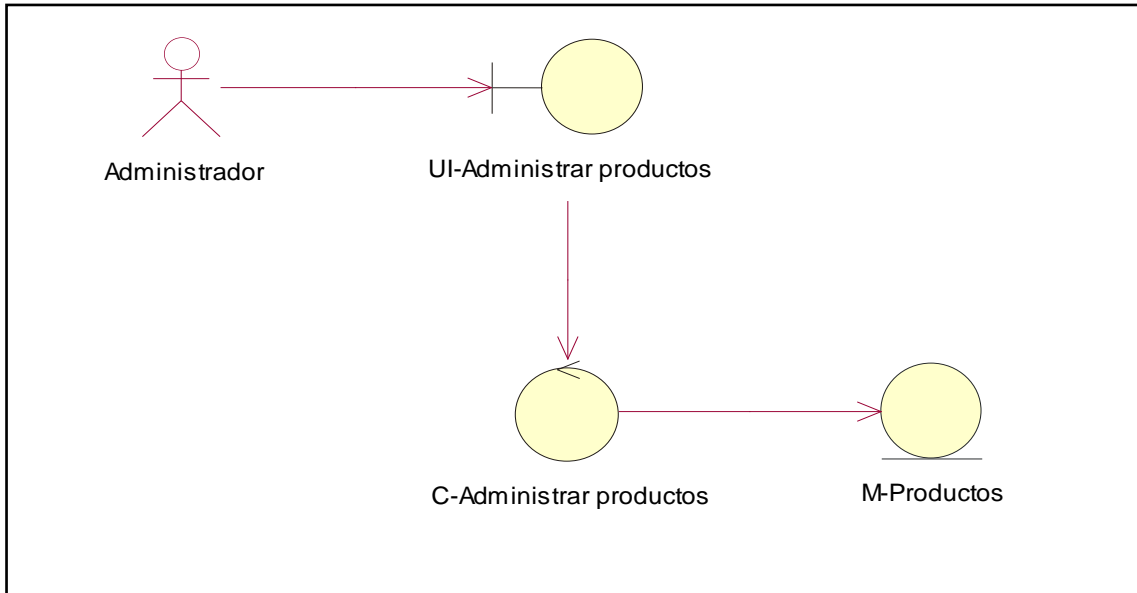


Figura 56. Diagrama de clases administrar productos

### CUS13 Administrar categorías

Elaboración propia

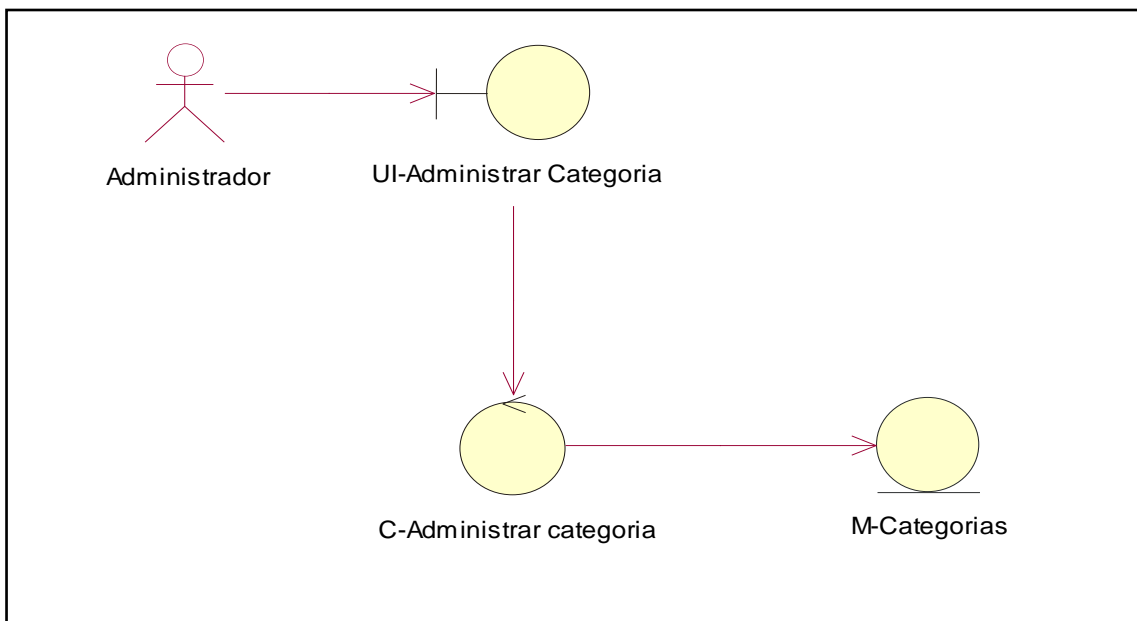


Figura 57. Diagrama de clases administrar categorías

## CUS14 Visualizar estadísticas

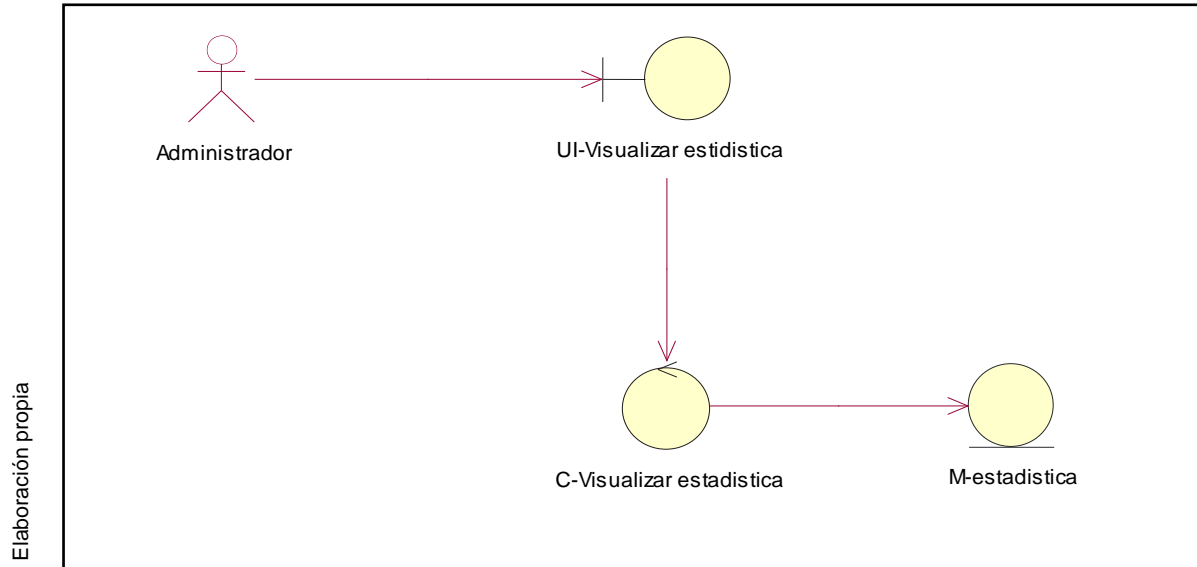


Figura 58. Diagrama de clases visualizar estadísticas

## CUS15 Visualizar reporte de nivel de eficacia

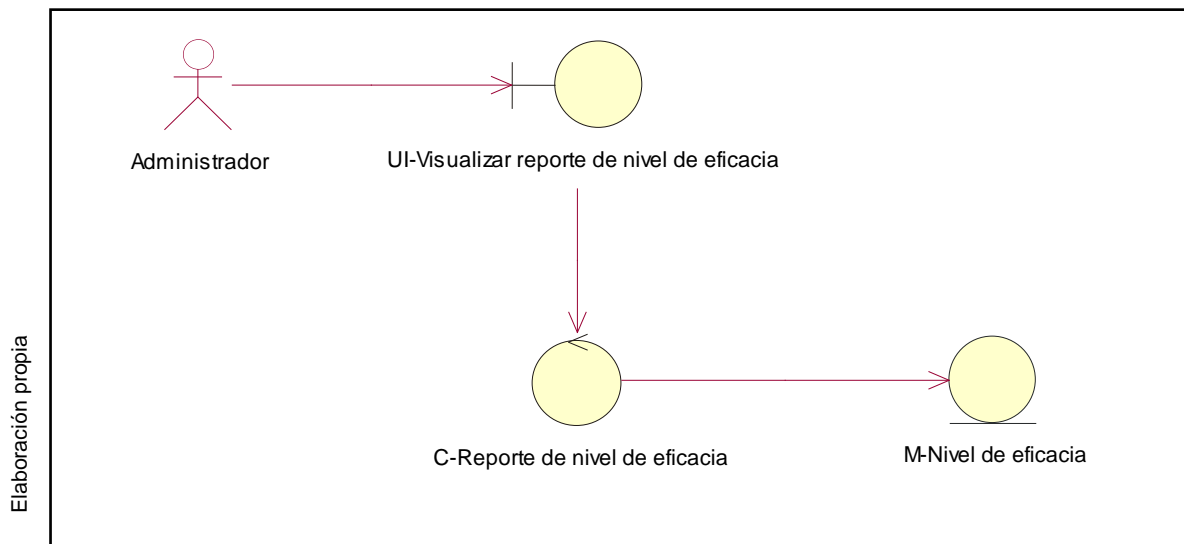


Figura 59. Diagrama de clases visualizar reporte de nivel de eficacia

## CUS16 Visualizar reporte de tasa de conversión

Elaboración propia

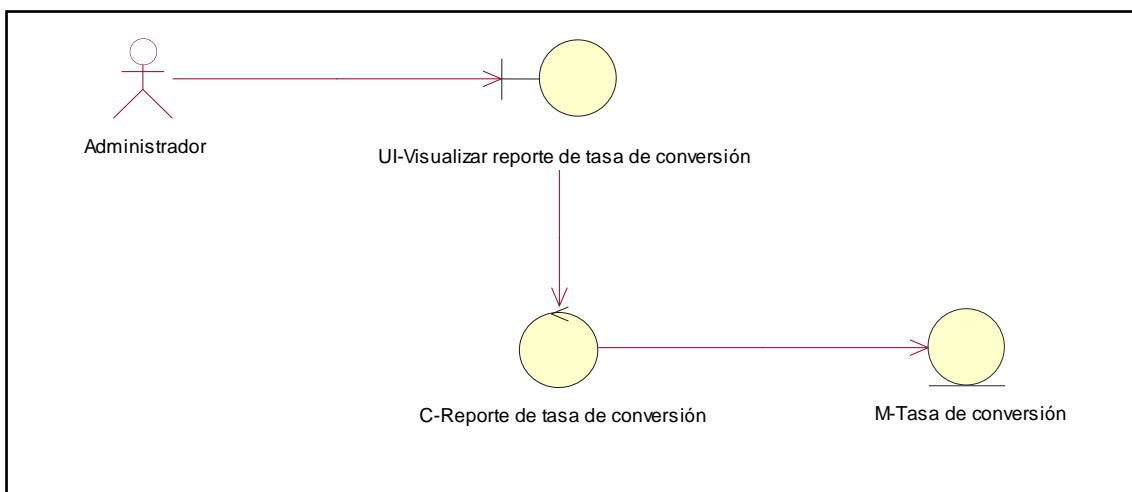


Figura 60. Diagrama de clases visualizar reporte de tasa de conversión

## Modelo de diseño

### Lista de interfases

Elaboración propia

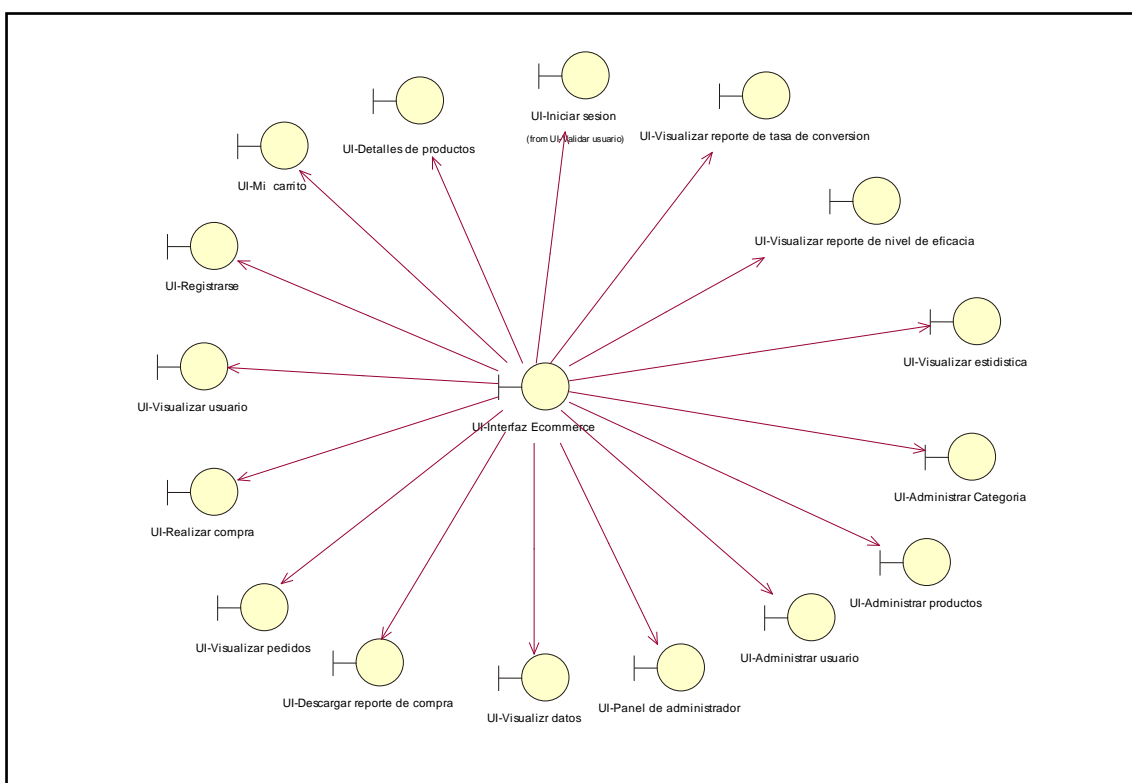


Figura 61. Lista de interfaces

En la figura 60, se puede ver la lista de interfaces de usuario, en donde cada ventana o pestaña interactúa en el sistema y todas dependen de la ventana principal.

## Diseño de interfaces

### CUS01 Navegar por la tienda

En la figura 62 se puede ver el prototipo para el requerimiento Navegar por la tienda. Se puede ver el catálogo de los productos con sus respectivos precios y más carrito de compras.

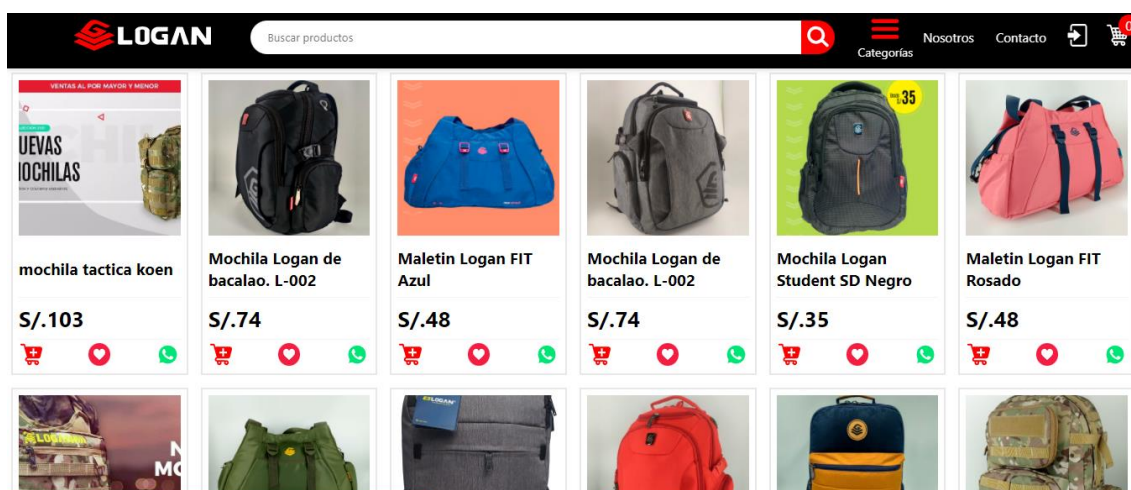


Figura 62. Prototipo de navegar por la tienda

### CUS02 Iniciar sesión

En la figura 63 se puede ver el prototipo para el requerimiento Iniciar sesion. Se ve un formulario donde puede llenar los campos y logarte atreves de Facebook o Google como el usuario deseé.



Figura 63. Prototipo de iniciar sesión

### CUS03 Ver detalles de productos

En la figura 64 se puede ver el prototipo para el requerimiento ver detalles de productos. Donde el usuario puede visualizar a detalle el producto, apoyándose de la realidad aumentada, que permite que el usuario vea a detalle el producto.

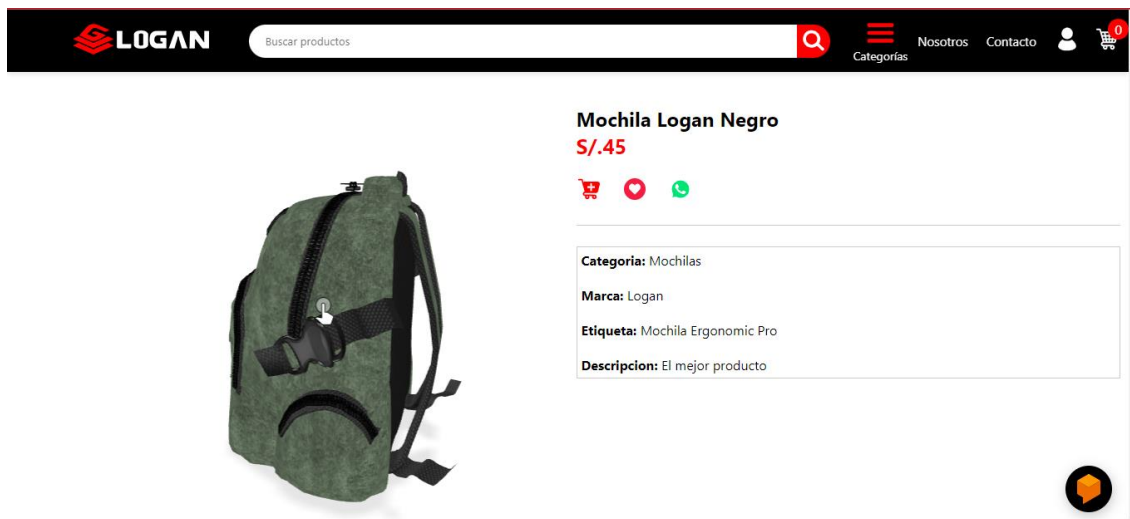


Figura 64. Prototipo ver detalles de productos

### CUS04 Gestionar carrito



En la figura 65 se puede ver el prototipo para el requerimiento gestionar carrito. El usuario dentro de interfaz carrito puede ver y seleccionar la cantidad que deseé o sino eliminar o guardar el producto y por último puede realizar el pago del producto seleccionado.

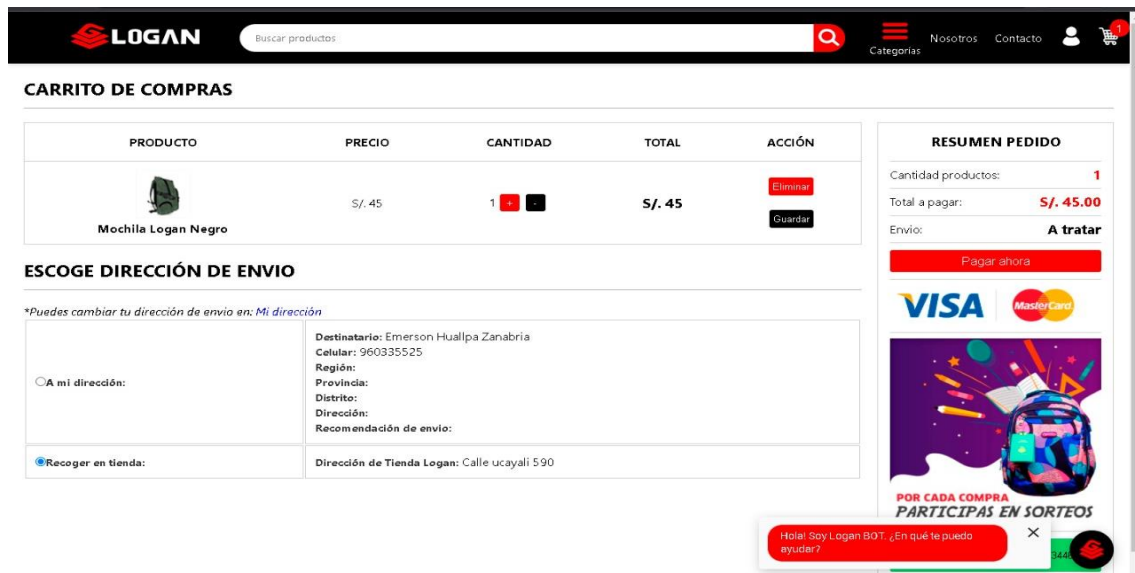


Figura 65. Prototipo gestionar carrito

## CUS05 Registrarse

En la figura 66 se puede ver el prototipo para el requerimiento registrarse. Este el formulario donde el usuario nuevo puede registrarse llenando estos respectivos campos.



Figura 66. Prototipo registrarse

## CUS06 Realizar compra

En la figura 67 se puede ver el prototipo para el requerimiento realizar compra en esta interfaz selecciona la cantidad y la dirección de envío y hacer clic en el botón pagar ahora y te redirecciona con mercado pago con tarjeta, efectivo en agentes y banca por internet.

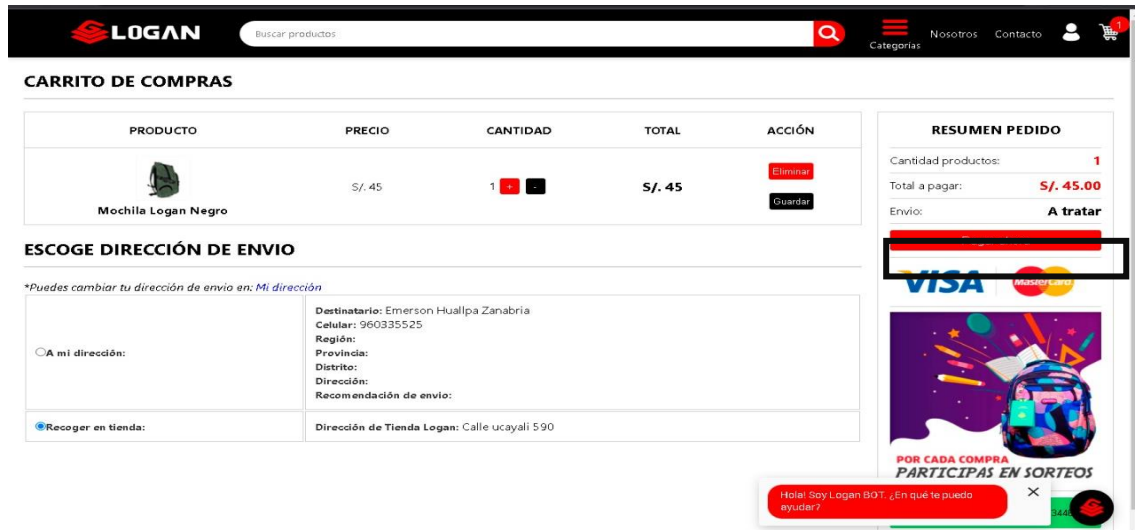


Figura 67. Realizar compra

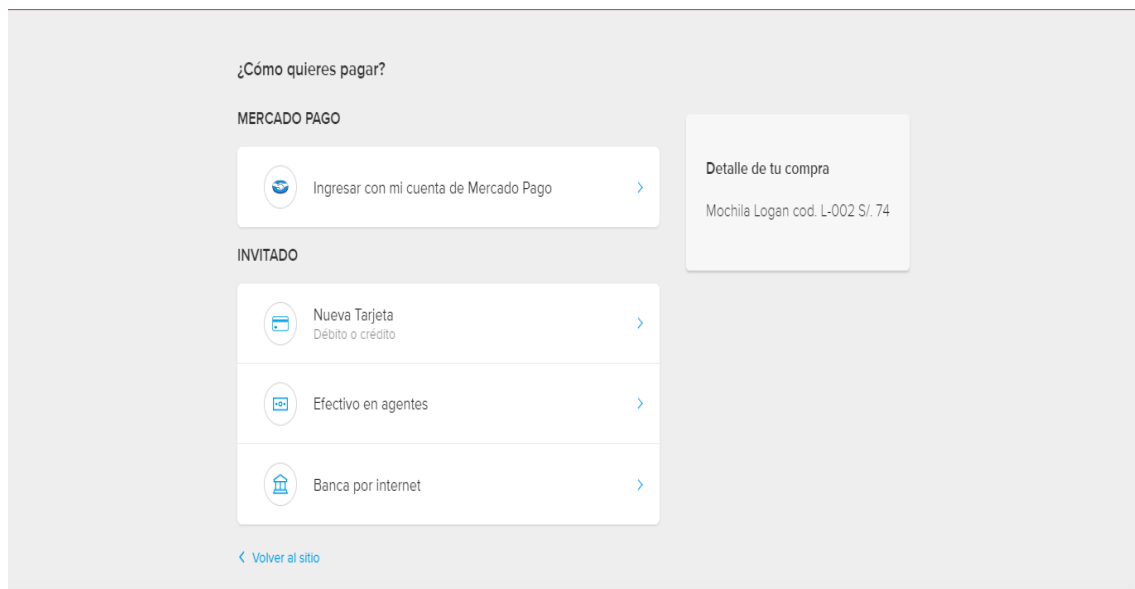


Figura 68. Mercado pago modalidad de pagar.

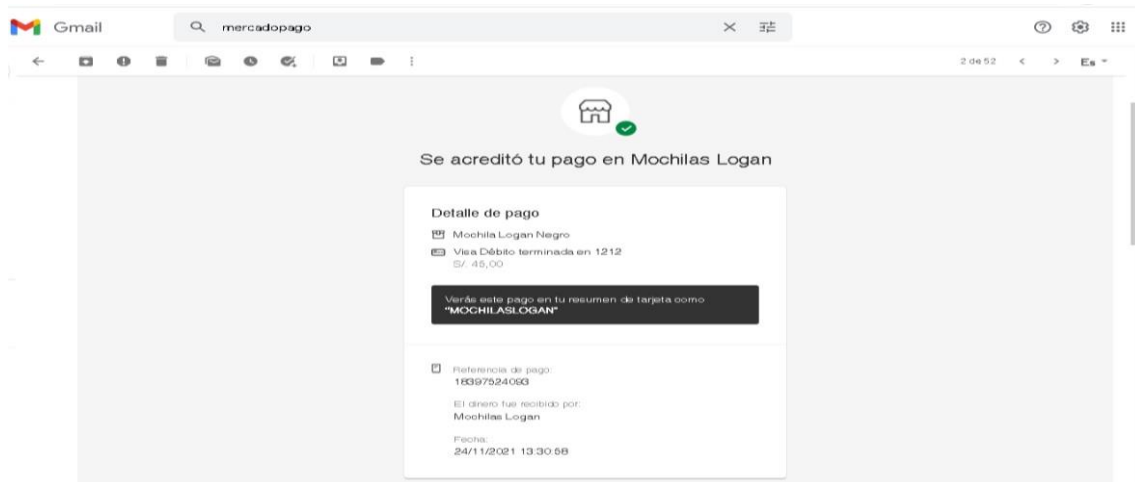


Figura 69. Detalles de la compra realizada

### CUS07 Visualizar pedidos

En la figura 70 se puede ver el prototipo para el requerimiento visualizar pedidos. El usuario registrado y que realizó la compra podrá visualizar sus pedidos en la interfaz cliente.

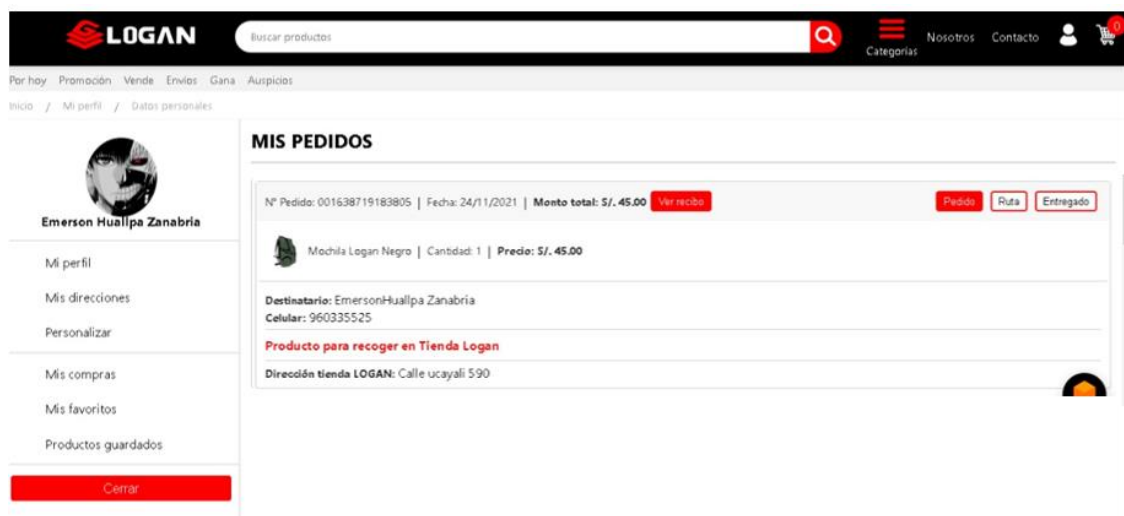


Figura 70. Prototipo visualizar pedidos

### CUS08 Descargar reporte de compra

En la figura 71 se puede ver el prototipo para el requerimiento descargar reporte de compra. El usuario una vez realizado la compra podrá descargar su reporte en formato pdf.



Figura 71. Prototipo descargar reporte de compra

## CUS09 Visualizar datos

En la figura 72 se puede ver el prototipo para el requerimiento visualizar datos. Este es el interfaz donde el cliente registrado podrá editar sus datos personales.

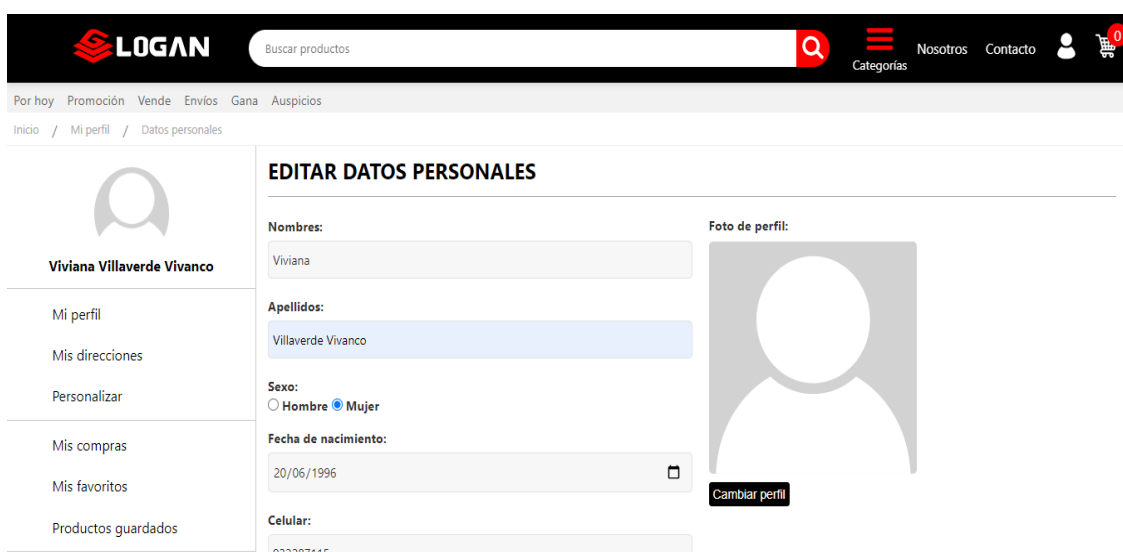


Figura 72. Prototipo visualizar datos

## CUS10 Generar reporte de pedido

En la figura 73 se puede ver el prototipo para el requerimiento generar reporte de pedido. El administrador tiene la opción de generar su reporte de todos los pedidos.

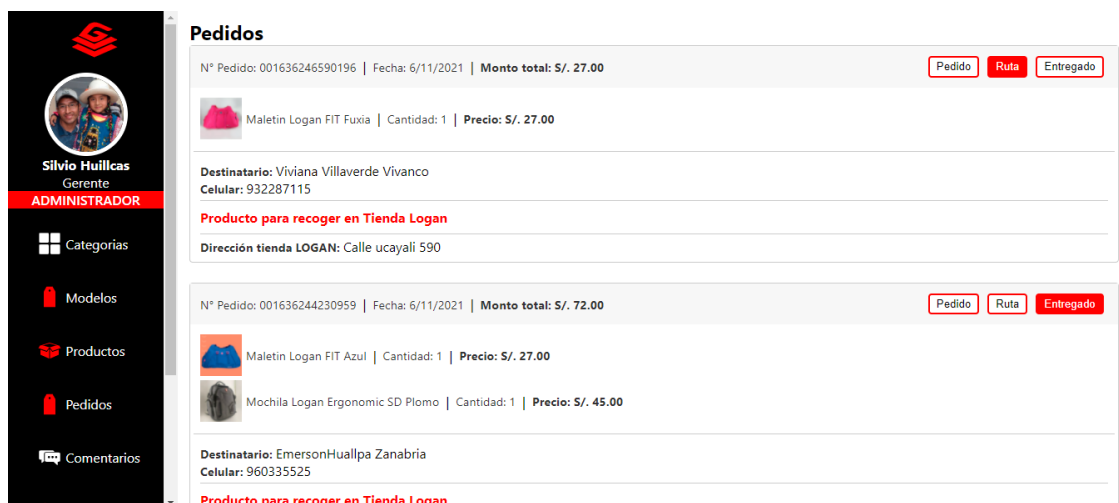


Figura 73. Prototipo generar reporte de pedido

## CUS11 Administrar usuario

En la figura 74 se puede ver el prototipo para el requerimiento administrar usuario. El administrador en esta interfaz podrá gestionar a todos los usuarios de la tienda online.

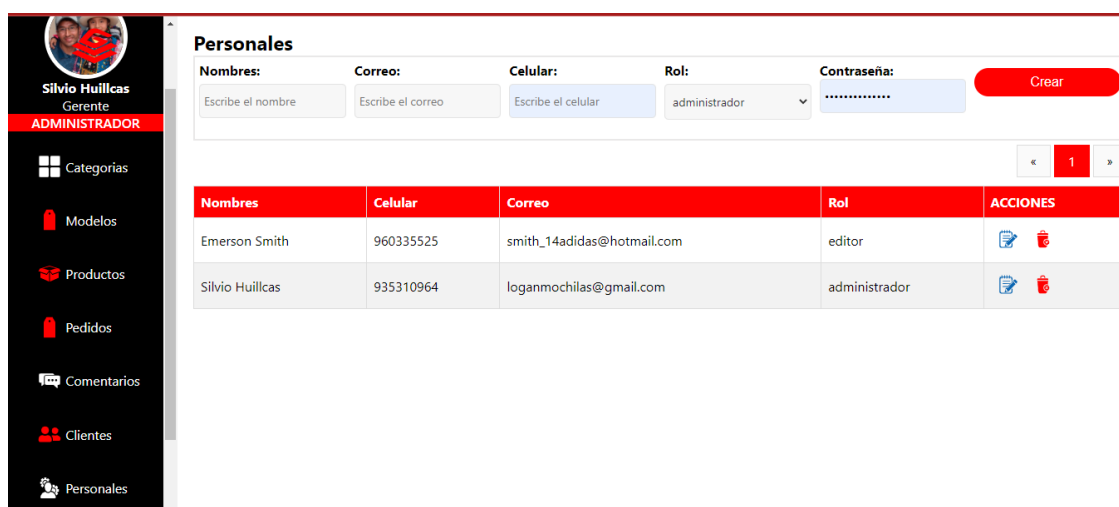


Figura 74. Prototipo administrar usuario

## CUS12 Visualizar usuario

En la figura 75 se puede ver el prototipo para el requerimiento visualizar usuario. El administrador en esta interfaz podrá visualizar el listado de usuarios.



**Cientes**

« 1 »

Nombres y Apellidos	Celular	Correo	Genero	Nacimiento
Viviana Villaverde Vivanco	932287115	viviana.villaverdevivanco@gmail.com	mujer	1996-06-20
Emerson Huallpa Zanabria	960335525	ehuallpaz@ucvvirtual.edu.pe	hombre	2021-01-12

Figura 75. Prototipo visualizar usuario

## CUS13 Administrar productos

En la figura 76 se puede ver el prototipo para el requerimiento administrar productos. El administrador en esta interfaz podrá ingresar nuevos productos o modificar, eliminar.



**Productos**

AGREGAR NUEVO PRODUCTO

« 1 2 »

Imagen	Nombre	URL	Descripción	Categoría	Etiquetas	Marca	Precio	Cantidad	Entrega	Acción
	mochila-tactica-koen	mochila-tactica-koen	✓ MOCHILAS TÁCTICAS EXTRA GRANDE MARCA KÖEN MATERIAL. CODRA ORIGINAL NO SE PELA NO SE CUARTEA ✓ CIERRE REY GRUESA # ✓ asas reforzada y acolchonada para peso. ✓ Porta botella ✓ porta laptop ✓ Reguladores laterales y frontales ✓ Las medidas 53cm de alto 36cm de ancho 28 cm de fondo	Mochilas		koen	S/. 103	10	4 días	 
	Mochila Logan cod. L-002	mochila-logan-cod.-l-002	- Compartimientos principales. - Compartimiento para laptop - Bolsillos exteriores de cierre. - Bolsillos organizadores internos - Porta llaves - Salida para audio. - Tirantes Regulables.	Mochilas	Mochila Ergonomic SD	Logan	S/. 74	10	5 días	 
	Maletín Logan FIT	maletin-loan-fit	Maletín FIT Logan color rosado ideal para que te acompañe a cualquier actividad deportiva. - Un compartimiento principal con cierre. - Bolsillos internos. -	Maletines	Maletín FIT	Loan	S/. 48	10	5 días	 

Figura 76. Prototipo administrar productos

## CUS14 Administrar categorías

En la figura 77 se puede ver el prototipo para el requerimiento administrar categorías. El administrador en esta interfaz podrá ingresar nuevas categorías de los productos y tiene la acción de modificar y eliminar.

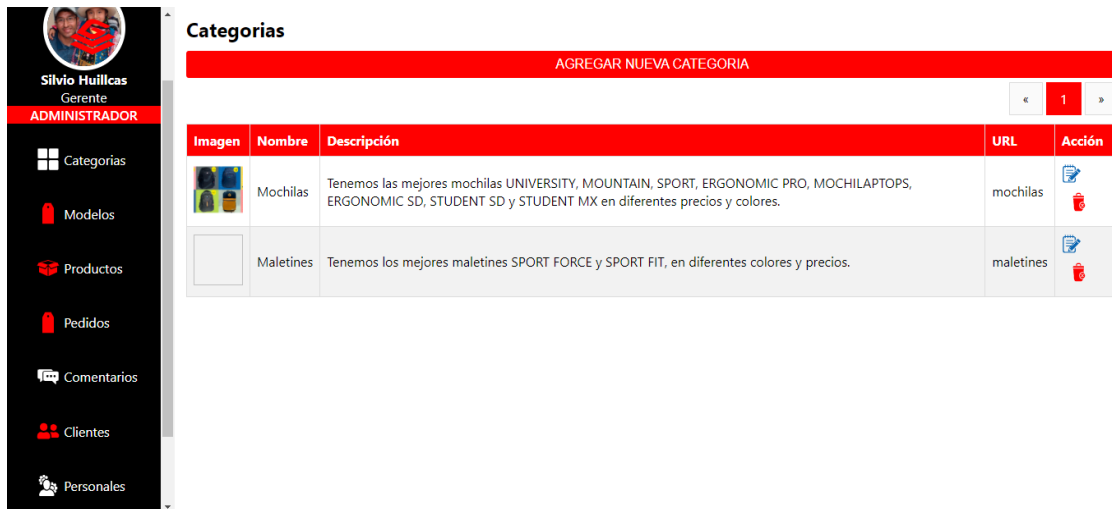


Figura 77. Prototipo administrar categorías

## CUS15 Visualizar estadísticas

En la figura 78 se puede ver el prototipo para el requerimiento visualizar estadísticas. El administrador tiene esta opción de visualizar el dashboard de las ventas, pedidos y de los indicadores



Figura 78. Prototipo visualizar estadísticas

## CUS16 Visualizar reporte de nivel de eficacia

En la figura 79 se puede ver el prototipo para el requerimiento reporte de nivel de eficacia. El administrador tiene esta opción de visualizar en el dashboard el reporte de nivel de eficacia de las ventas por día.

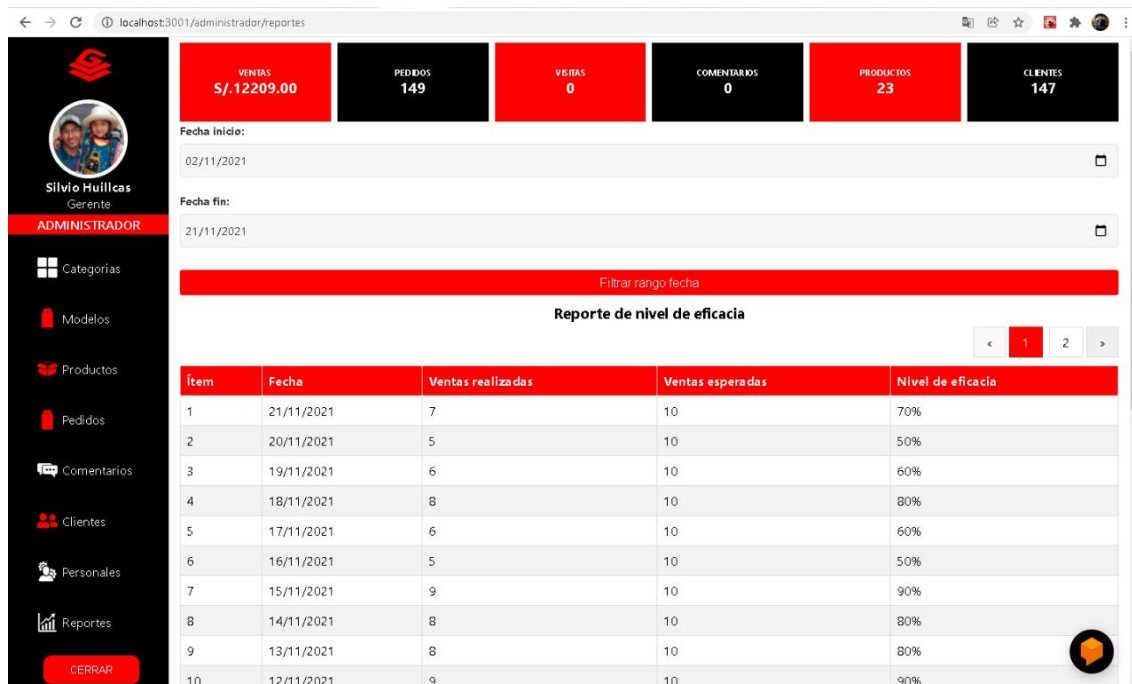


Figura 79. Prototipo visualizar reporte de nivel de eficacia

## CUS17 Visualizar reporte de tasa de conversión

En la figura 80 se puede ver el prototipo para el requerimiento reporte tasa de conversión. El administrador tiene esta opción de visualizar en el dashboard el reporte de tasa de conversión de las ventas por día.





Figura 80. Prototipo reporte de tasa de conversiones

## Lista de controles

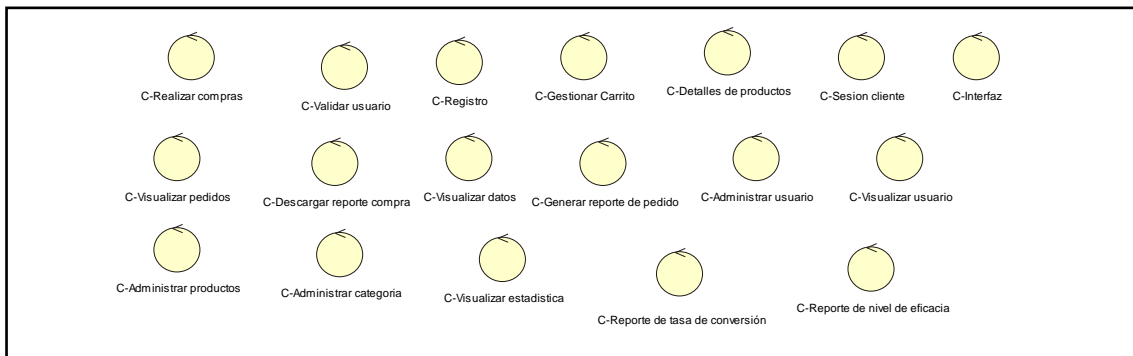


Figura 81. Lista de controles

En la figura 78, se puede ver la lista de controladores que interactúan en el sistema y están van a permitir realizar las validaciones y acciones del negocio, así como permitir la comunicación con la vista y el modelo.

## Lista de entidades

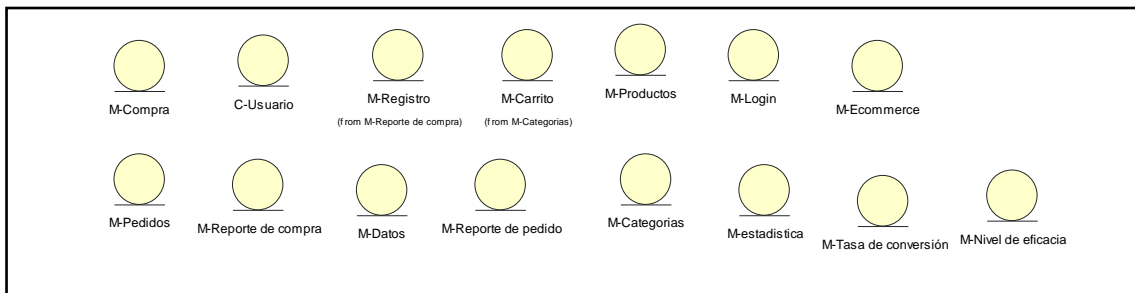


Figura 82. Lista de entidades

En la figura 79, se puede ver la lista de controladores que interactúan en el sistema y están van a permitir realizar la conexión a la base de datos, así como las consultas necesarias para su funcionamiento, datos que serán retornados al controlador.

## Diagrama de secuencia

Se crean los diagramas de secuencia con la finalidad de modelar y poder observar la interacción que existe entre los objetos.

### CUS01 Navegar por la tienda

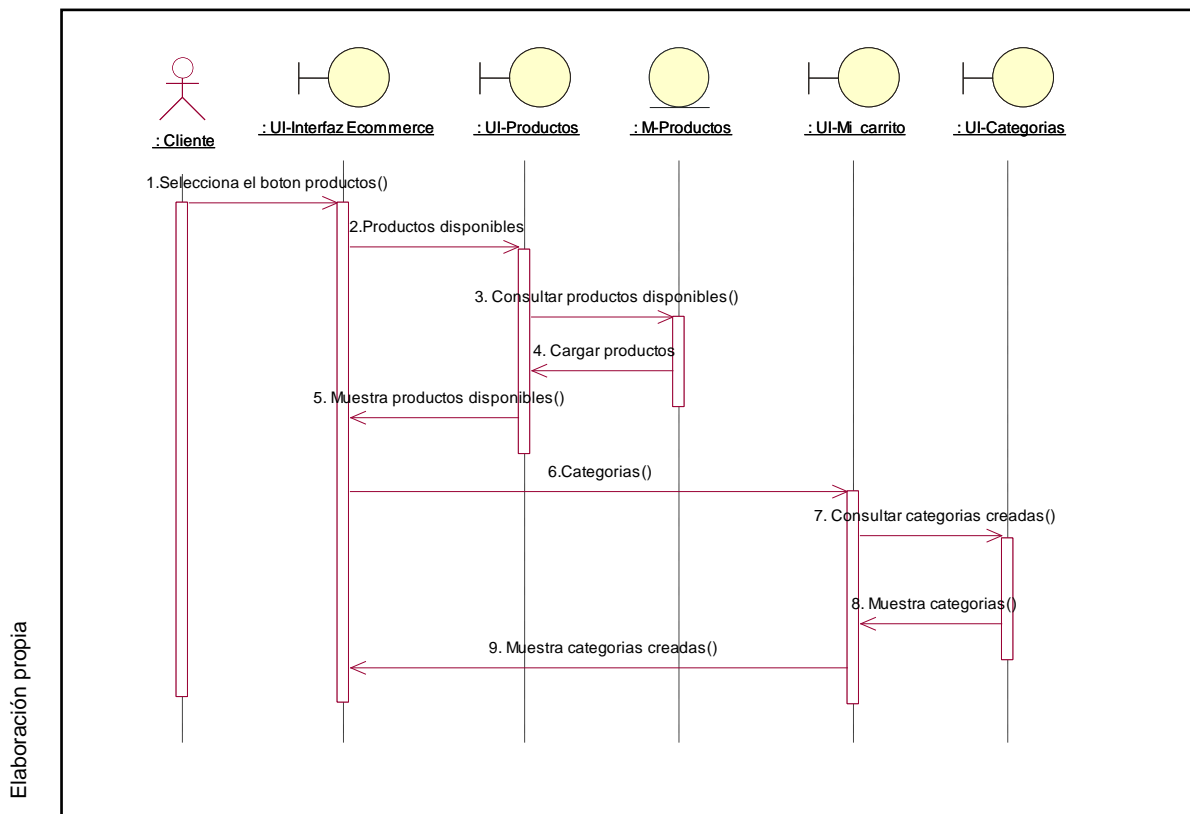


Figura 83. Diagrama de secuencia navegar por la tienda

### CUS02 Iniciar sesión

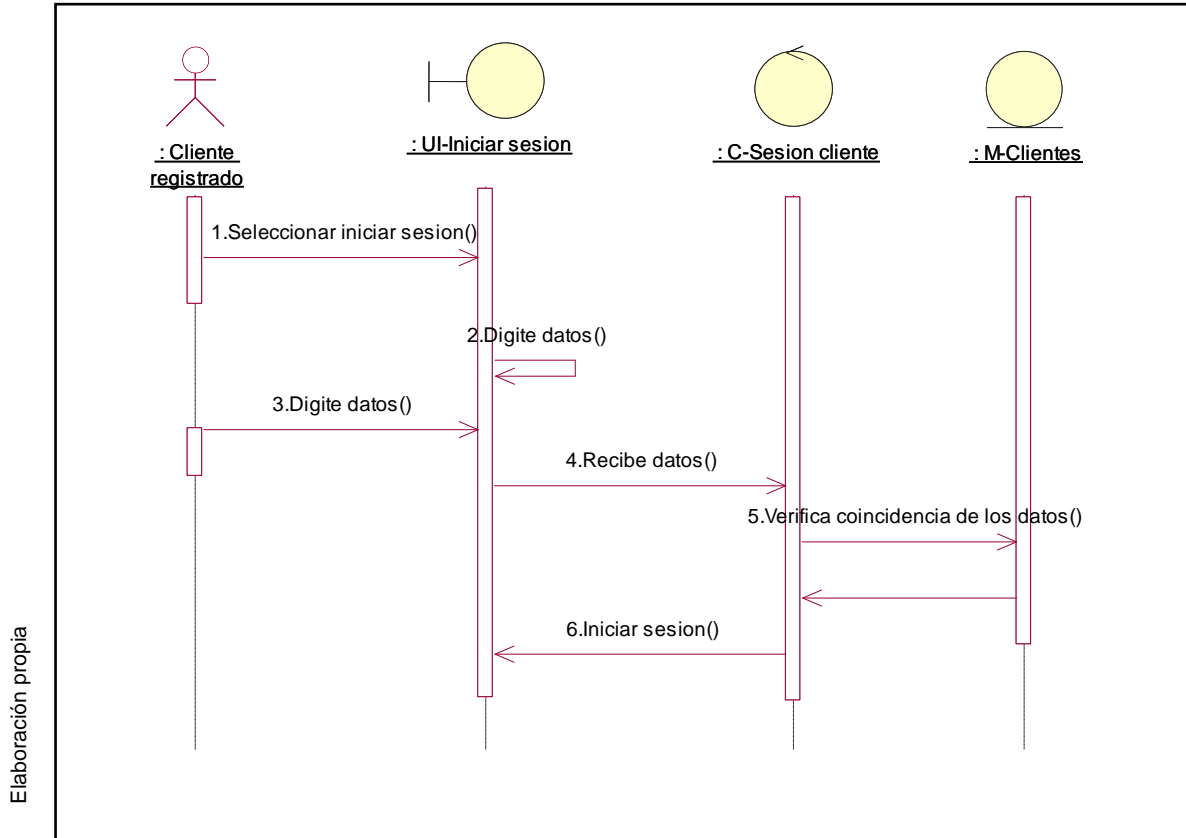


Figura 84. Diagrama de secuencia iniciar sesión cliente

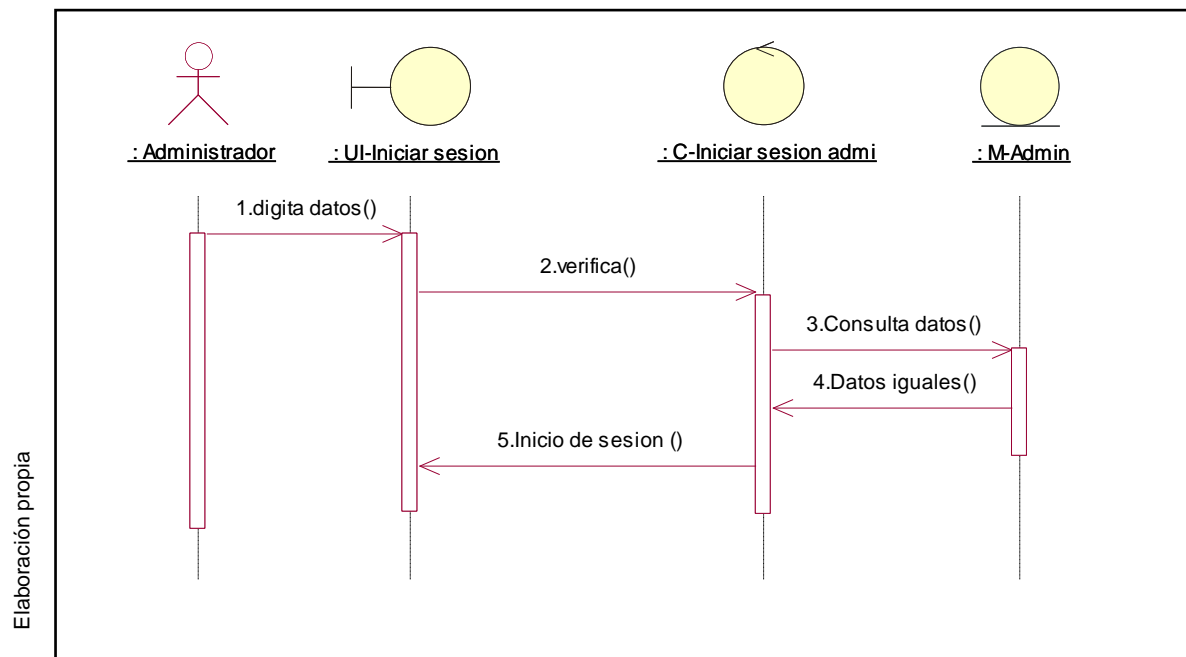


Figura 85. Diagrama de secuencia iniciar sesión de administrador

### CUS03 Ver detalles de productos

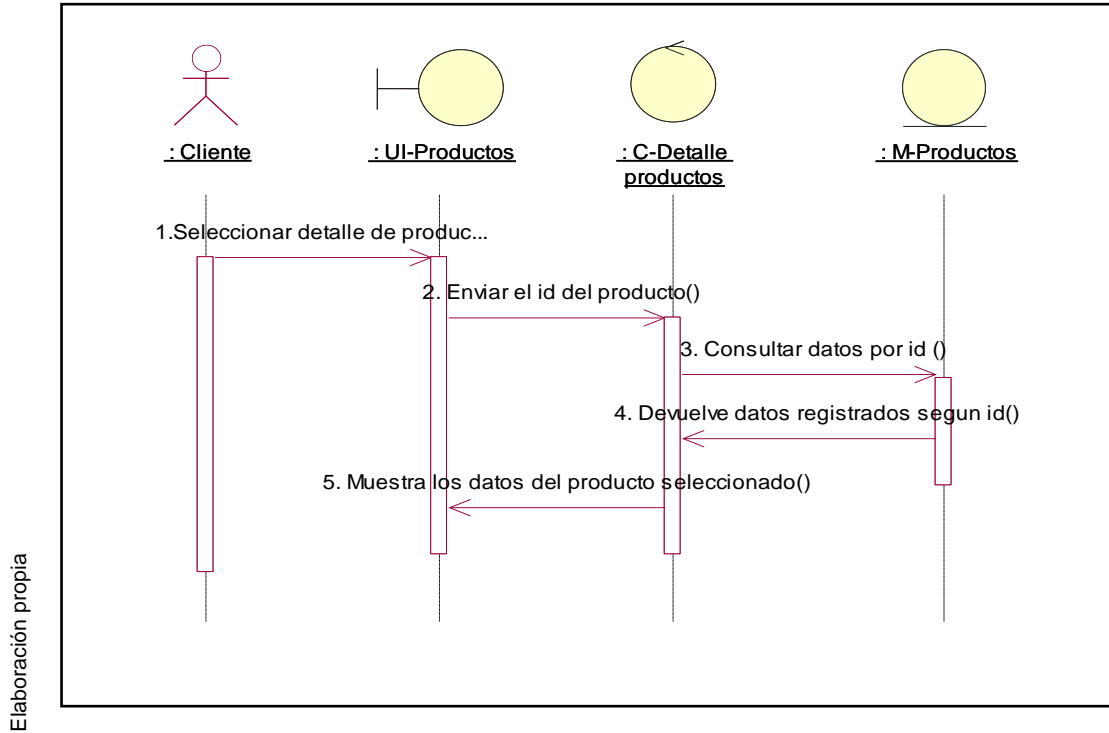


Figura 86. Diagrama de secuencia ver detalles de productos

### CUS04 Gestionar carrito

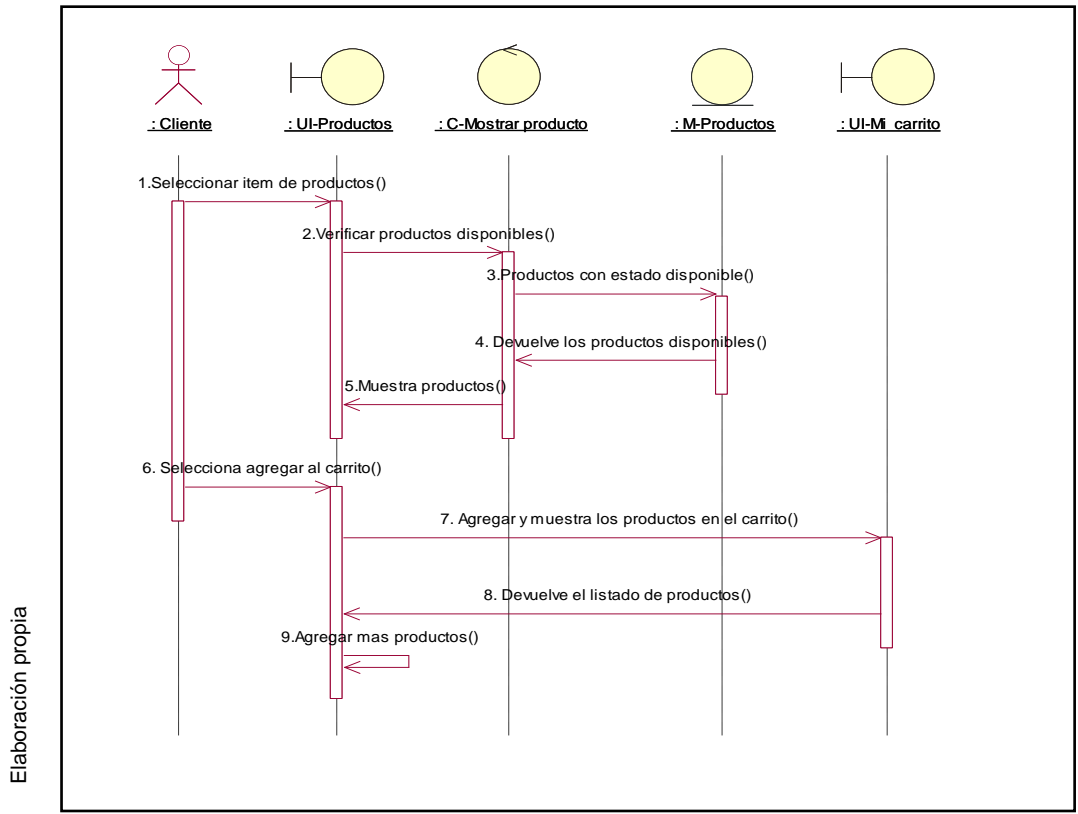


Figura 87. Diagrama de secuencia gestionar carrito

### CUS05 Registrarse

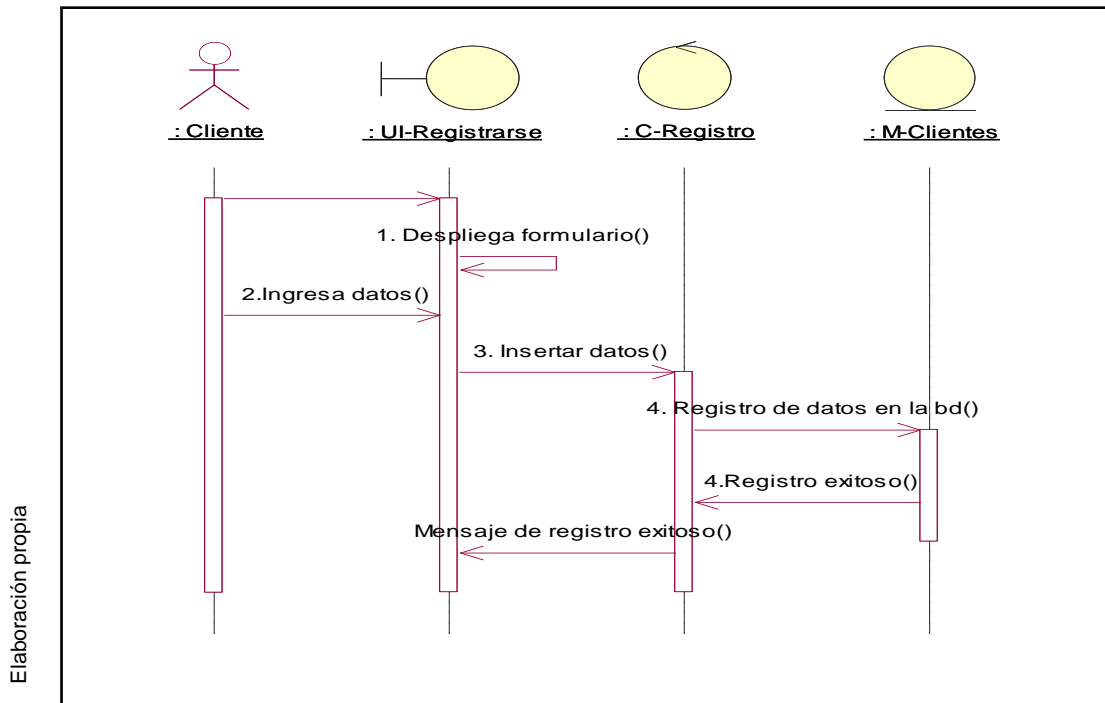


Figura 88. Diagrama de secuencia registrarse

## CUS06 Realizar compra

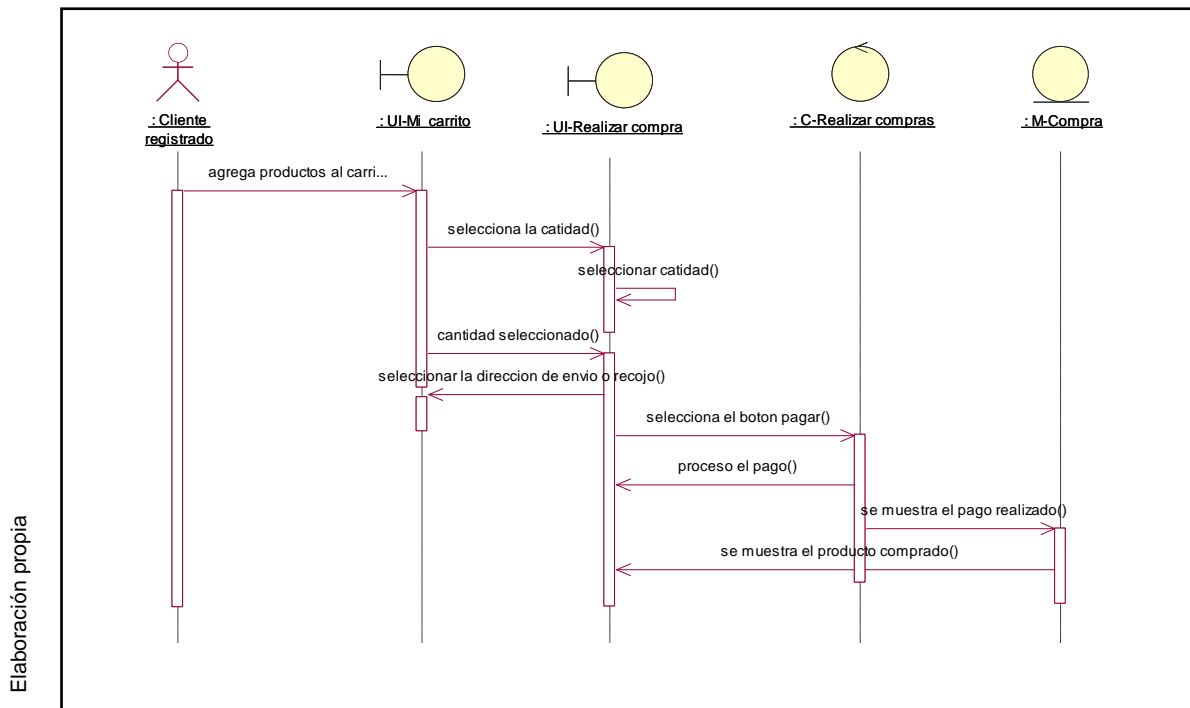


Figura 89. Diagrama de secuencia realizar compra

## CUS06 Visualizar pedidos

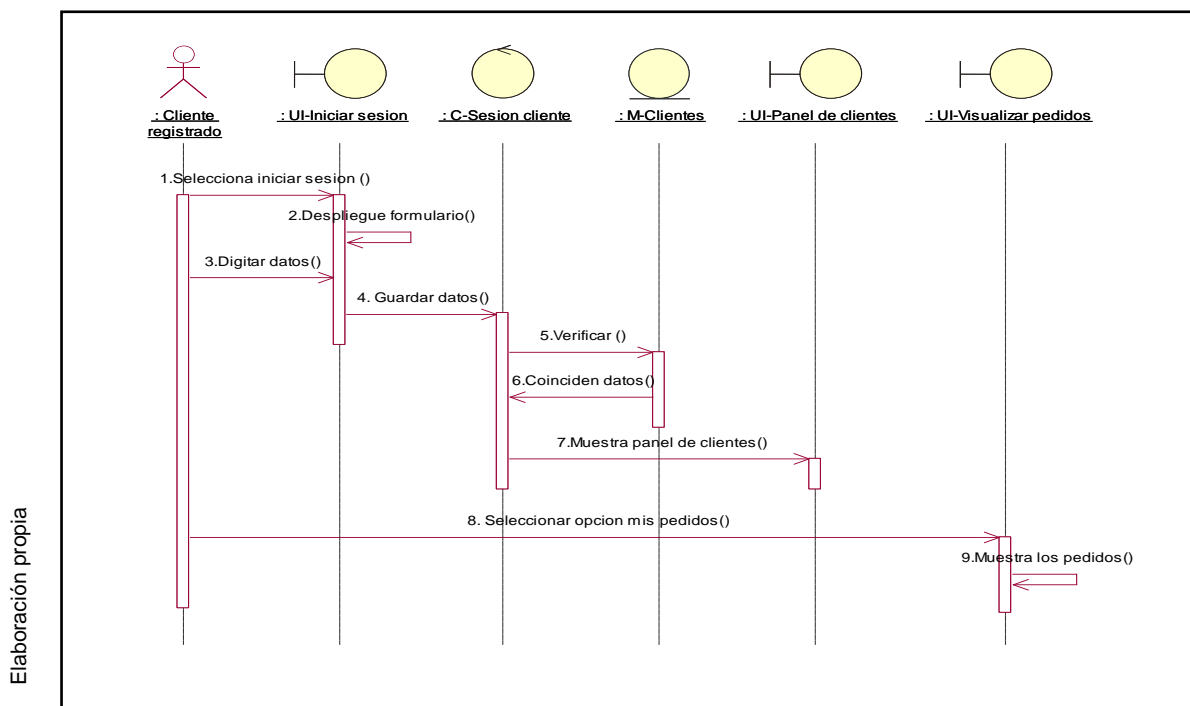


Figura 90. Diagrama de secuencia visualizar pedidos

## CUS06 Descargar reporte de compra

Elaboración propia

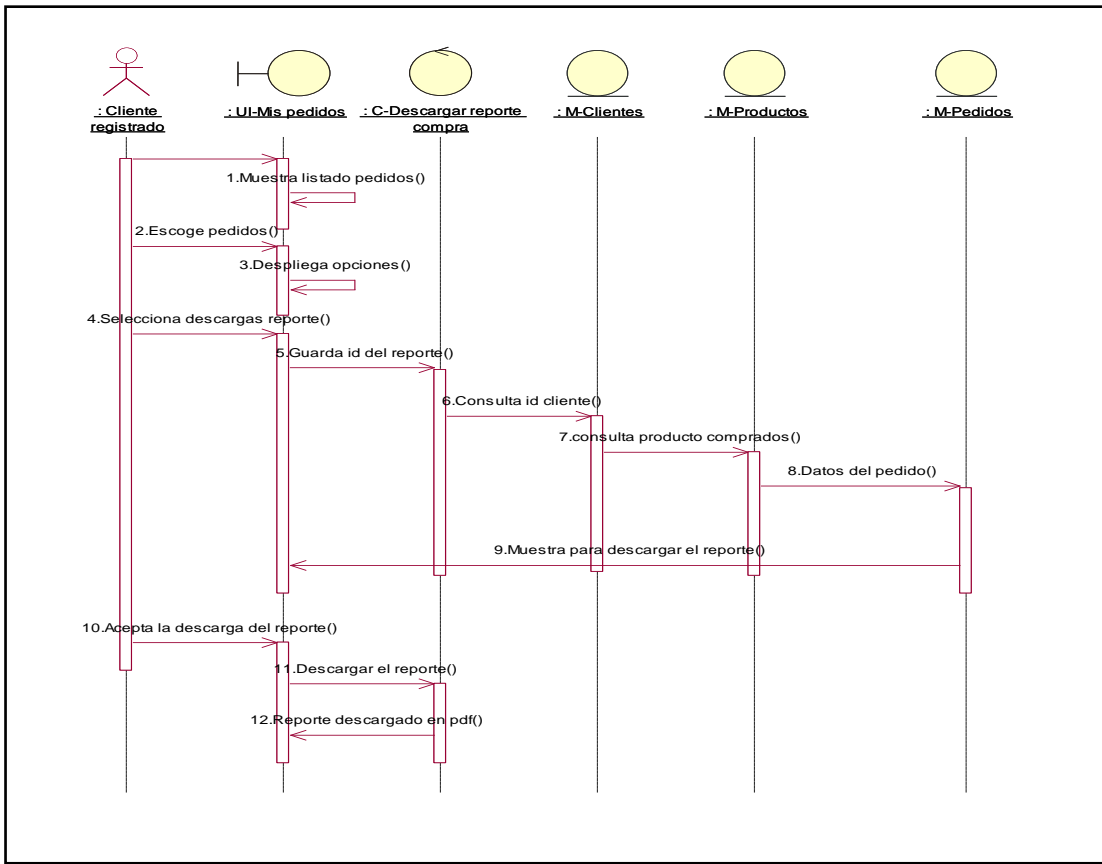


Figura 91. Diagrama de secuencia descargar reporte de compra

### CUS07 Visualizar datos

Elaboración propia

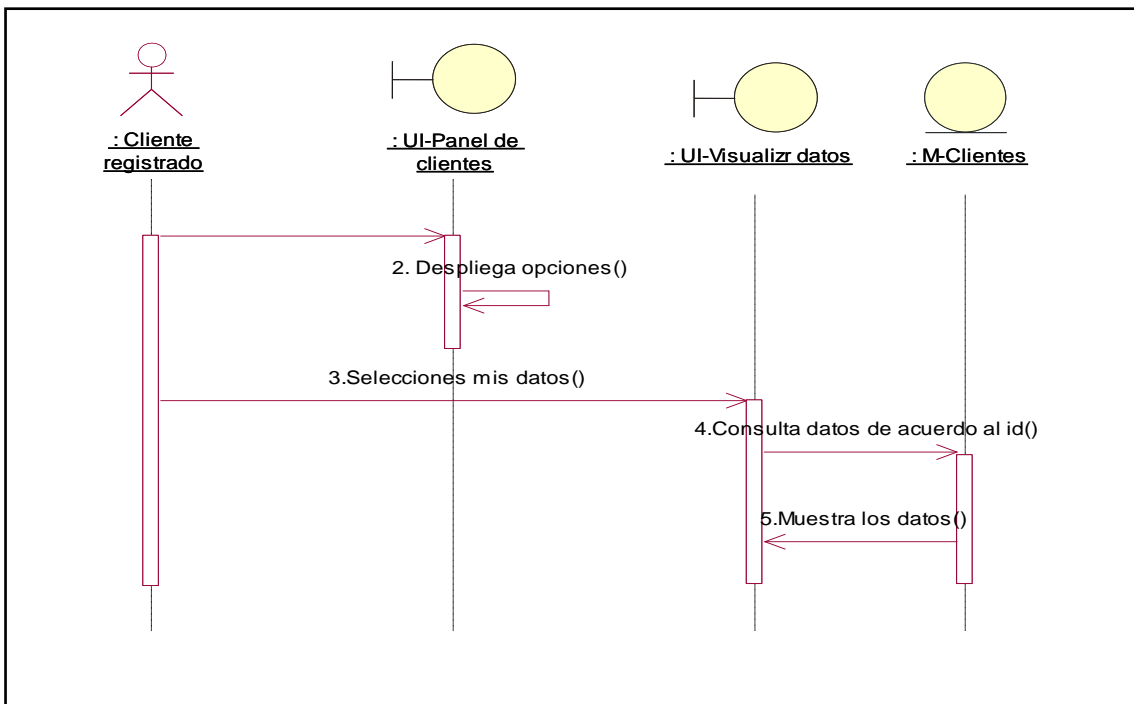


Figura 92. Diagrama de secuencia visualizar datos

## CUS08 Generar reporte de pedido

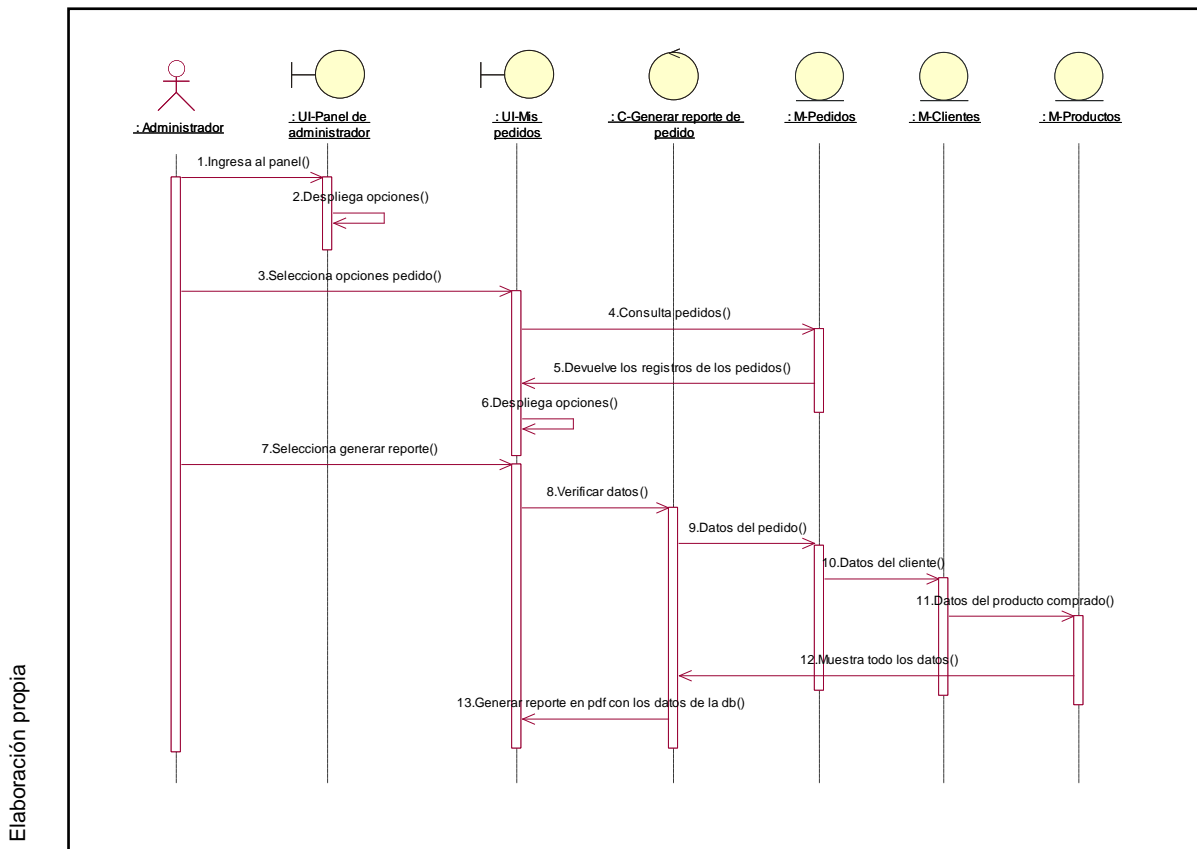


Figura 93. Diagrama de secuencia generar reporte de pedido

## CUS09 Administrar usuario

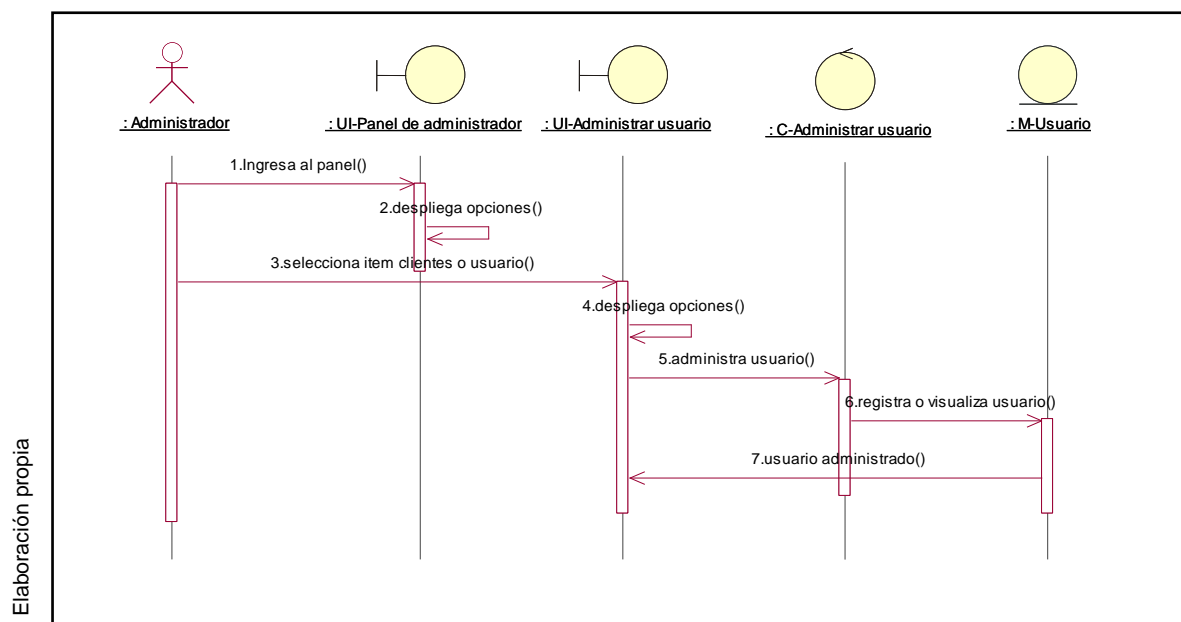


Figura 94. Diagrama de secuencia administrar usuario

## CUS10 Visualizar usuario



Elaboración propia

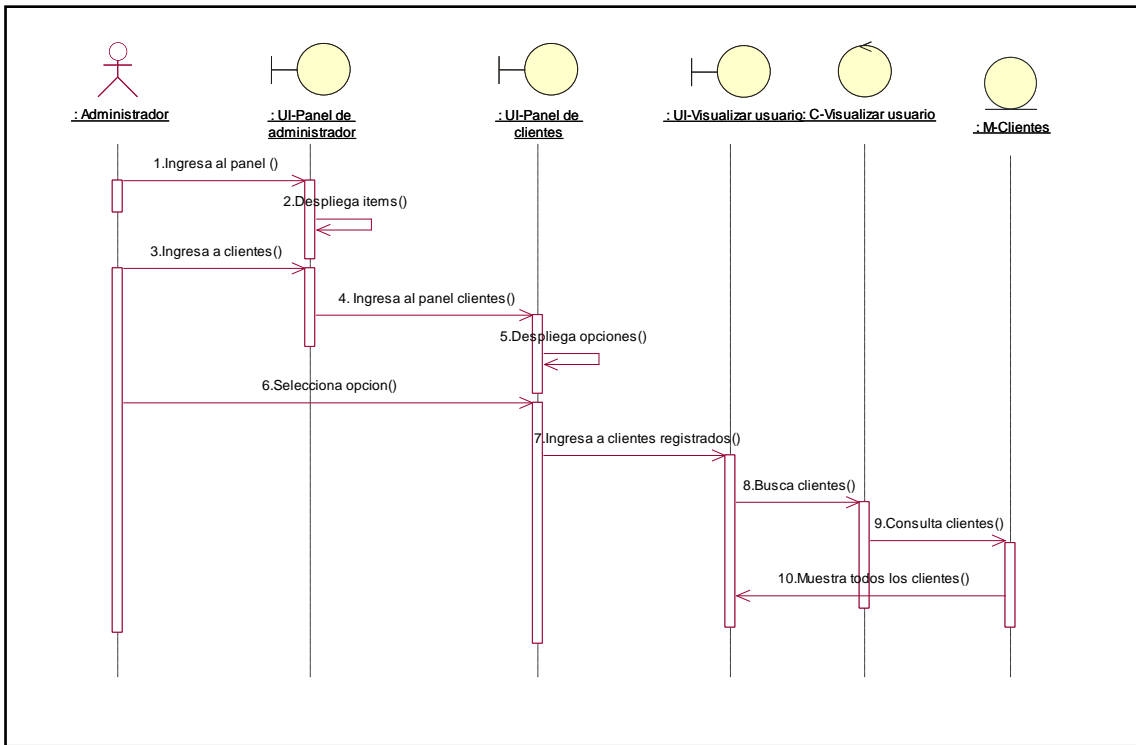


Figura 95. Diagrama de secuencia visualizar usuario

### CUS12 Administrar productos

Elaboración propia

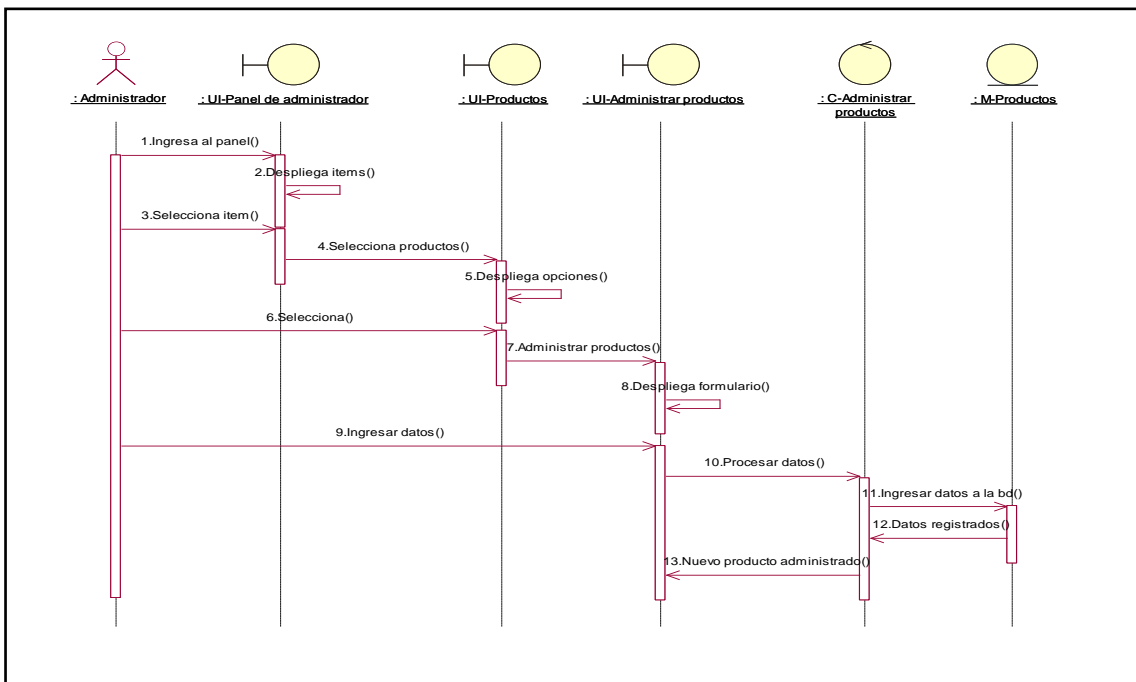


Figura 96. Diagrama de secuencia administrar productos

## CUS13 Administrar categorías

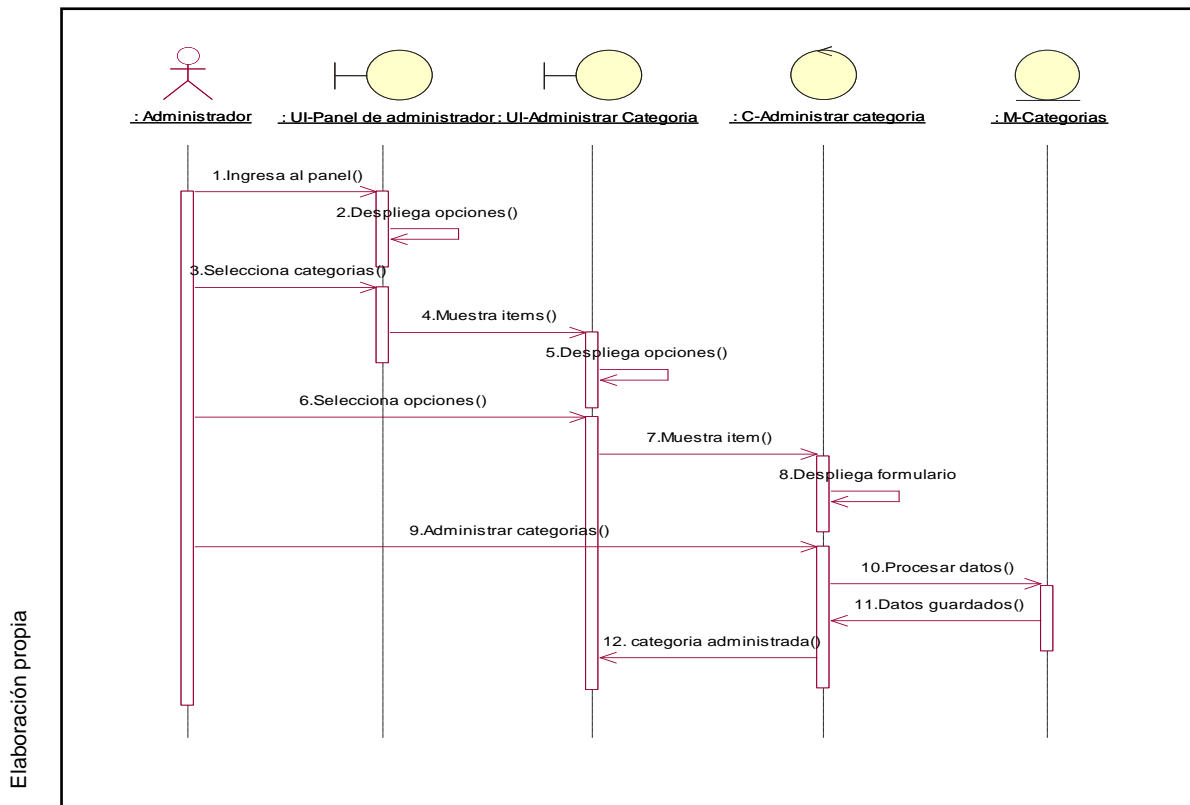


Figura 97. Diagrama de secuencia administrar categorías

## CUS14 Visualizar estadísticas

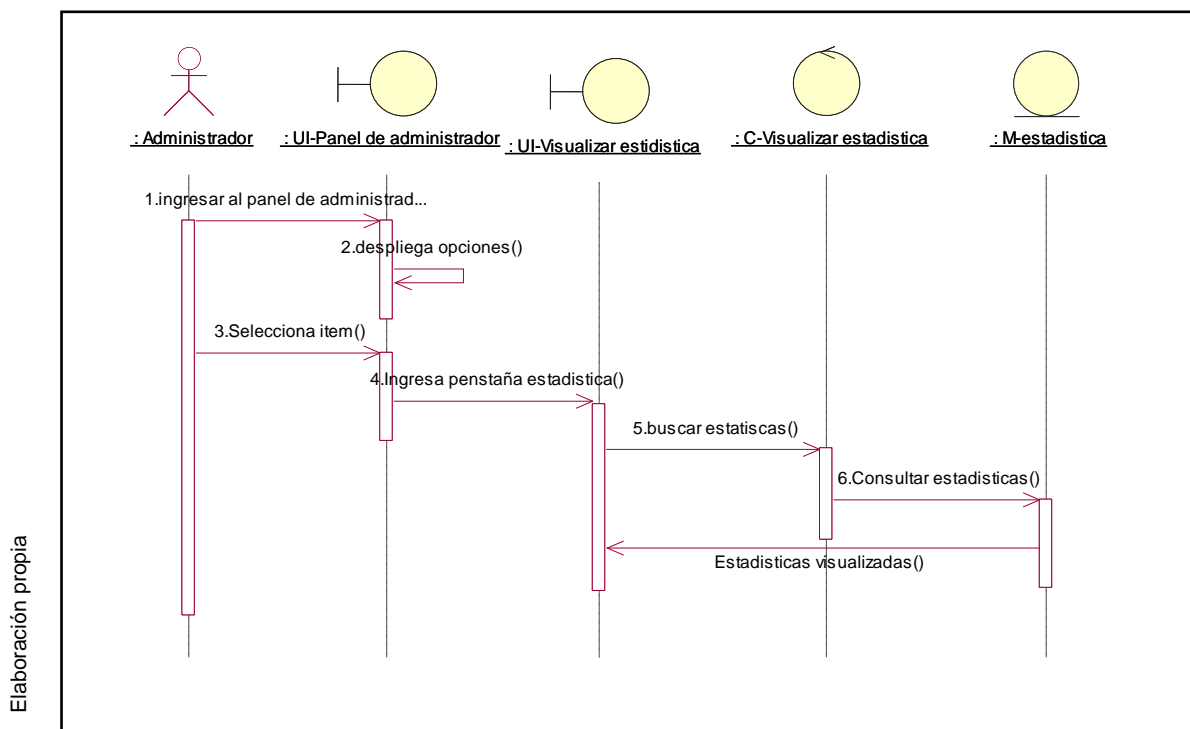


Figura 98. Diagrama de secuencia visualizar estadísticas

### CUS15 Visualizar reporte de Nivel de eficacia

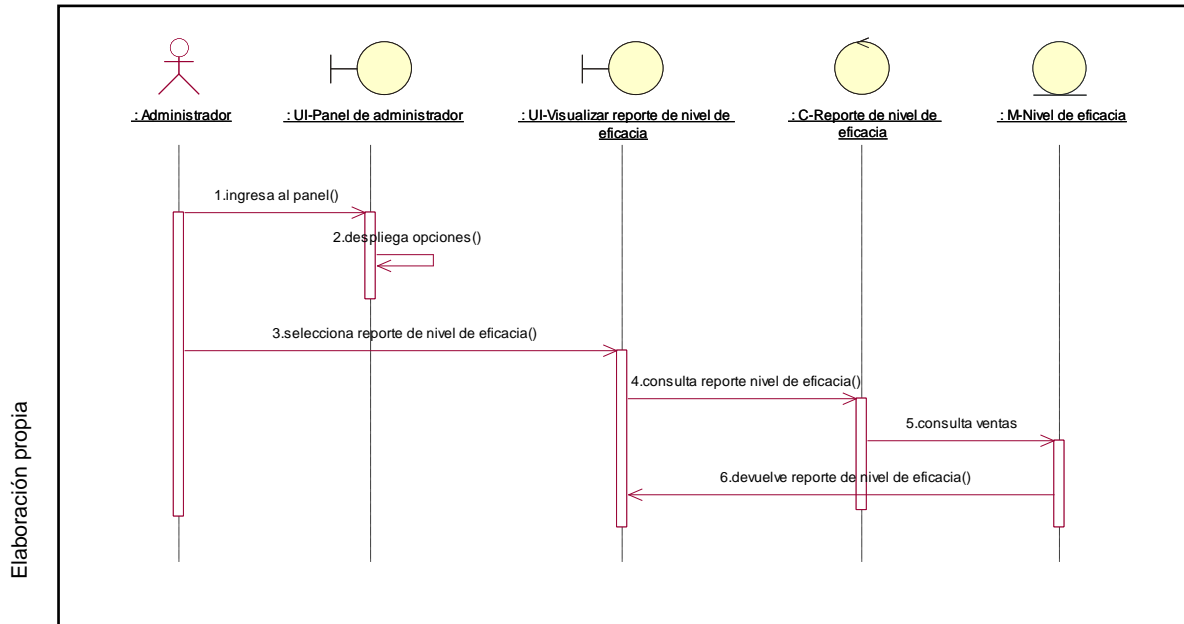


Figura 99. Diagrama de secuencia visualizar reporte de nivel de eficacia

### CUS16 Visualizar reporte de tasa de conversión

Elaboración propia

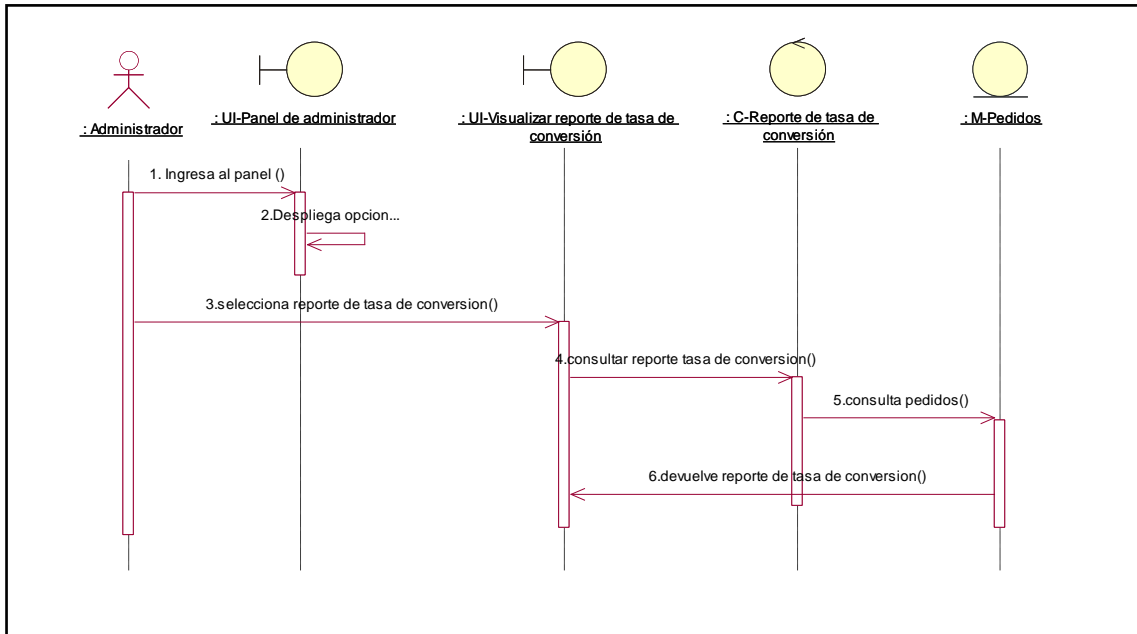


Figura 100. Diagrama de secuencia visualizar reporte de tasa de conversión

### Diagrama de colaboración

Se crean los diagramas de colaboración a partir de los diagramas de secuencia con el fin de mostrar la interacción de los objetos entre sí, la relación con otros objetos o ver como intercambia mensajes con determinado objeto.

### CUS01 Navegar por la tienda

Elaboración propia

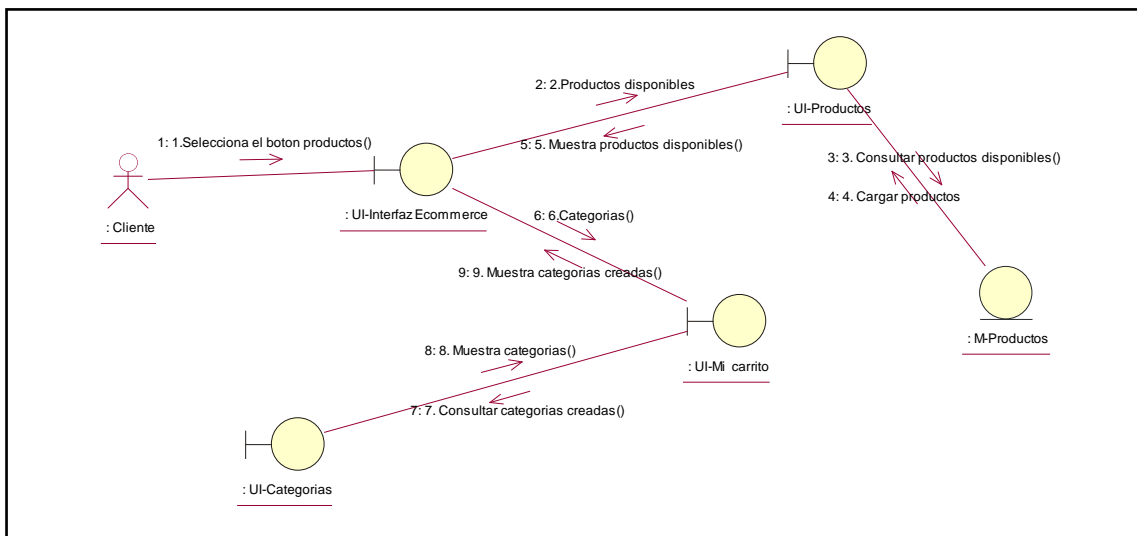


Figura 101. Diagrama de colaboración navegar por la tienda

## CUS02 Iniciar sesión

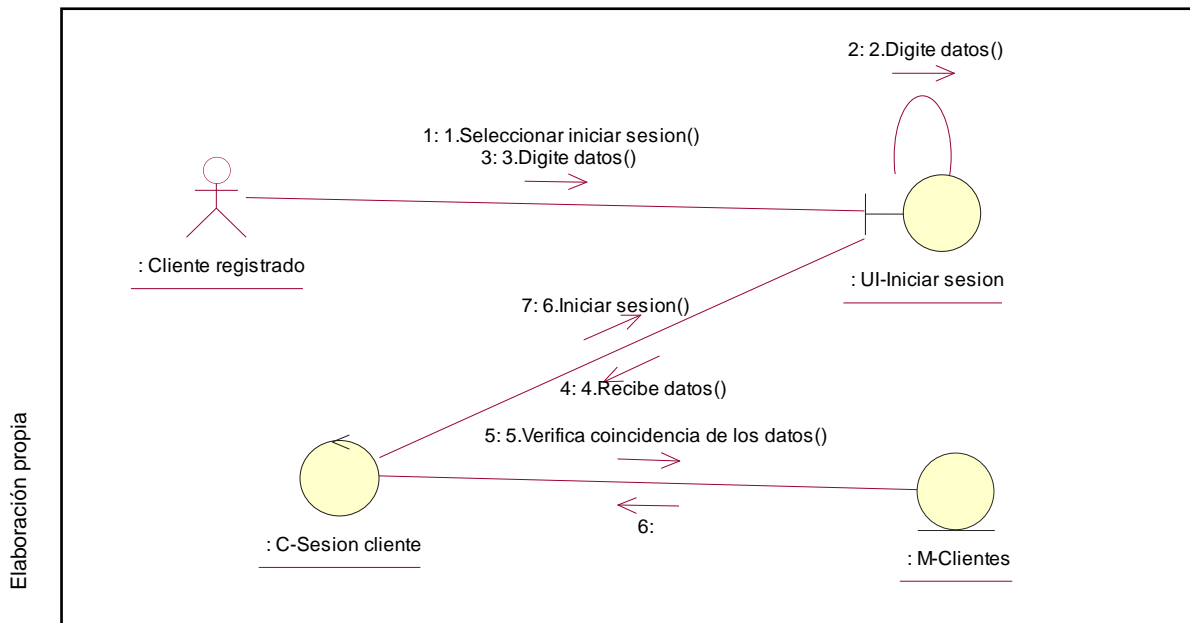


Figura 102. Diagrama de colaboración iniciar sesión

## CUS03 Ver detalles de productos

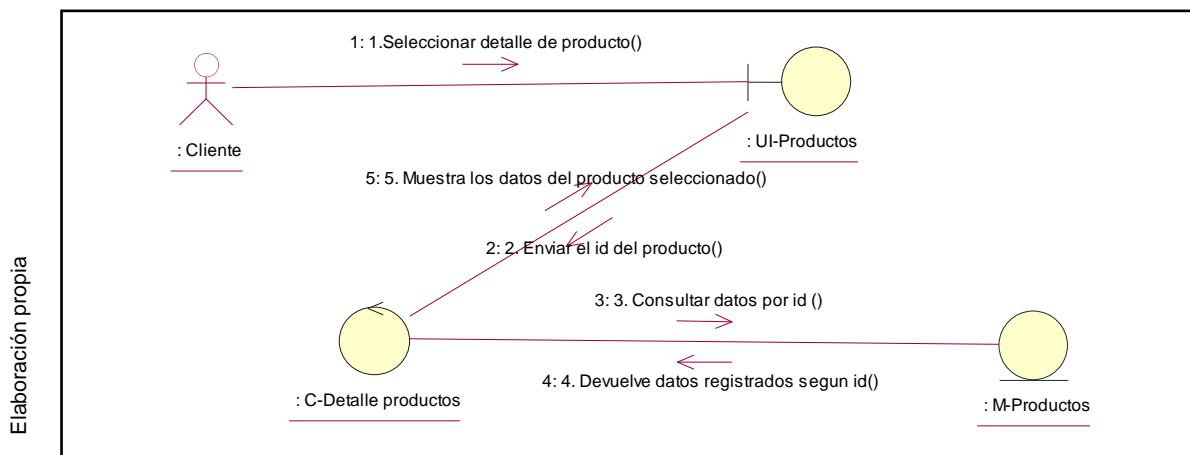


Figura 103. Diagrama de colaboración ver detalles de productos

## CUS04 Gestionar carrito

Elaboración propia

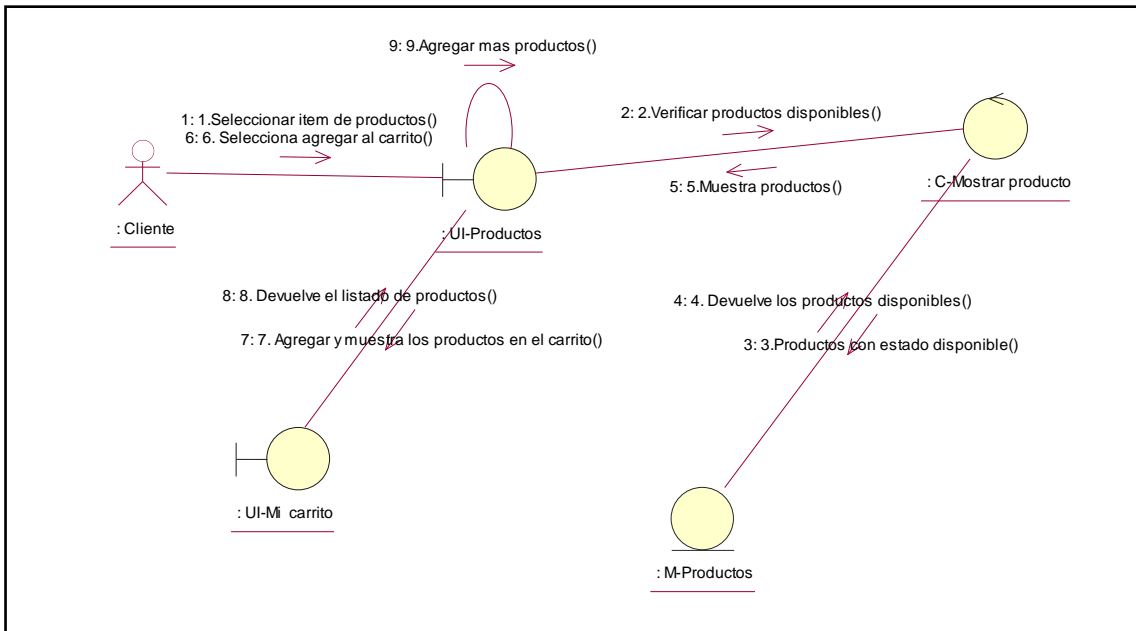


Figura 104. Diagrama de colaboración gestionar carrito

### CUS05 Registrarse

Elaboración propia

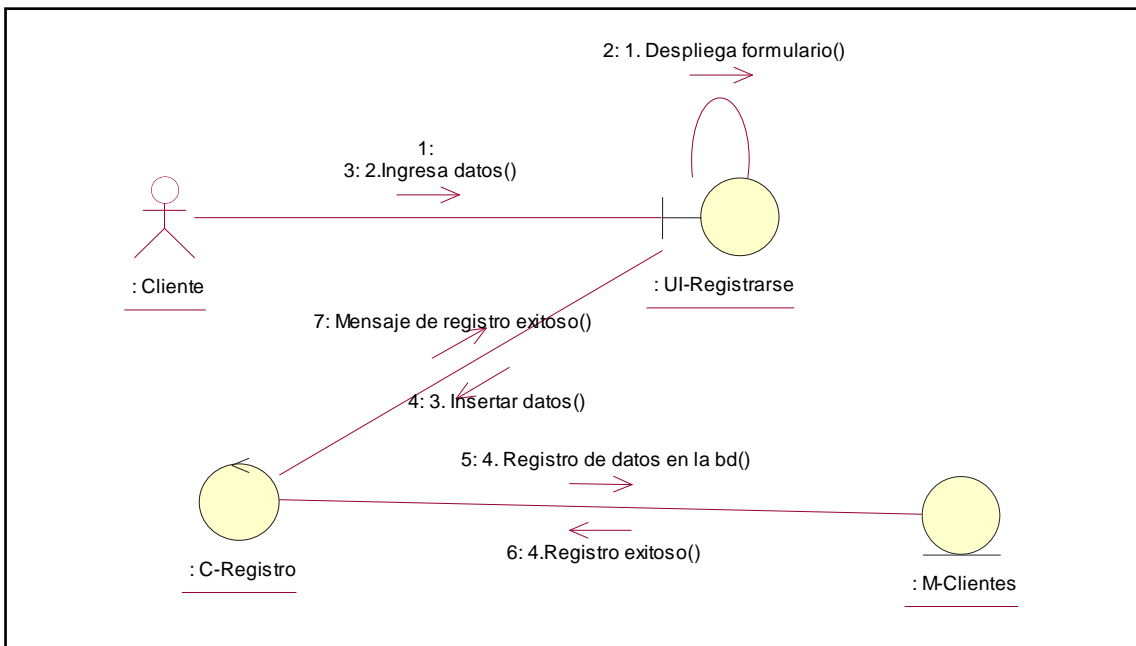


Figura 105. Diagrama de colaboración registrarse

## CUS06 Realizar compra

Elaboración propia

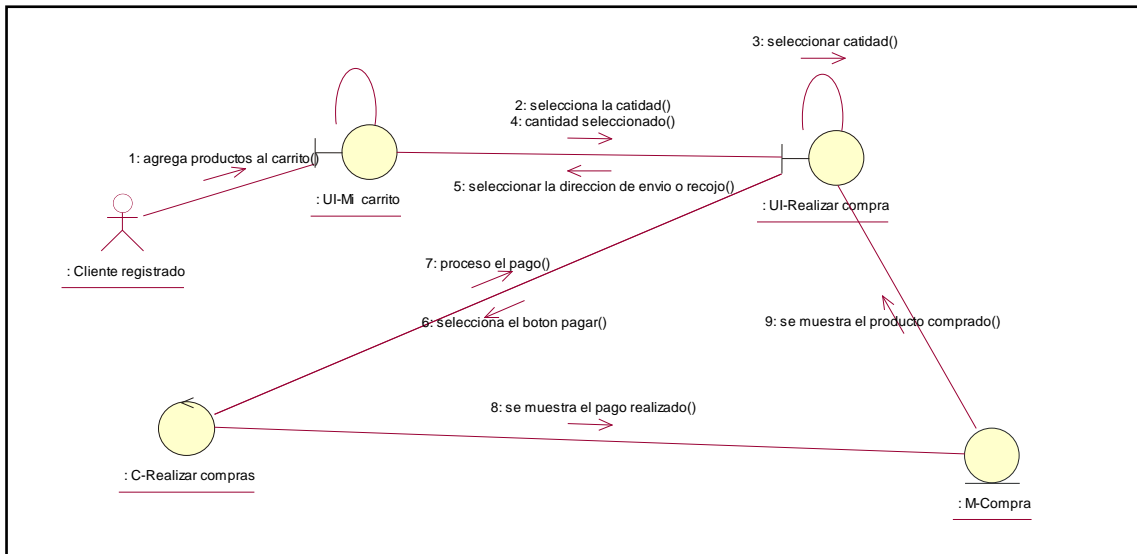


Figura 106. Diagrama de colaboración realizar compra

## CUS06 Visualizar pedidos

Elaboración propia

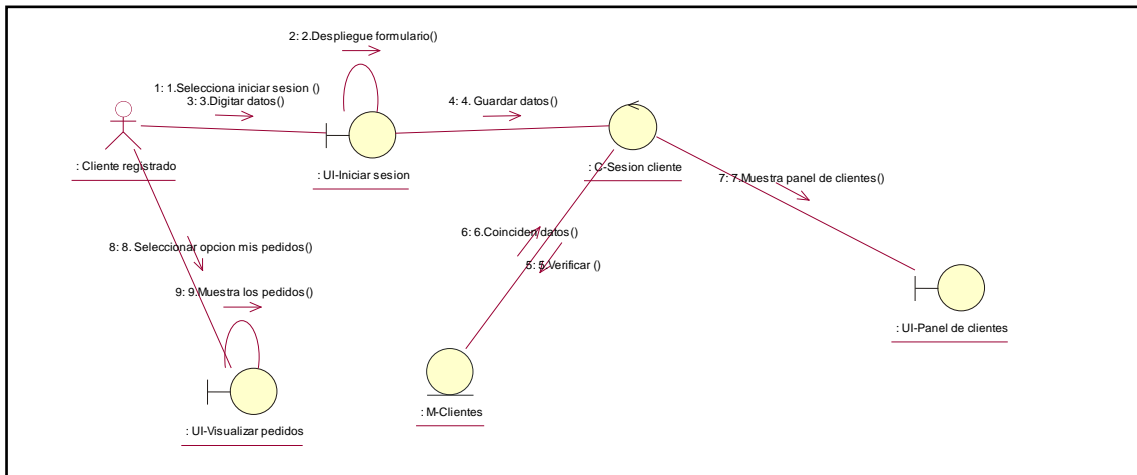


Figura 107. Diagrama de colaboración visualizar pedidos

## CUS07 Descargar reporte de compra

Elaboración propia

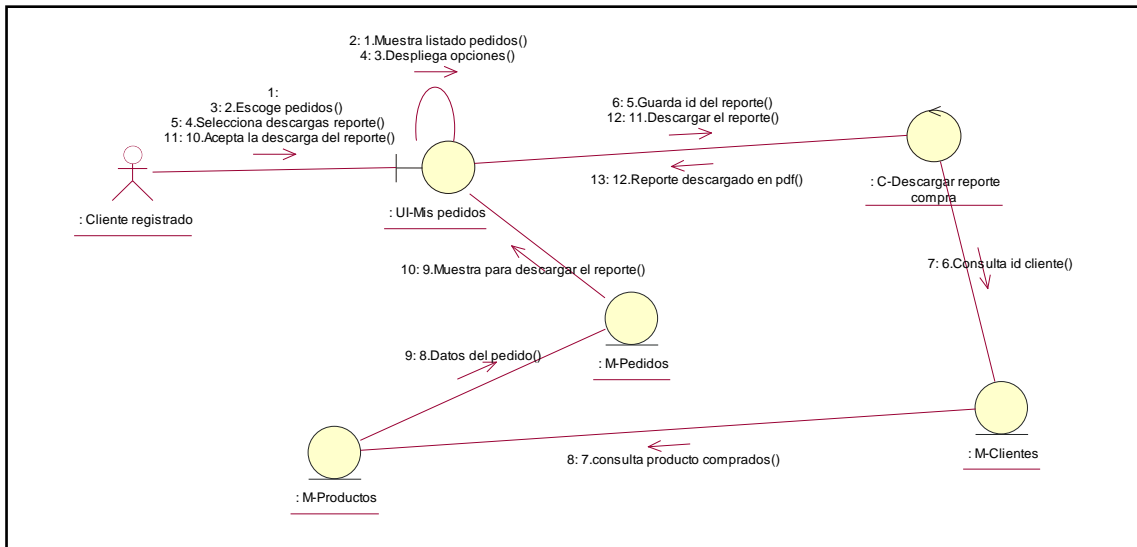


Figura 108. Diagrama de colaboración descargar reporte de compra

### CUS08 Visualizar datos

Elaboración propia

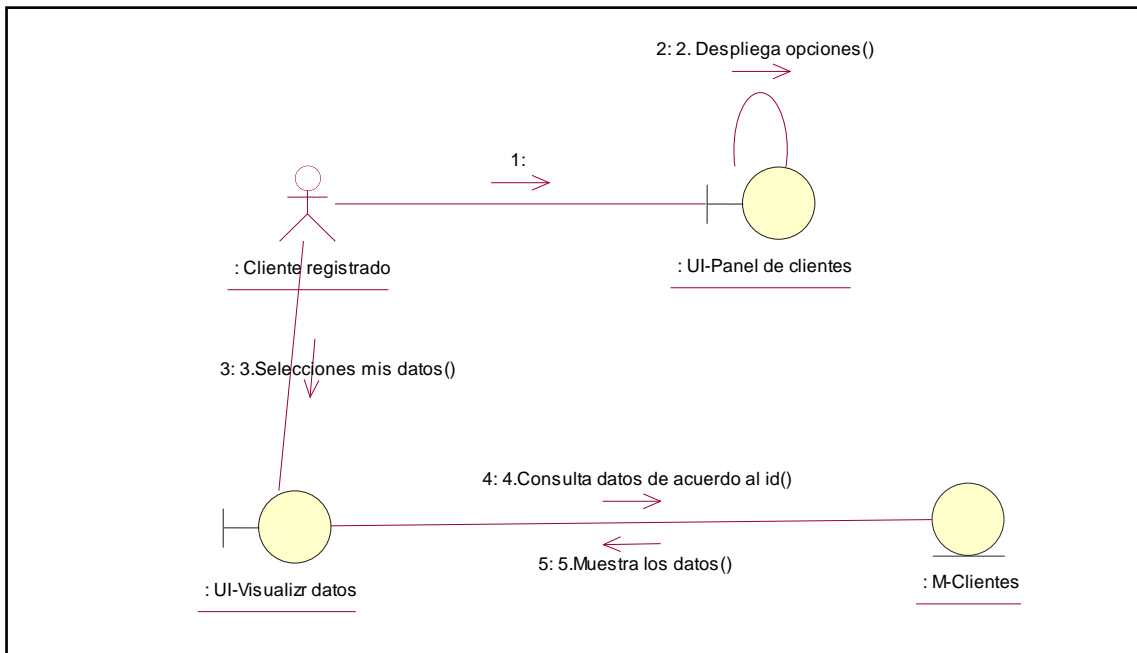


Figura 109. Diagrama de colaboración visualizar datos

### CUS09 Generar reporte de pedido



Elaboración propia

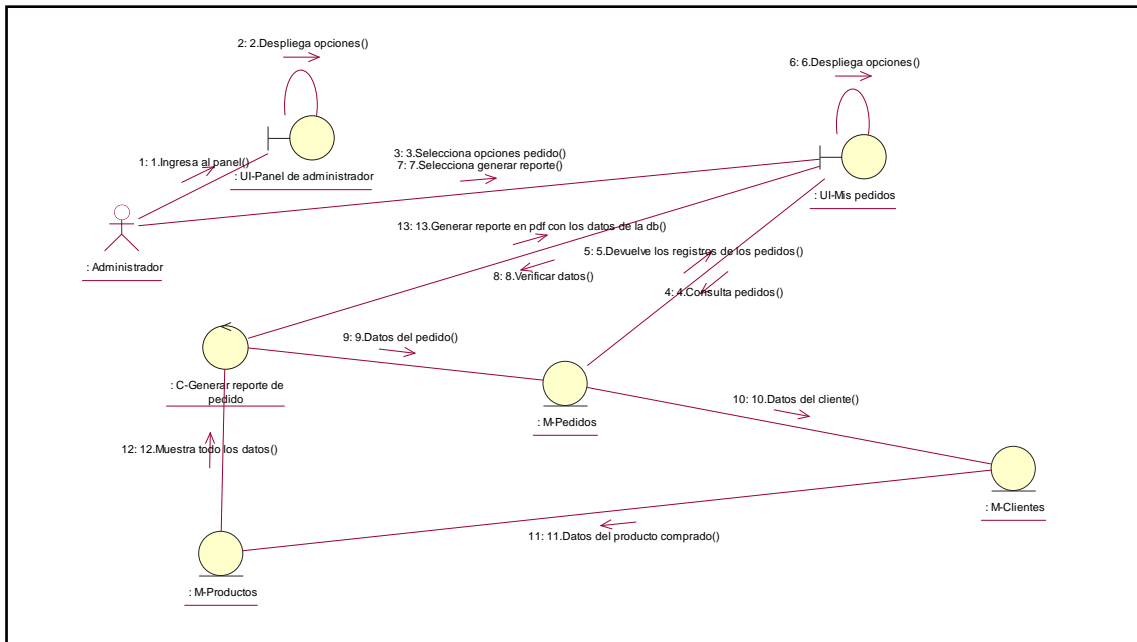


Figura 1. Diagrama de colaboración generar reporte de pedido

### CUS10 Administrar usuario

Elaboración propia

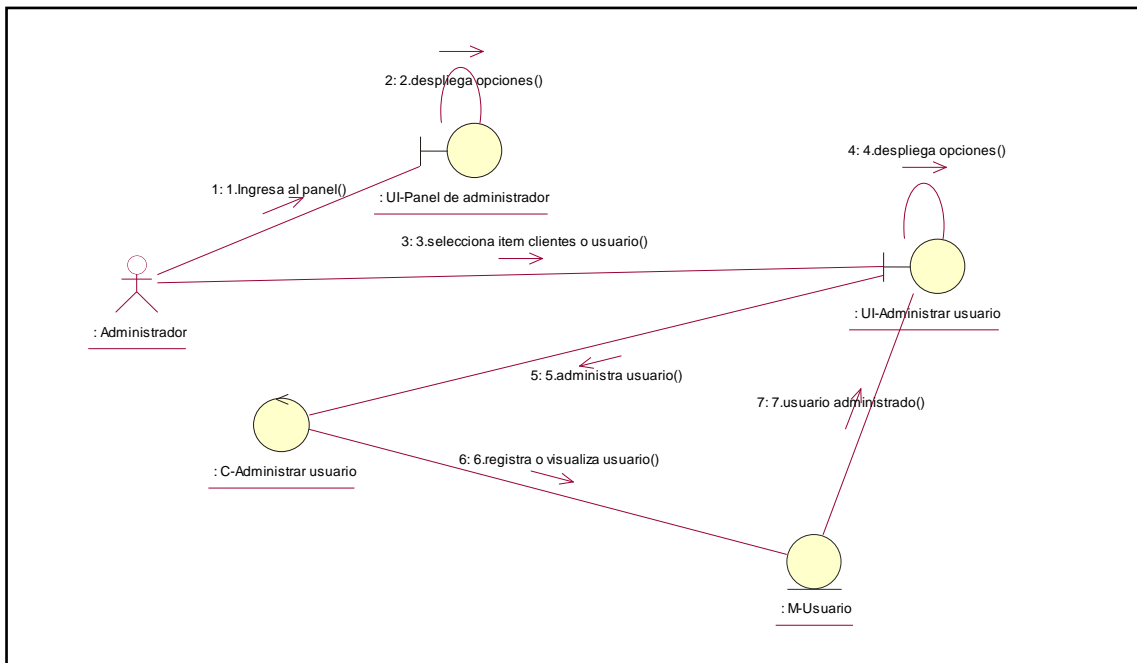


Figura 110. Diagrama de colaboración administrar usuario

### CUS11 Visualizar usuario

Elaboración propia

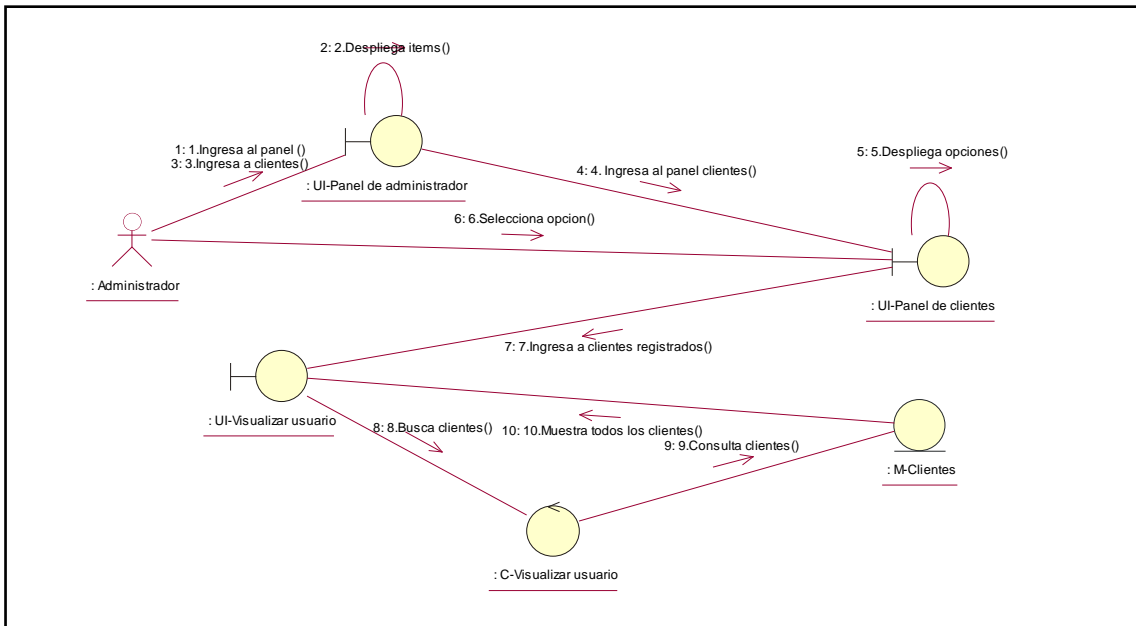


Figura 111. Diagrama de colaboración visualizar usuario

## CUS12 Administrar productos

Elaboración propia

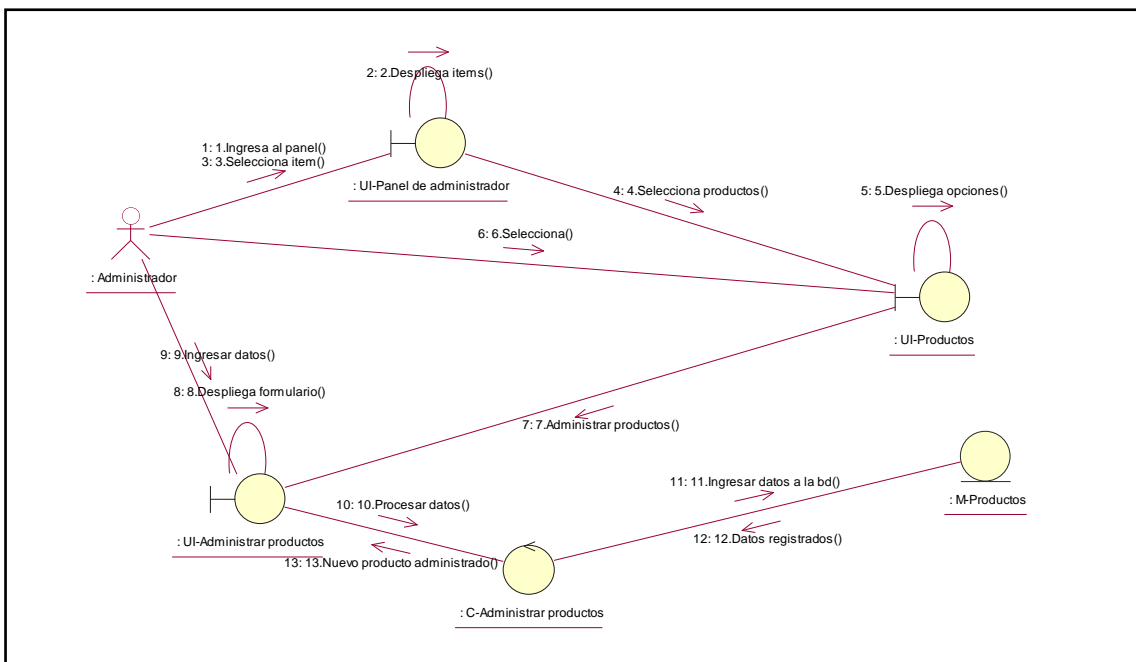


Figura 112. Diagrama de colaboración administrar productos

## CUS13 Administrar categorías

Elaboración propia

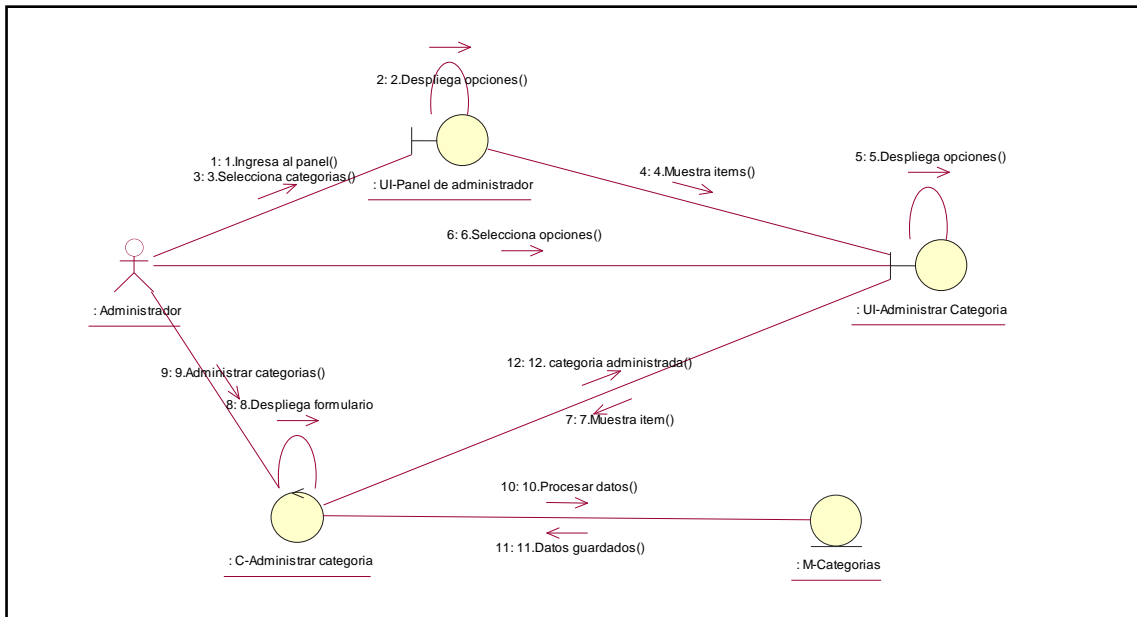


Figura 113. Diagrama de colaboración administrar categorías

### CUS14 Visualizar estadísticas

Elaboración propia

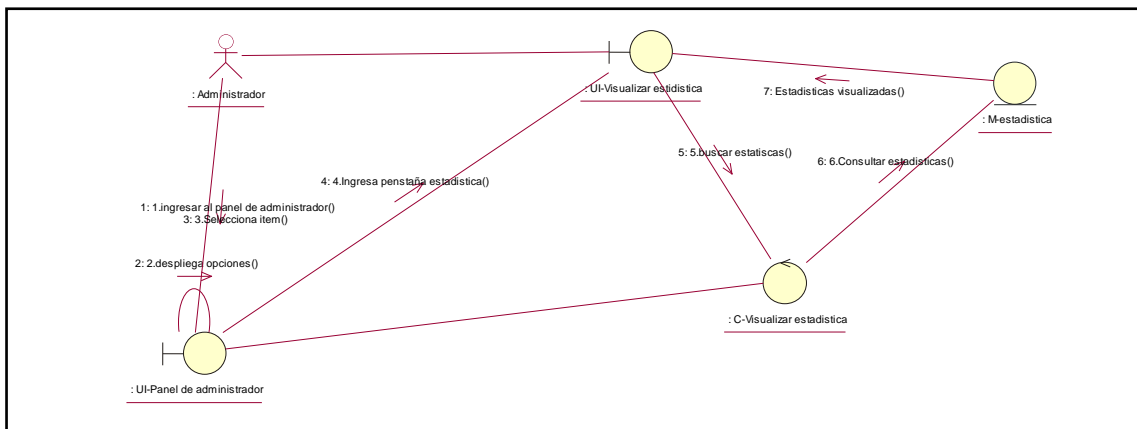


Figura 114. Diagrama de colaboración visualizar estadísticas

### CUS15 Visualizar reporte de nivel de eficacia

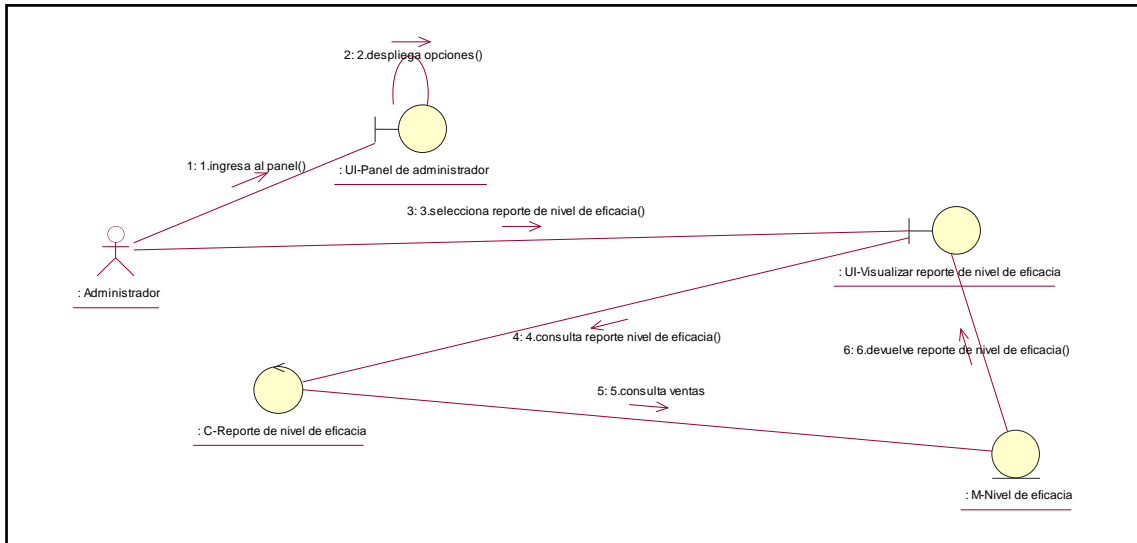


Figura 115. Diagrama de colaboración visualizar reporte de nivel de eficacia

### CUS16 Visualizar reporte de tasa de conversión

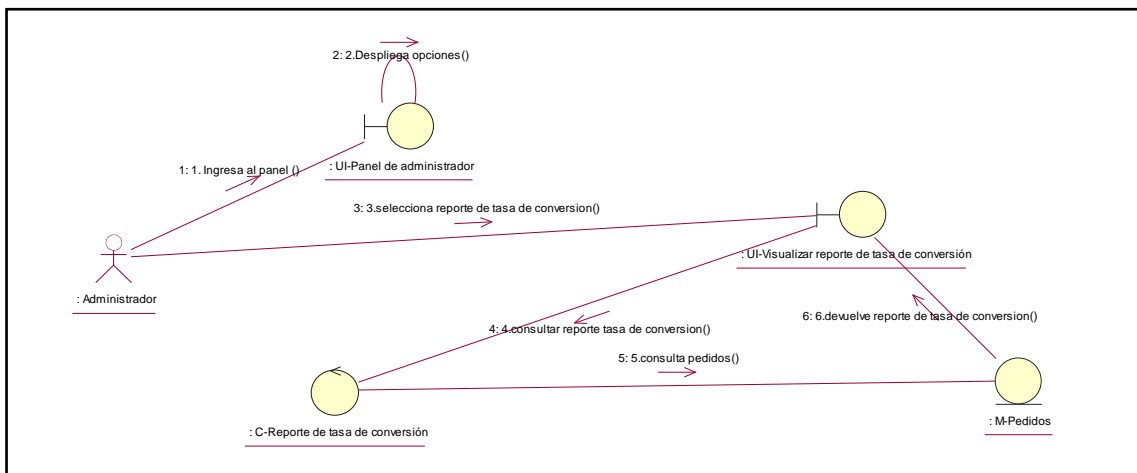


Figura 116. Diagrama de colaboración visualizar reporte de tasa de conversión

### Diagrama de actividades CUS01 Navegar por la tienda

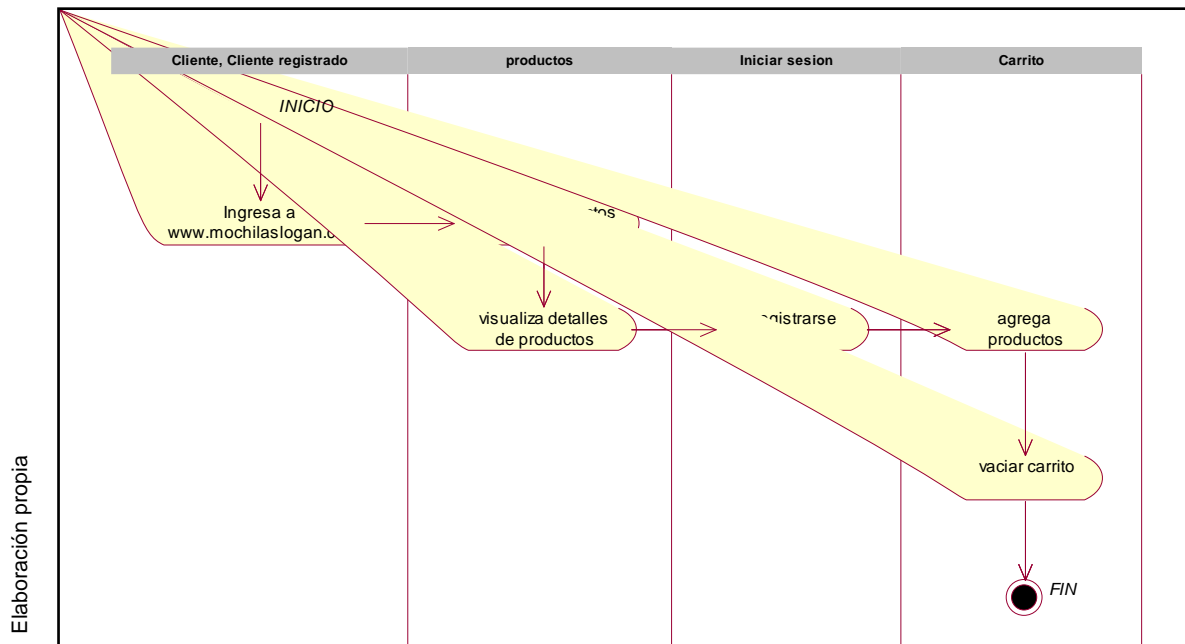


Figura 117. Diagrama de actividad navegar por la tienda

### CUS02 Iniciar sesión

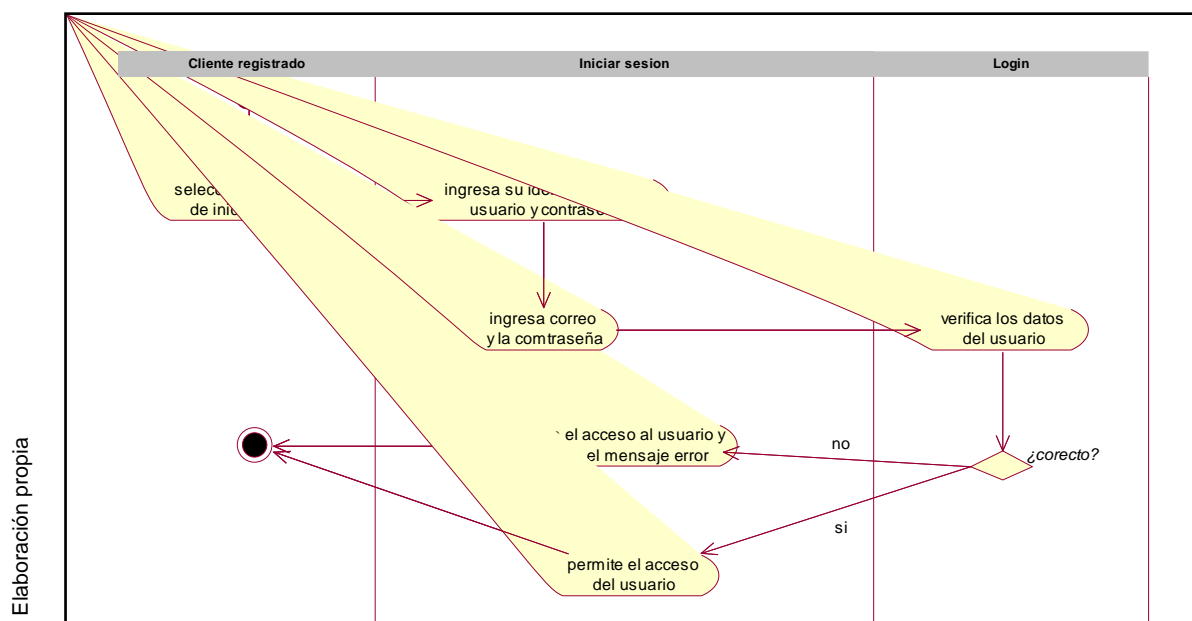


Figura 118. Diagrama de actividad iniciar sesión

### CUS03 Ver detalles de productos

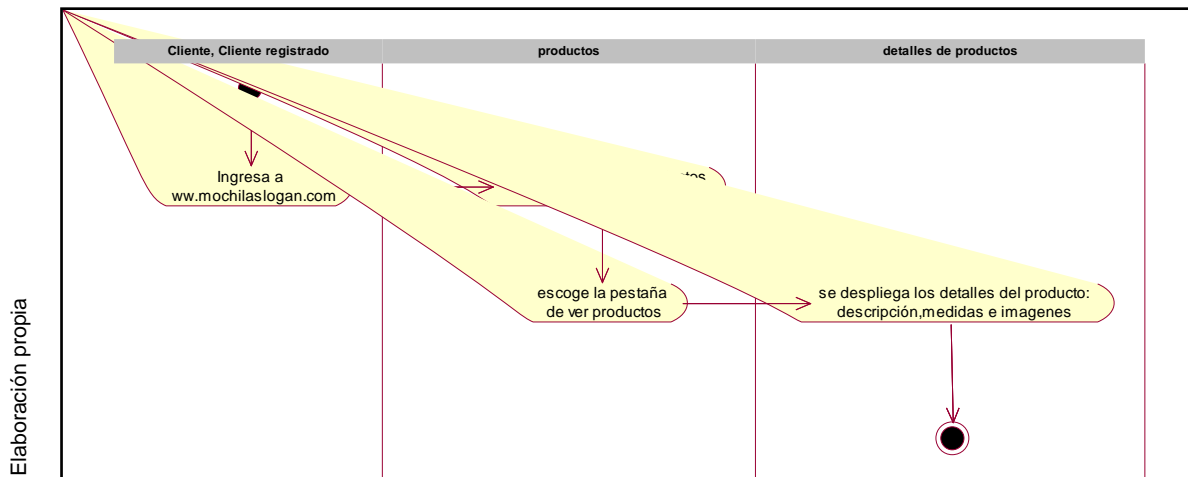


Figura 119. Diagrama de actividad ver detalles de productos

### CUS04 Gestionar carrito

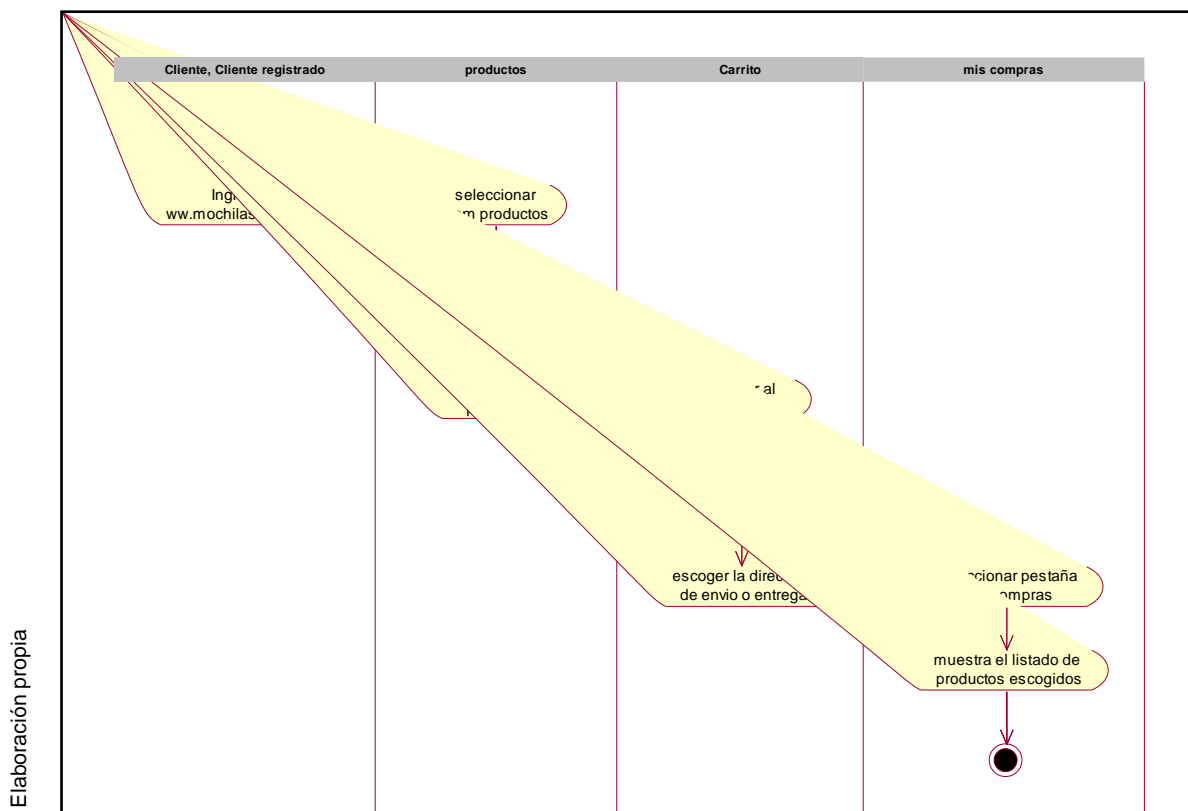


Figura 120. Diagrama de actividad gestionar carrito

## CUS05 Registrarse

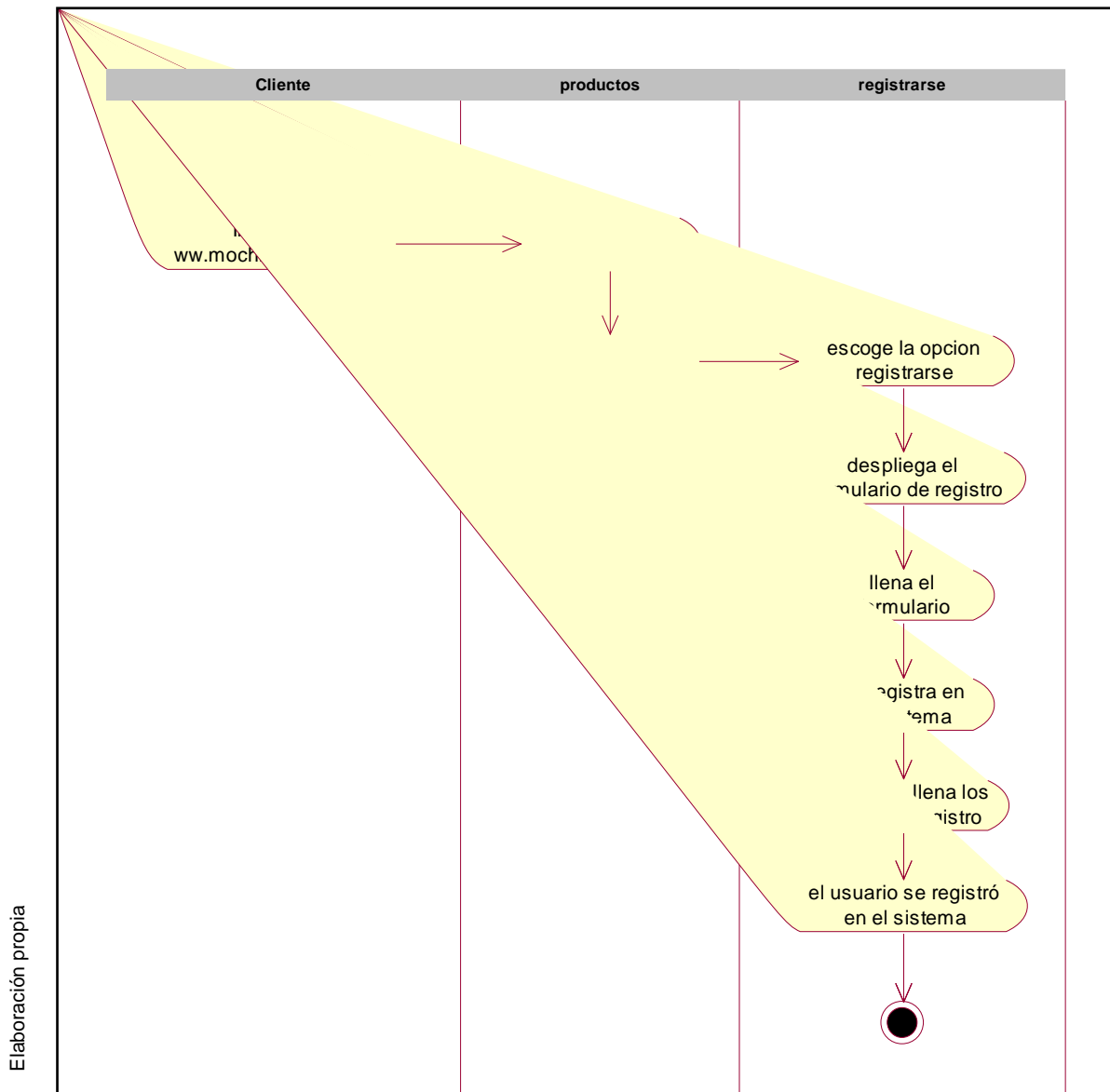


Figura 121. Diagrama de actividad registrarse

## CUS05 Realizar compra

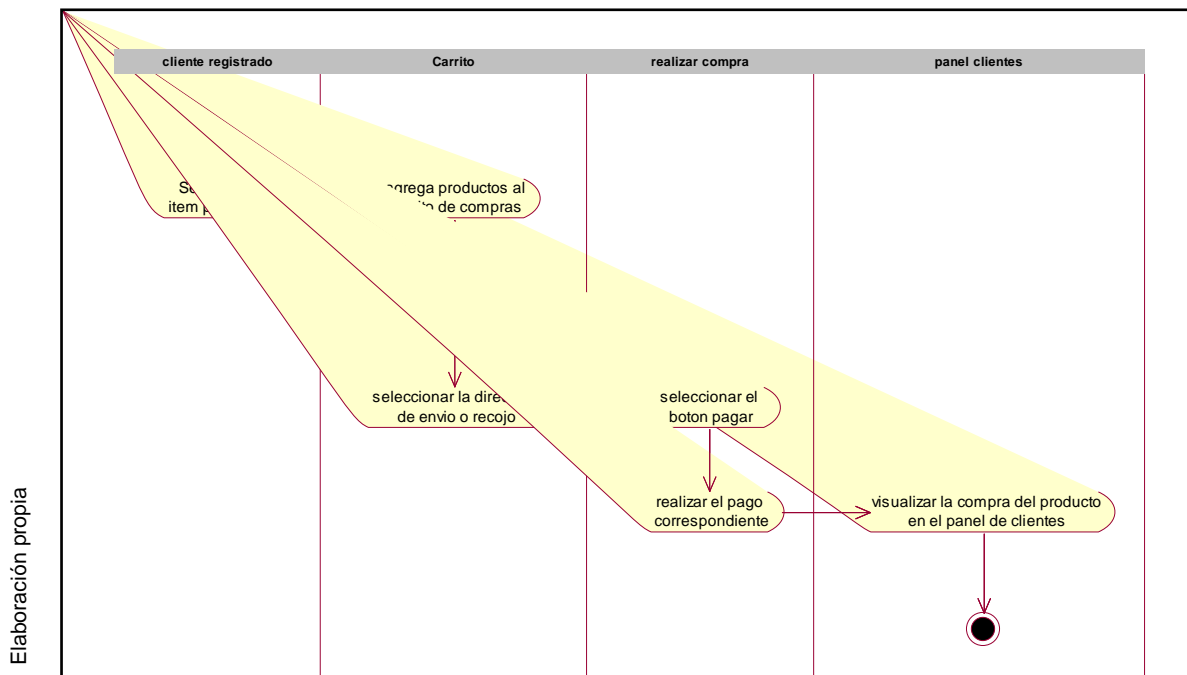


Figura 122. Diagrama de actividad realizar compra

## CUS06 Visualizar pedidos

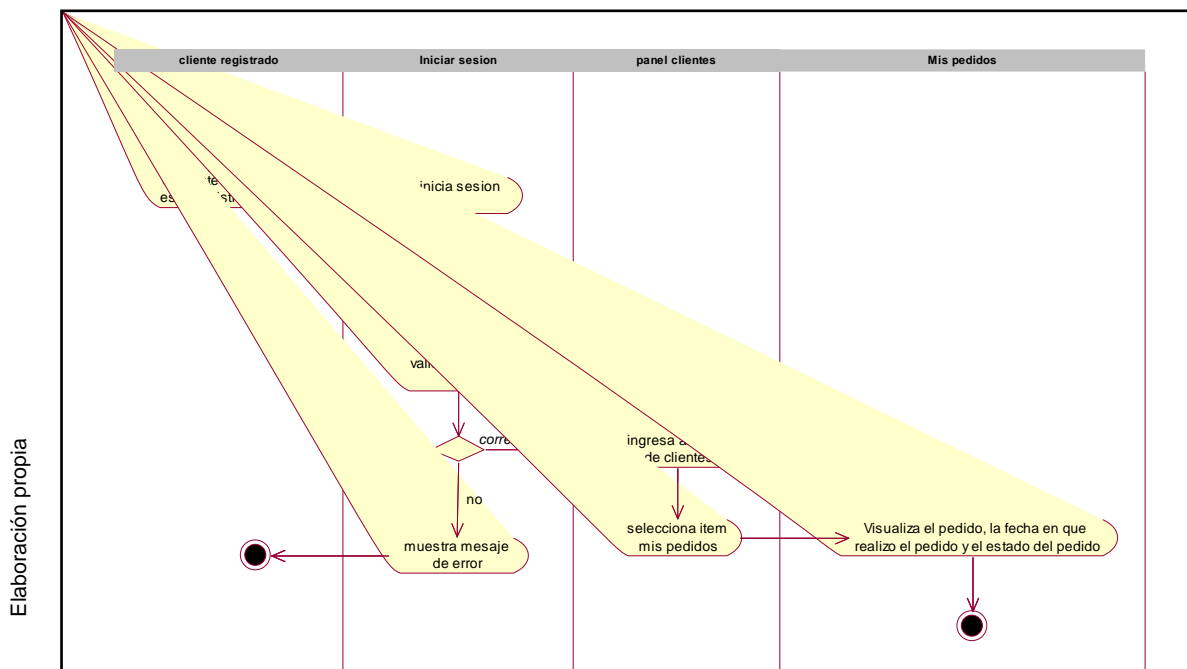


Figura 123. Diagrama de actividad visualizar pedidos



### CUS07 Descargar reporte de compra

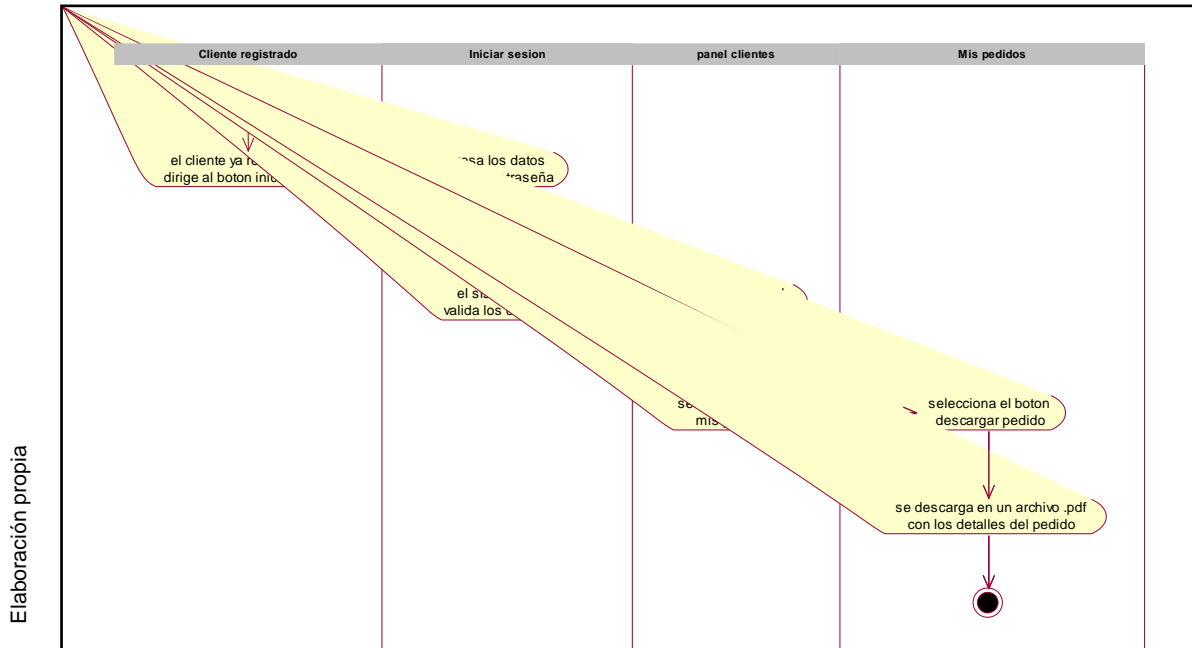


Figura 124. Diagrama de actividad descargar reporte de compra

### CUS08 Visualizar datos

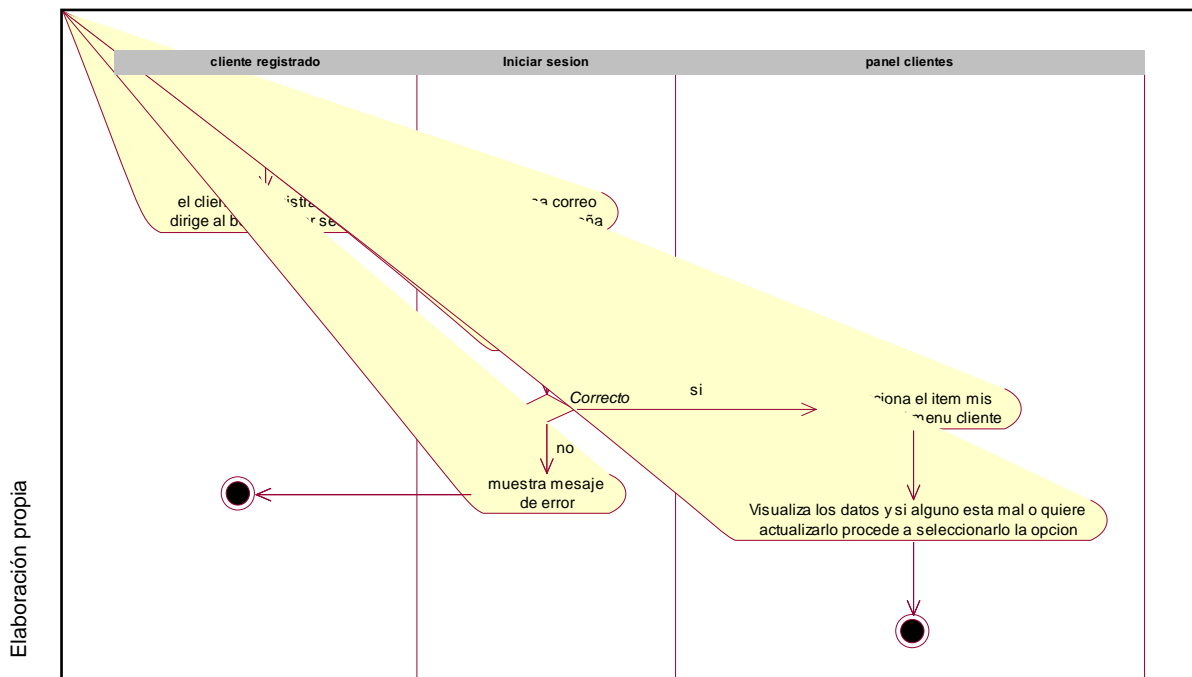


Figura 125. Diagrama de actividad visualizar datos

## CUS09 Generar reporte de pedido

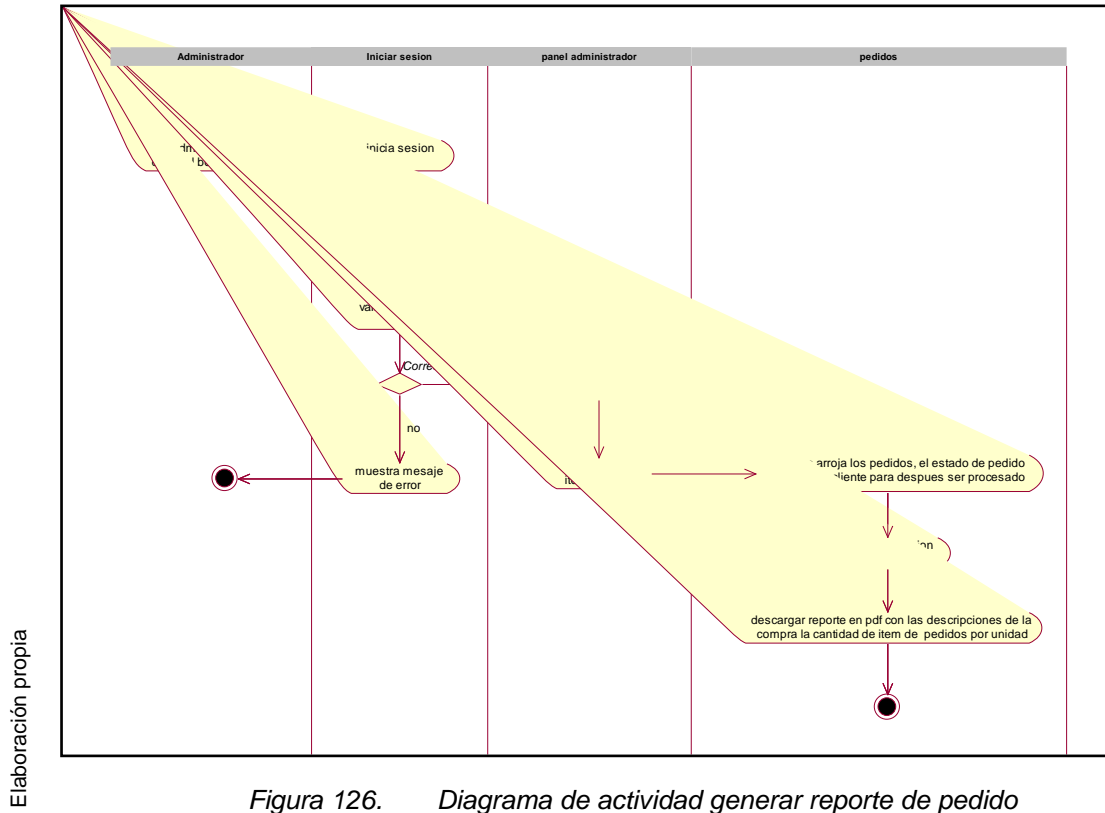


Figura 126. Diagrama de actividad generar reporte de pedido

## CUS10 Administrar usuario

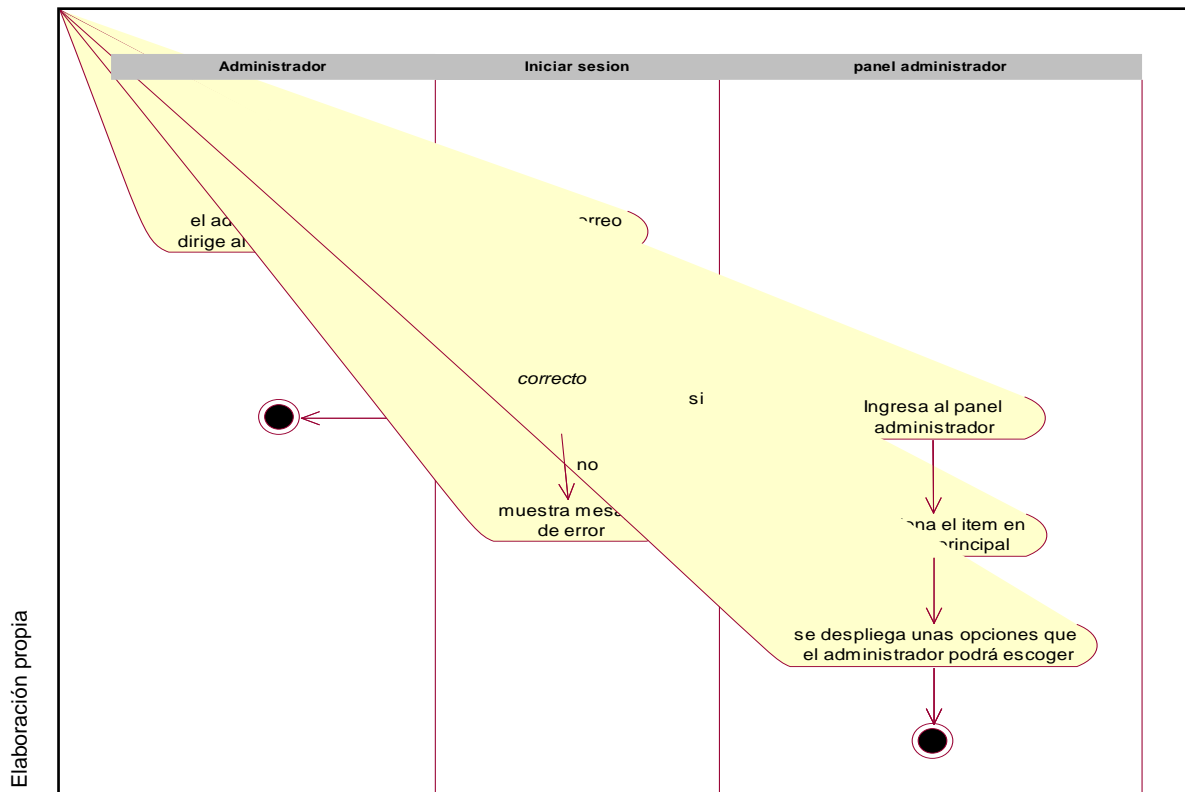


Figura 127. Diagrama de actividad administrar usuario

## CUS11 Visualizar usuario

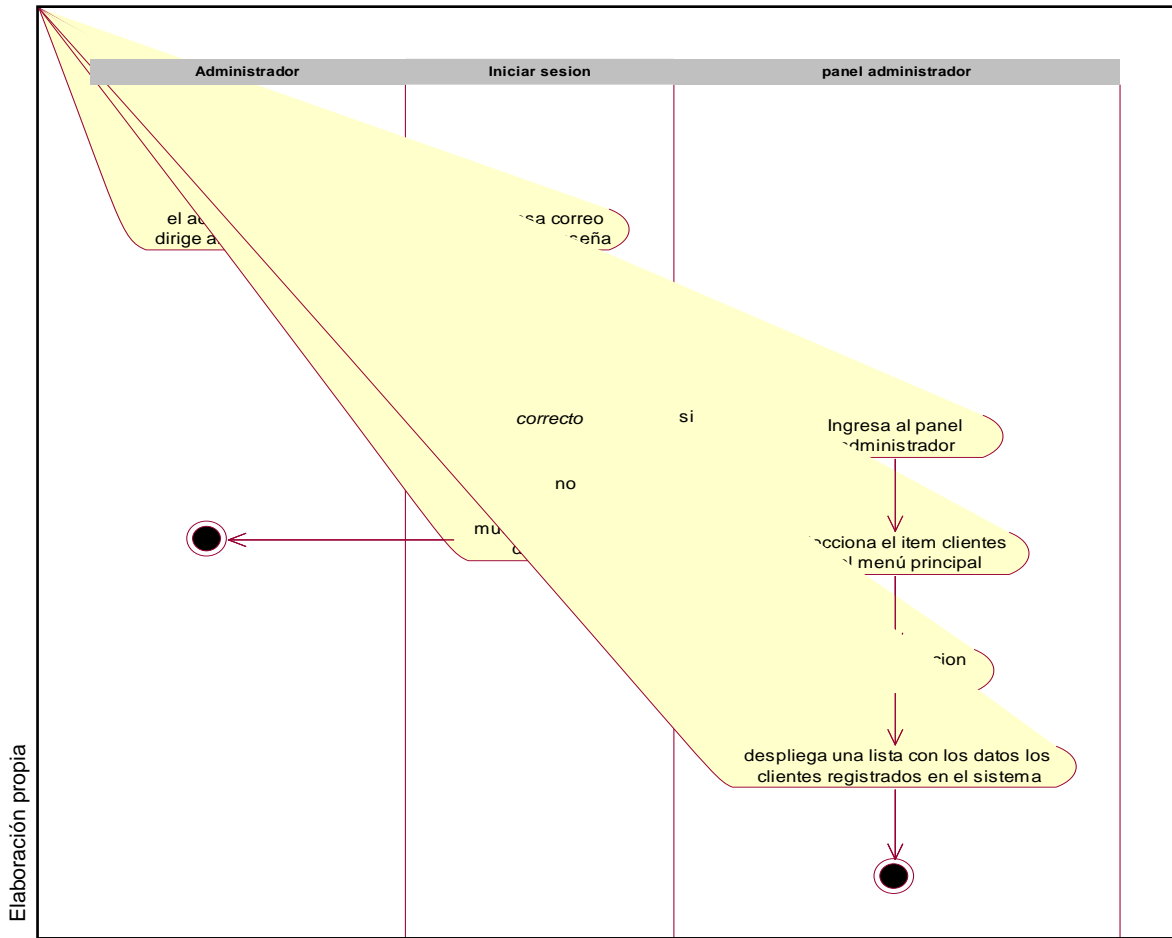


Figura 128. Diagrama de actividad visualizar usuario

### CUS12 Administrar productos

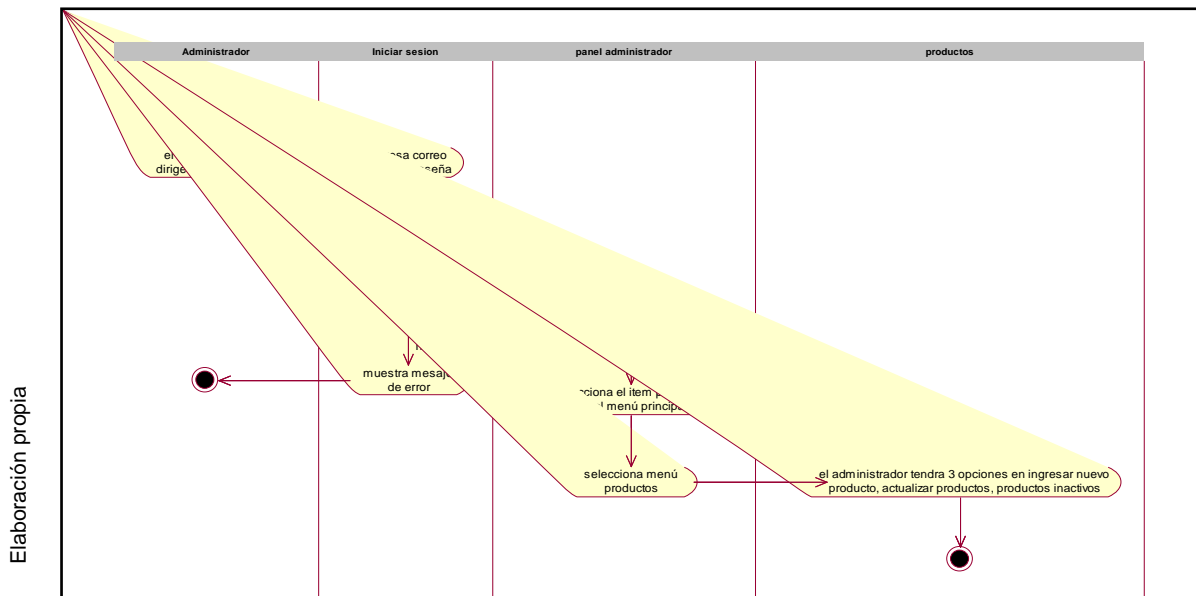


Figura 129. Diagrama de actividad administrar productos

## CUS13 Administrar categorías

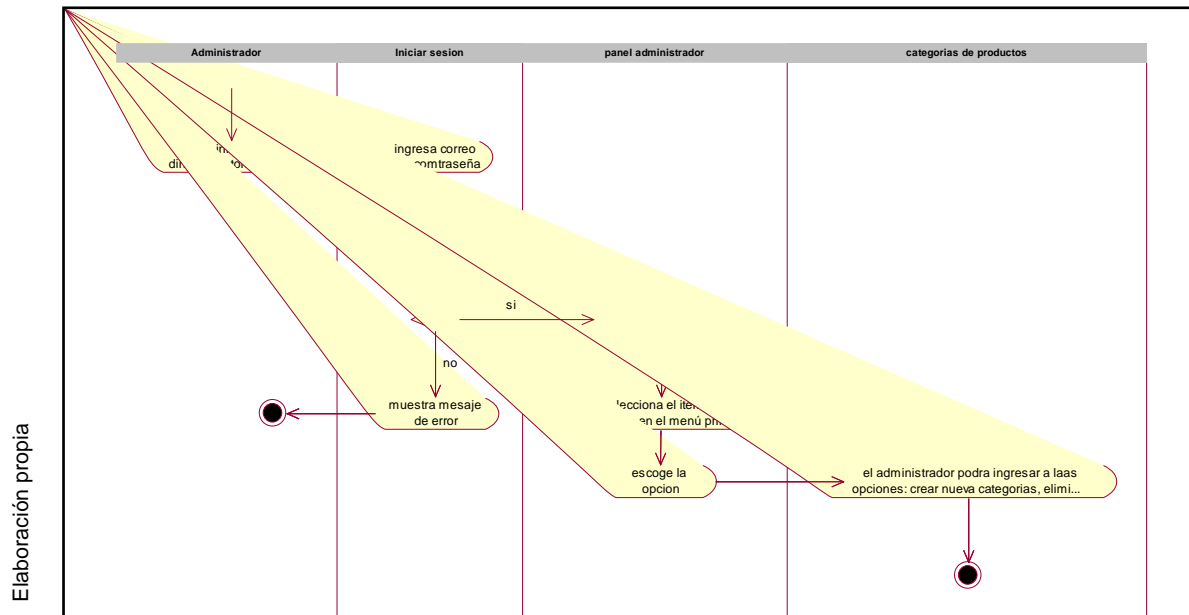


Figura 130. Diagrama de actividad administrar categorías

## CUS14 Visualizar estadísticas

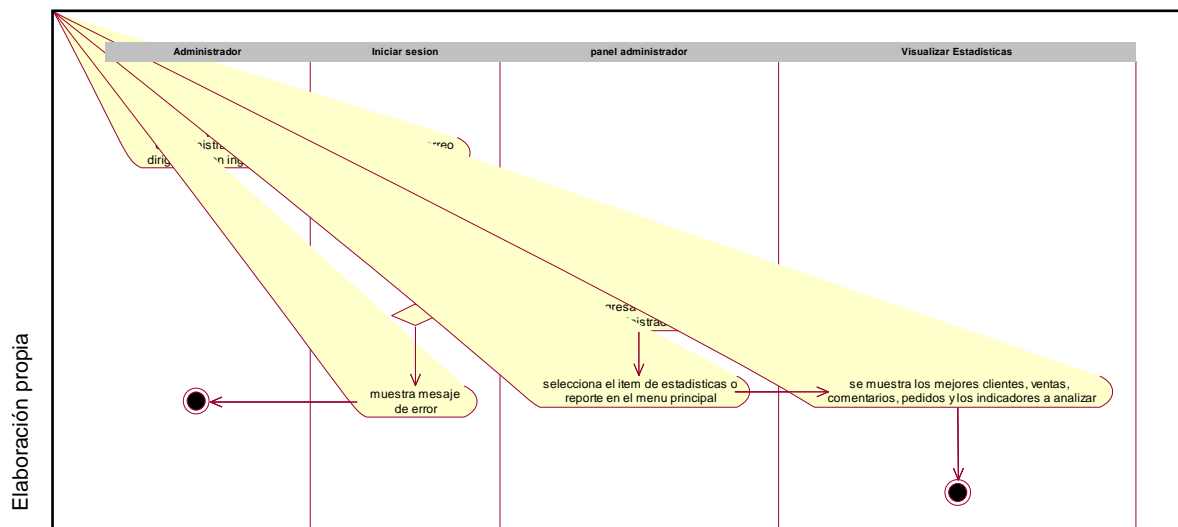


Figura 131. Diagrama de actividad visualizar estadísticas

## CUS15 Visualizar reporte de nivel de eficacia

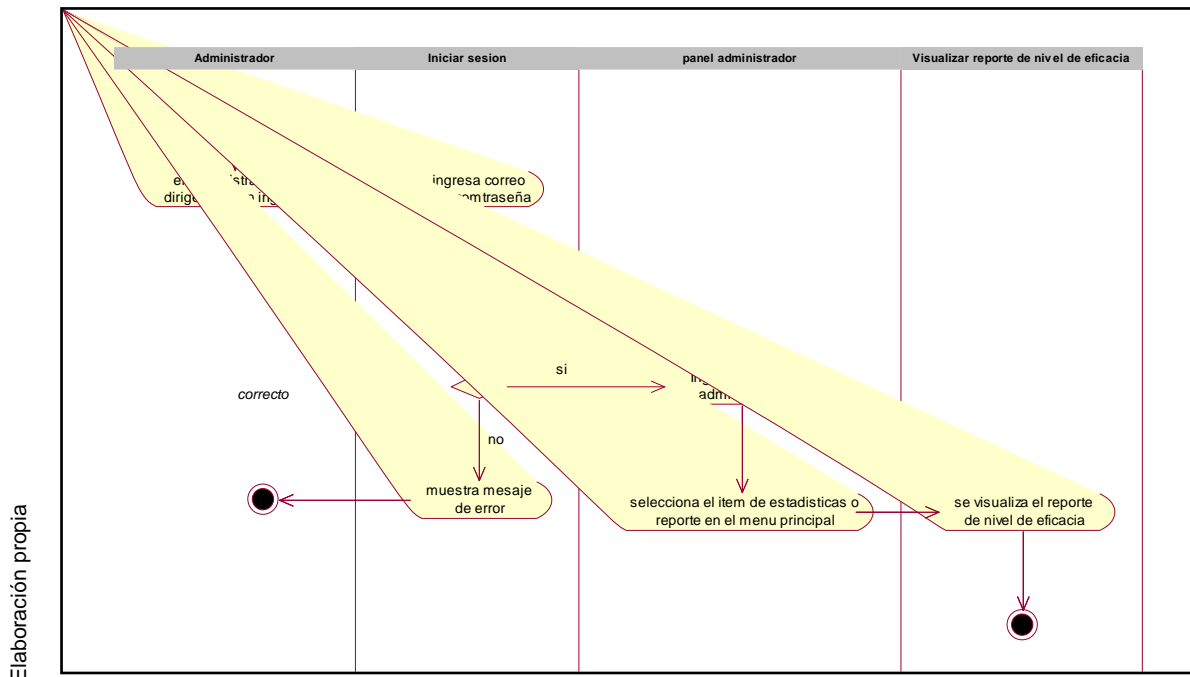


Figura 132. Diagrama de actividad visualizar reporte de nivel de eficacia

## CUS16 Visualizar reporte de tasa de conversión

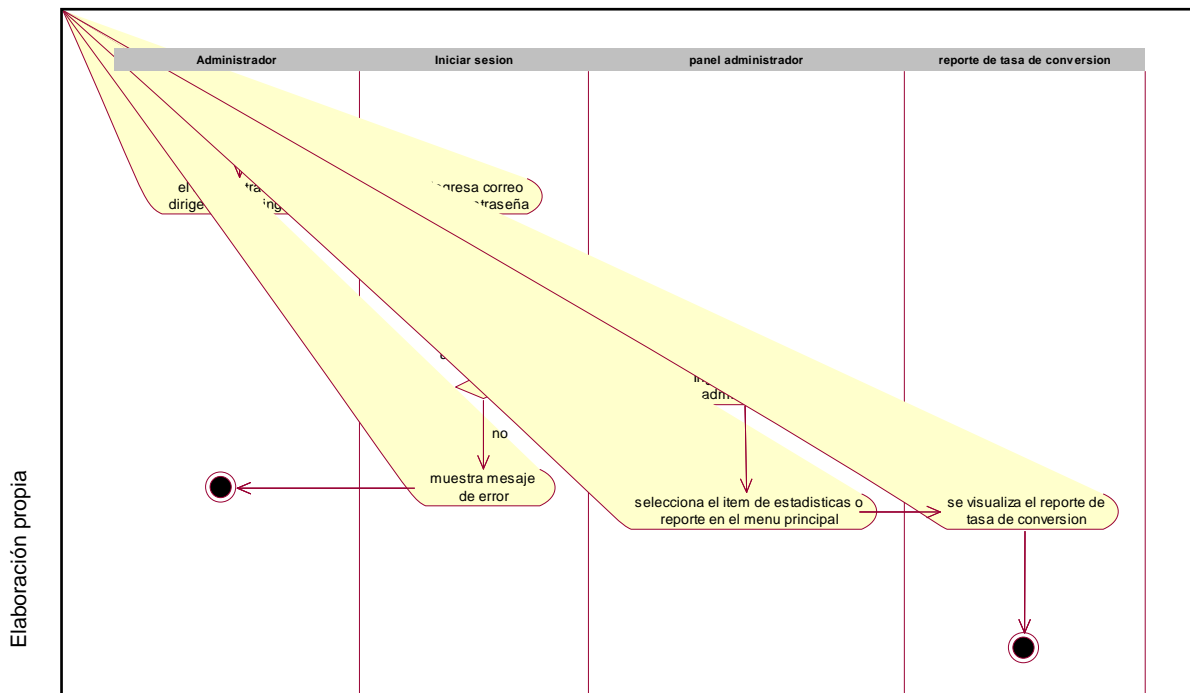


Figura 133. Diagrama de actividad visualizar reporte de tasa de conversión

## Modelo conceptual

En la siguiente figura se puede observar el modelado conceptual, en dónde se describe el esquema conceptual de la base de datos.

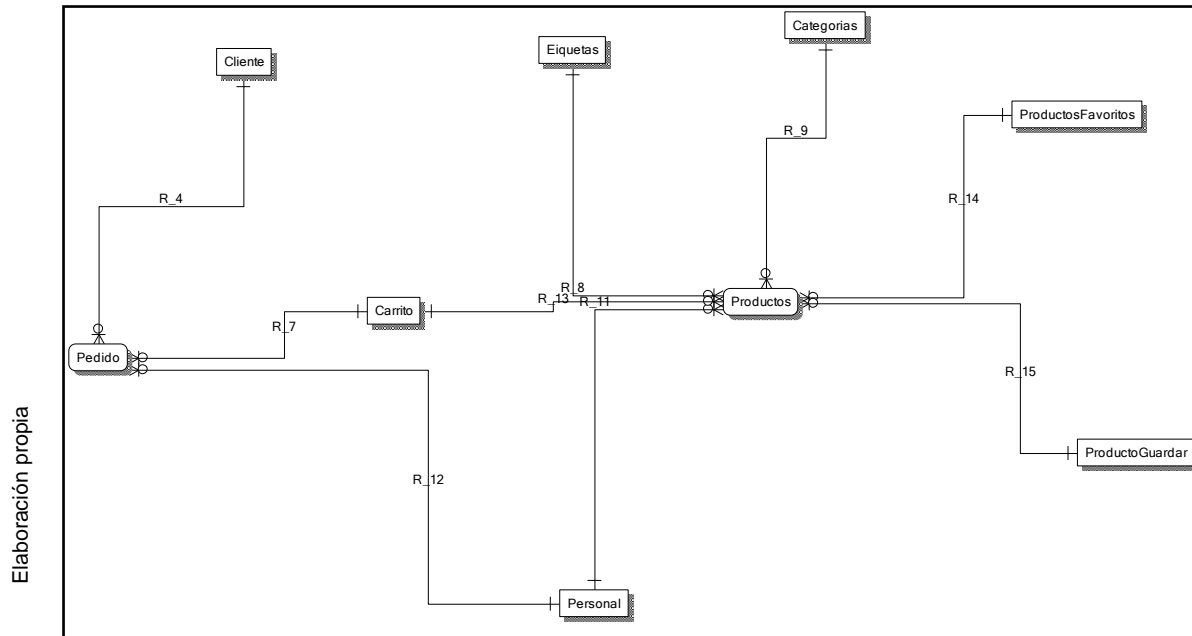


Figura 2. Modelo conceptual

## Diccionario de datos Firebase no relacional

El diccionario de base de datos firebase no relacional da a conocer la estructura de las tablas, así como las llaves primarias y foráneas en las siguientes tablas.

Tabla 29: Diccionario de datos categoría

1. Collection: Categorías	
Documento:	RpzcZeRBYOj5CtGFsP00
Datos:	
	Descripción (String)
	ImagenUrl (String)
	Nombre (String)
	UrlCategoría (String)

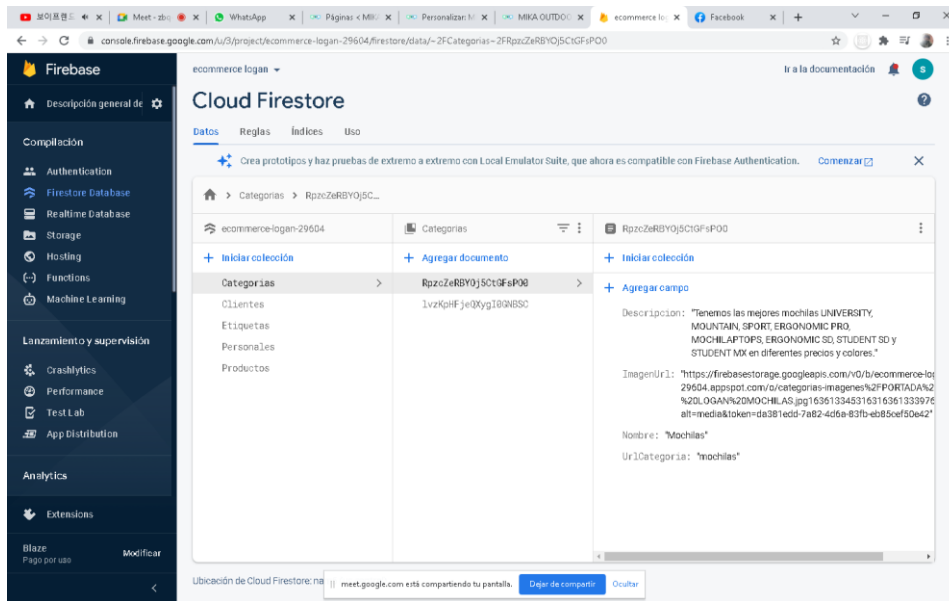


Figura 134. Base de datos: Tabla Categoría

Tabla 30: Diccionario de datos producto

<b>Collection:</b>	<b>Productos</b>
Documento:	4Alr0IYqRjz5qgg59M0q
Datos:	
Cantidad (String)	
Categoría (String)	
Descripción (String)	
Etiqueta (Matriz)	
ImagenesUrl (Matriz)	
Marca (String)	
Nombre (string)	
Precio (String)	
TiempoEntrega (String)	
UrlProducto(String)	



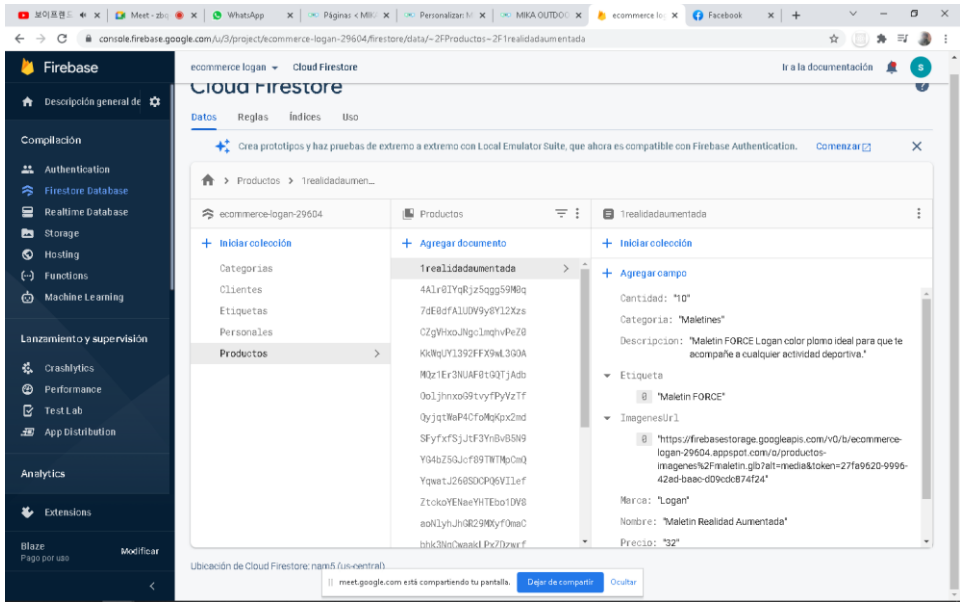


Figura 135. Base de datos: Tabla Producto

Tabla 31: Diccionario de datos personal

Documento : 4Alr0IYqRjz5qgg59M0q
Datos:
Celular (String)
Correo(String)
Nombres(String)
Rol(String)

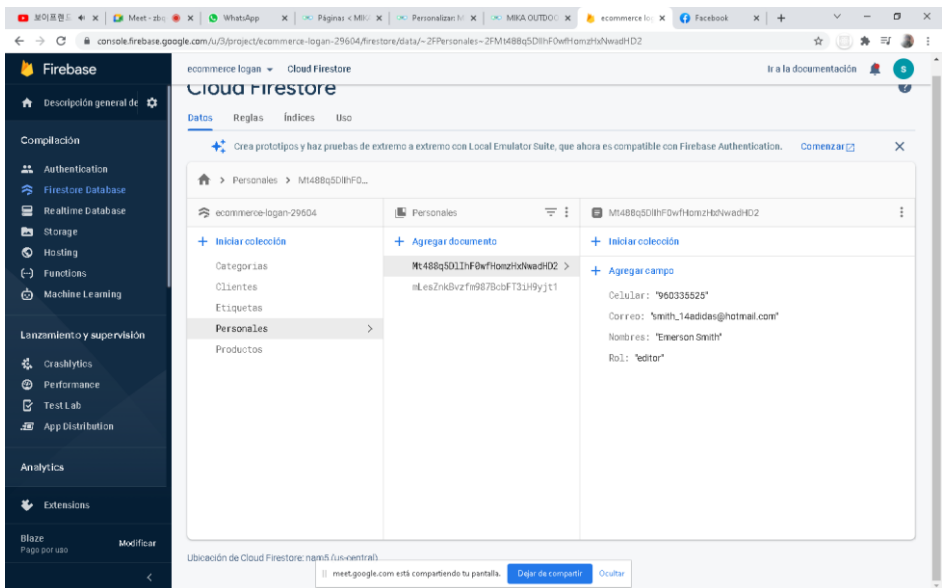


Figura 136. Base de datos:Tabla Personal

Tabla 32: Diccionario de datos etiquetas

Collection: Etiquetas
Documento : 4K97J5AsXTKFI2FUcjri
Datos:
Descripcion (String)
Nombre (String)
UrlEtiqueta (String)

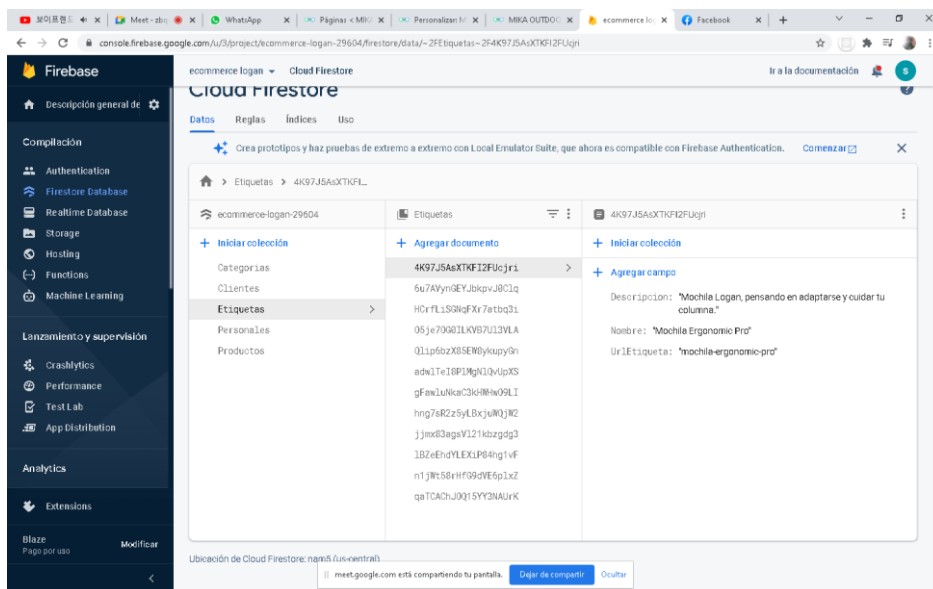


Figura 137. Base de datos: Tabla Etiquetas

Tabla 33: Diccionario de datos clientes

Collection: Clientes
Documento : 4Alr0IYqRjz5qgg59M0q
Datos:
Apellidos(String)
Celular(String)
Confirmacion (boolean)
Correo (String)



Estado (String)
Fecha (timestamp)
IdCliente (String)
Nombres (String)
NumeroPedido (String)
Productos (Matriz)
Total (number)

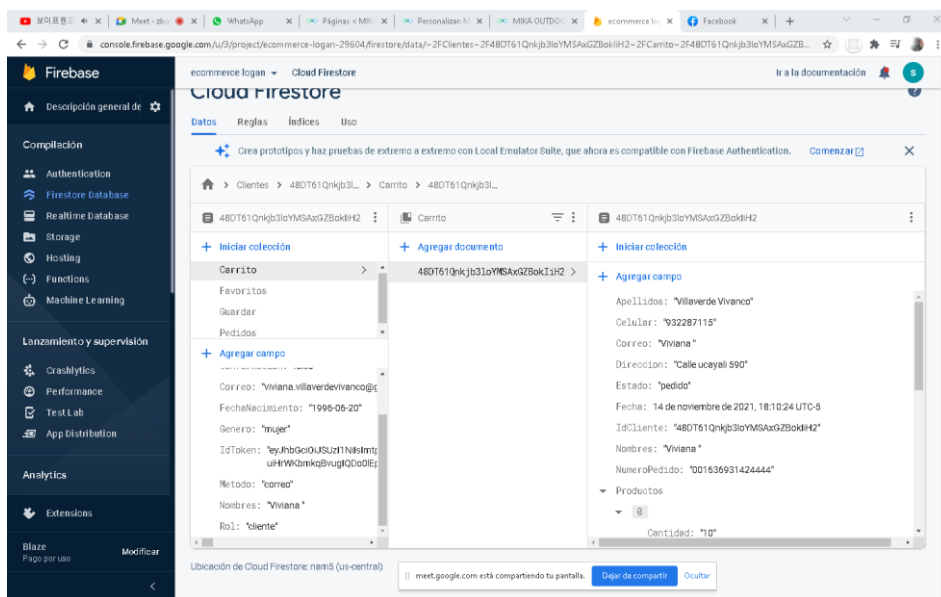


Figura 139. Base de datos: Tabla Carrito

Tabla 35: Diccionario de datos Pedidos

<b>Subcollection: Pedidos</b>
Documento : 4Alr0IYqRjz5qgg59M0q
Datos :
Apellidos(String)
Celular(String)
Correo (String)
Direccion (String)
Estado (String)

Fecha (timestamp)
IdCliente (String)
Nombres (String)
NumeroPedido (String)
Productos (Matriz)
Total (number)

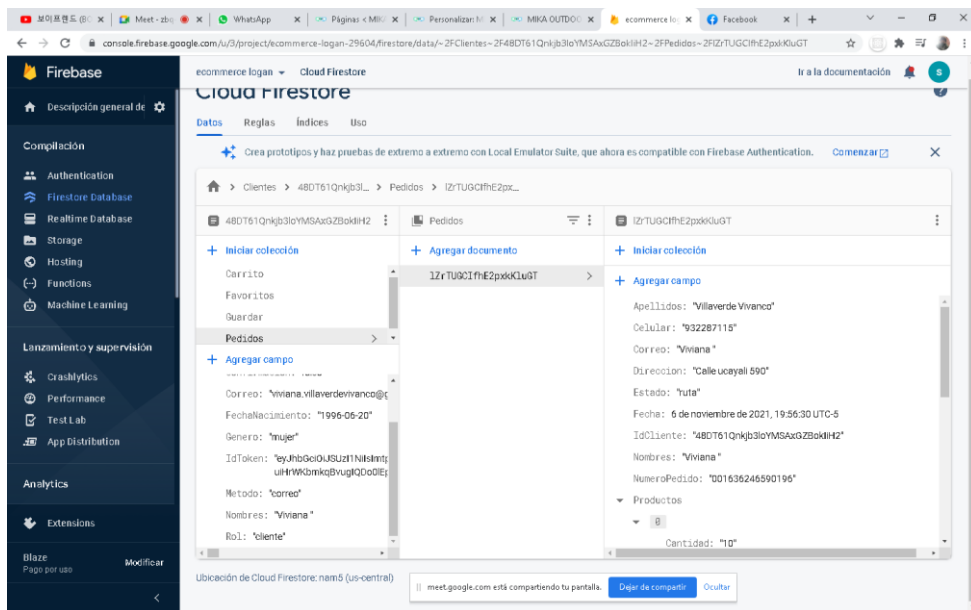


Figura 140. Base de datos: Tabla Pedido

## Diagrama de despliegue

En la figura 135, se muestra el diagrama de despliegue del sistema, en dónde se aprecia la integración del sistema con la base de datos y el servidor web, así como las principales acciones del sistema.

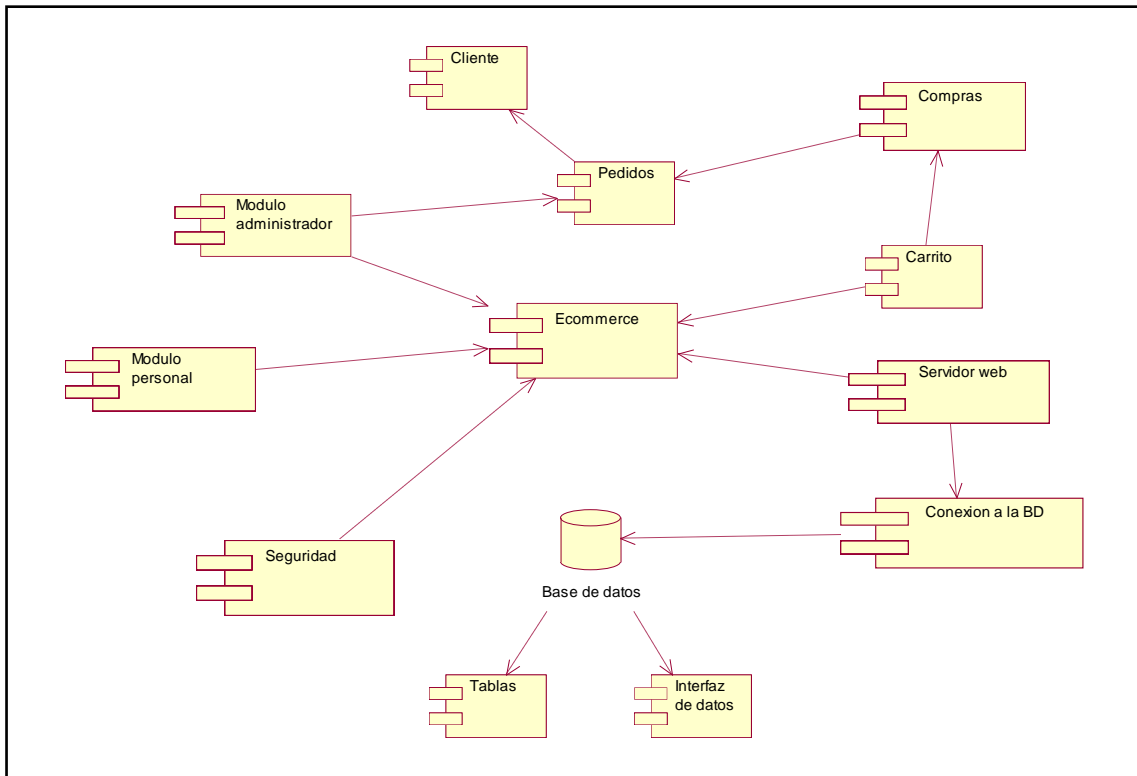


Figura 141. Diagrama de despliegue

### Diagrama de componentes

A través de esta vista se describe con poco nivel de detalle la configuración y los componentes de la arquitectura en la cual el software será implantado y ejecutado.

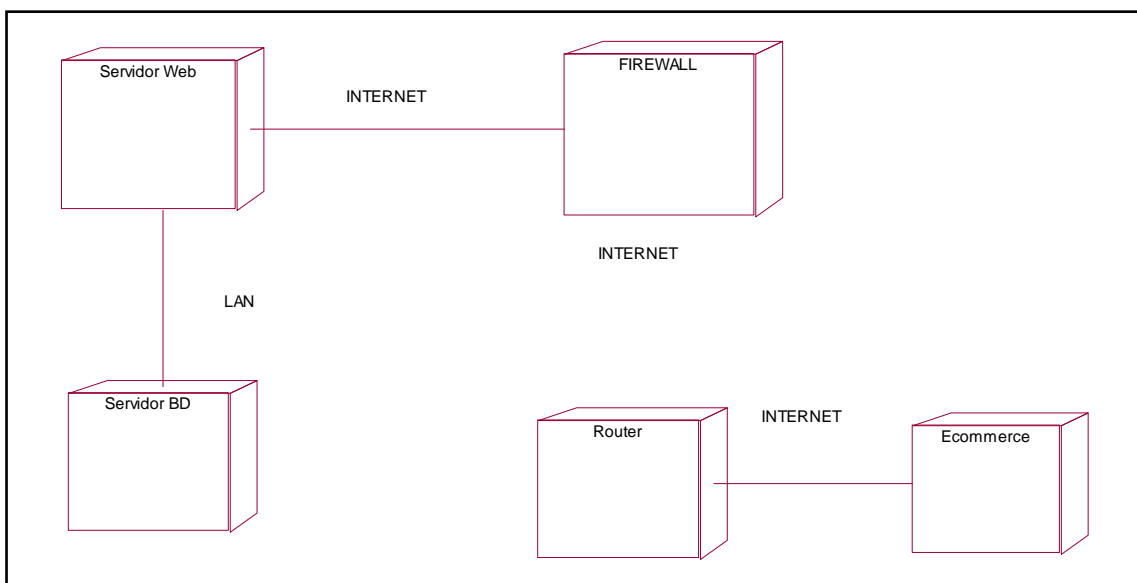


Figura 142. Diagrama de componentes

