



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Sistema web para el proceso de ventas para la botica San
Sebastián**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTORES:

Martinez Angeles, Ronald Antonio(ORCID-0000-0002-1141-5899)

Rios Lopez, Anderson Jose(ORCID-0000-0001-5260-332X)

ASESOR:

Ing. Rivera Crisostomo, Rene (ORCID: 0000-0002-5496-7036)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tecnología de la Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA:

A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante, que me ha permitido ser una persona de bien.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesor Rene Rivera
Crisóstomo por el apoyo en la realización de
este trabajo y a la universidad César Vallejo

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Índice de anexos.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.MARCO TEÓRICO.....	8
III.METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
3.2. Variables y Operacionalización.....	16
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo y unidad de análisis...18	
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5. Procedimientos.....	25
3.6. Métodos de análisis de datos.....	25
3.7. Aspectos éticos.....	28
IV. RESULTADOS.....	29
V. DISCUSIÓN.....	36
VI. CONCLUSIONES.....	38
VII. RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS.....	42
ANEXOS	49

Índice de Tablas

Tabla 01: Tipos de Metodologías.....	11
Tabla 03: Tabla de indicadores.....	17
Tabla 04: Población.....	18
Tabla 05: Recolección de Datos.....	20
Tabla 06: Validez por juicio de expertos de la ficha de registro del indicador Índice de Calidad de Servicio.....	21
Tabla 07: Validez por juicio de expertos de la ficha de registro del indicador Grado de Cumplimiento.....	21
Tabla 08: Índice de calidad de servicio.....	24
Tabla 09: Grado de cumplimiento.....	24
Tabla 10: Estadísticos descriptivos del índice de calidad de servicio antes y después de la implementación del sistema.....	30
Tabla 11: Estadísticos descriptivos del grado de cumplimiento antes y después de la implementación del sistema.....	31
Tabla 12: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del indicador de calidad de servicio.....	33
Tabla 13: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del grado de cumplimiento...33	
Tabla 14: Prueba de rangos de Wilcoxon del grado de cumplimiento.....	34
Tabla 15: Estadísticos de prueba.....	35

Índice de Figuras

Figura 01: Proceso de Ventas de la Botica “San Sebastián”	4
Figura 02: Índice de Calidad de Servicio en octubre.....	5
Figura 03: Grado de Cumplimiento en el mes de octubre.....	6
Figura 04: Arquitectura de un sistema web.....	10
Figura 05: Fases del RUP.....	12
Figura 06: Diseño de investigación.....	16
Figura 07: Niveles de confiabilidad.....	22
Figura 08: Coeficiente de correlación de Pearson (Población).....	23
Figura 09: Coeficiente de correlación de Pearson (Muestra).....	23
Figura 10: Índice de calidad de servicio antes y después de la implementación del sistema.....	31
Figura 11: Grado de cumplimiento antes y después de la implementación del sistema.....	32

Resumen

La presente investigación contiene el análisis, diseño e implementación de un sistema web para el proceso de ventas en la botica San Sebastián. El tipo de la investigación es aplicada con el diseño Experimental – Pre Experimental puesto q se buscó la solución del problema a través de la implementación de un sistema.

Además, el objetivo general fue Implementar el Sistema web para mejorar el proceso de ventas en la botica “San Sebastián”. También, se utilizó la metodología ágil RUP que ya ha sido validada por expertos.

Por consiguiente, en la parte del indicador índice de calidad de servicio su población fue de 419 clientes y su muestra fue de 19 días, y por la parte del indicador grado de cumplimiento su población fue de 314 clientes y su muestra fue de 19 días, en adición, se efectuó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk ya que nuestra muestra es menor a 50 y se efectuó la prueba de confiabilidad test-retest y la técnica para la obtención de escala será el coeficiente de Pearson

Palabras Clave: Sistema Web, Proceso de Ventas, Calidad de Servicio, Grado de Cumplimiento

ABSTRACT

This research contains the analysis, design and implementation of a web system for the sales process in the San Sebastián apothecary. The type of research is applied with the Experimental - Pre Experimental design since the solution of the problem was sought through the implementation of a system.

In addition, the general objective was to implement the web system to improve the sales process in the “San Sebastián” pharmacy. Also, the agile RUP methodology was used, which has already been validated by experts.

Consequently, in the part of the service quality index indicator its population was 419 clients and its sample was 19 days, and for the part of the degree of compliance indicator its population was 314 clients and its sample was 19 days. In addition, the Shapiro-Wilk normality test was carried out since our sample is less than 50 and the test-retest reliability test was carried out and the technique for obtaining the scale will be the Pearson coefficient

Keywords: Web System, Sales Process, Quality of Service, Degree of Compliance

I. INTRODUCCIÓN

El sector de salud es un factor muy importante a nivel mundial en el desarrollo de la sociedad, y se creó una gran fuente de información que fue transmitida de una generación a otra, en la medida que surgen nuevas formas de comprender lo que es la medicina también surgieron nuevas formas en las que se puede apoyar a este sector, siendo la informática una de estas.

(Pilco, 2020); En el ámbito internacional, titulada como “Evaluación de la atención de un hospital público de Ecuador”, indica que: “Para los resultados del estudio del índice de la calidad de servicio, se propone que el cliente complacido es aquel cuya sensación y expectativa para la magnitud planteada tenga una diferencia de nulo o verdadero, y el cliente descontento cuya la desigualdad sea un valor perjudicial. El significado de índice general de calidad de servicio para un centro médico resultó de 0.3 como mostró que la sensación de los clientes en la relación de la calidad de servicio es excelente a la posibilidad que poseen de dichos servicios” (p.15).

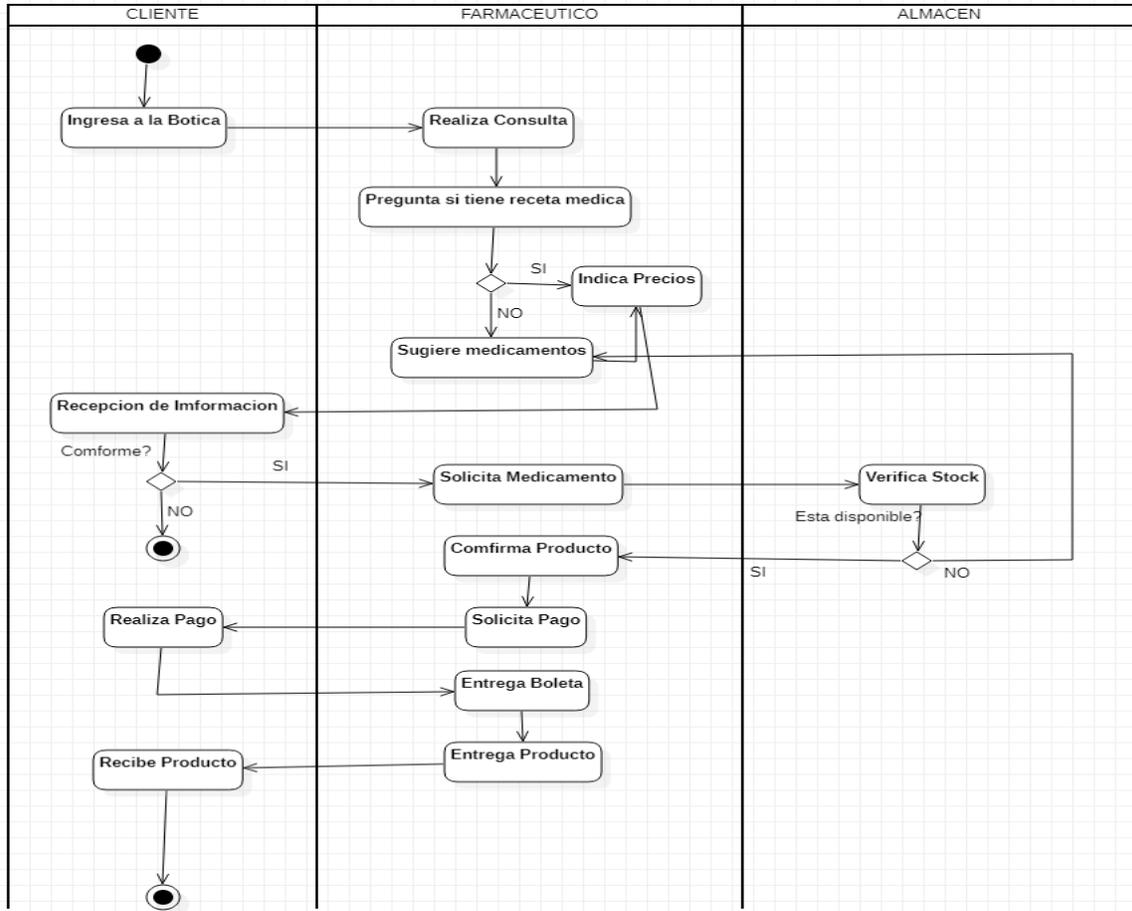
(POSADAS, 2017)En la tesis, cuyo título es “Nivel de Conocimiento del personal de salud y grado de cumplimiento de las precauciones estándares de bioseguridad Materno Infantil Sta. Anita - 2017”, explica que un positivo grado de cumplimiento dentro de la empresa se debe realizar tomando en cuenta a los empleados que hayan cumplido las reglas de bioseguridad correspondientes dentro del centro de bioseguridad y los que no lo hayan cumplido en su totalidad, sacando un índice entre estos dos representantes.

(SINEACE, 2016)Por otro lado, en nuestro país Perú, en el artículo titulado “Normas de competencia del profesional técnico en el sector salud”, se planteó que se debe garantizar el acceso a la población de los medicamentos a pesar de ser un gran desafío y se debe de llevar el control de la distribución y las ventas que están puedan producir, por lo que se apoyó la idea de llevar sistemas de ventas a los establecimientos farmacéuticos donde se venden las medicinas y administrar los registros de ventas y el inventario actual que posea el establecimiento, ya sea una botica, una clínica o un hospital. En la tesis “Implementación de un sistema web para

el control de ventas en la Empresa Verdal R.S.M. Perú S.A.C.” de Francis Reategui de la universidad Nacional de San Martín, nos presenta la dificultad en el desarrollo de control de ventas, hacerlo manualmente se suele presentar muchos problemas y disminución de la información , lo cual, las categoría de stock en gran parte del periodo no están debidamente actualizadas y se rechaza el valor actual, la compañía ejecuta sus controles en formato manual , provocando el ingreso y la salida con los productos que no sea efectivo para poder controlar la información.

La presente investigación se realizará en la botica “San Sebastián” en el distrito de los Olivos, la cual se encarga de la venta de medicamentos a la población, el proceso de ventas empieza con el ingreso del cliente , para luego el cliente presente sus necesidades, alrededor de 19 de 40 personas realizan su consulta respectiva de la receta médica acerca del medicamento el cual doctor le haya recetado respectivamente, habiendo obtenido la información el farmacéutico procede a buscar el medicamento, este proceso toma alrededor de 3 a 7 minutos dependiendo de la cantidad de medicamentos solicitados, si el cliente no tiene receta, se le procederá a recomendar medicamentos básicos, este proceso tomaría de 1 a 3 minutos, si en caso no llegara a haber tal medicamento se le recomendaría otro, tomando de 4 a 8 minutos en el proceso, luego se procedería a hacer la venta y se le entregará una boleta y el producto. En la presente figura se podrá ver detenidamente el proceso de ventas de la botica.

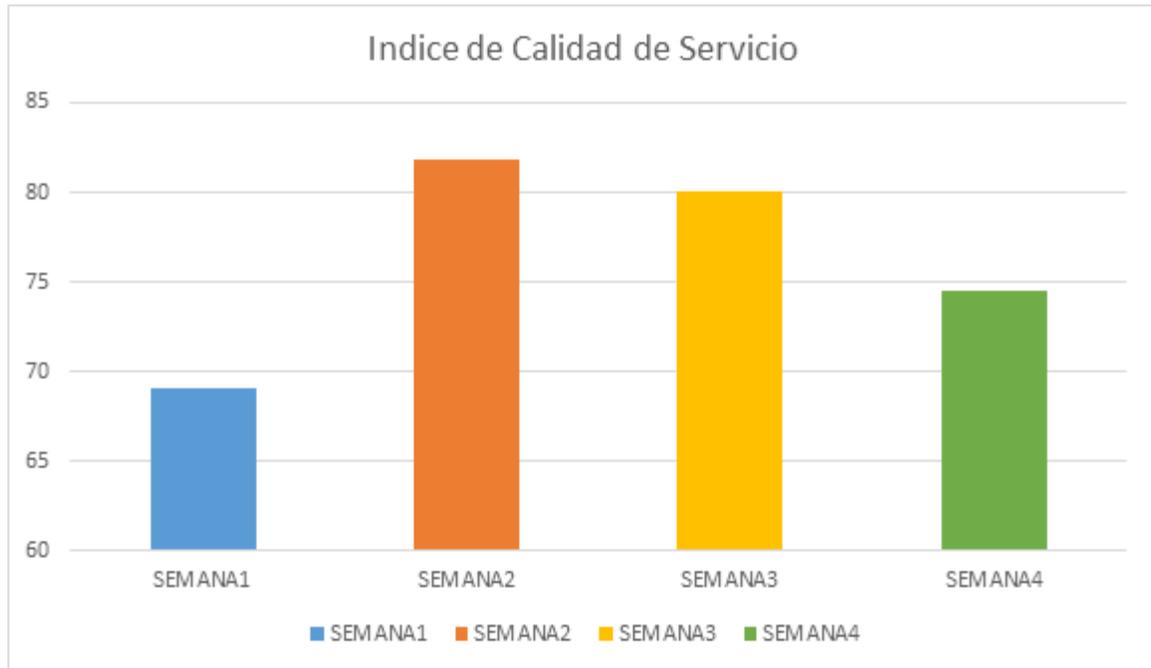
FIGURA 01: Proceso de Ventas de la Botica “San Sebastián”



Fuente: Elaboración Propia

A causa de lo anterior presentado no se puede generar su correspondiente índice de calidad de servicio, puesto que hay gran margen entre el número de clientes atendidos y el número de clientes que fueron a consultar, esto crea un porcentaje de diferencia entre el 20% y el 30% en el índice de calidad de servicio, lo que significa que una cuarta parte de los clientes se retiran del establecimiento sin haber hecho algún tipo de compra, a continuación se muestra la FIGURA 02, el índice de calidad de servicio que se obtuvo en el mes de Octubre.

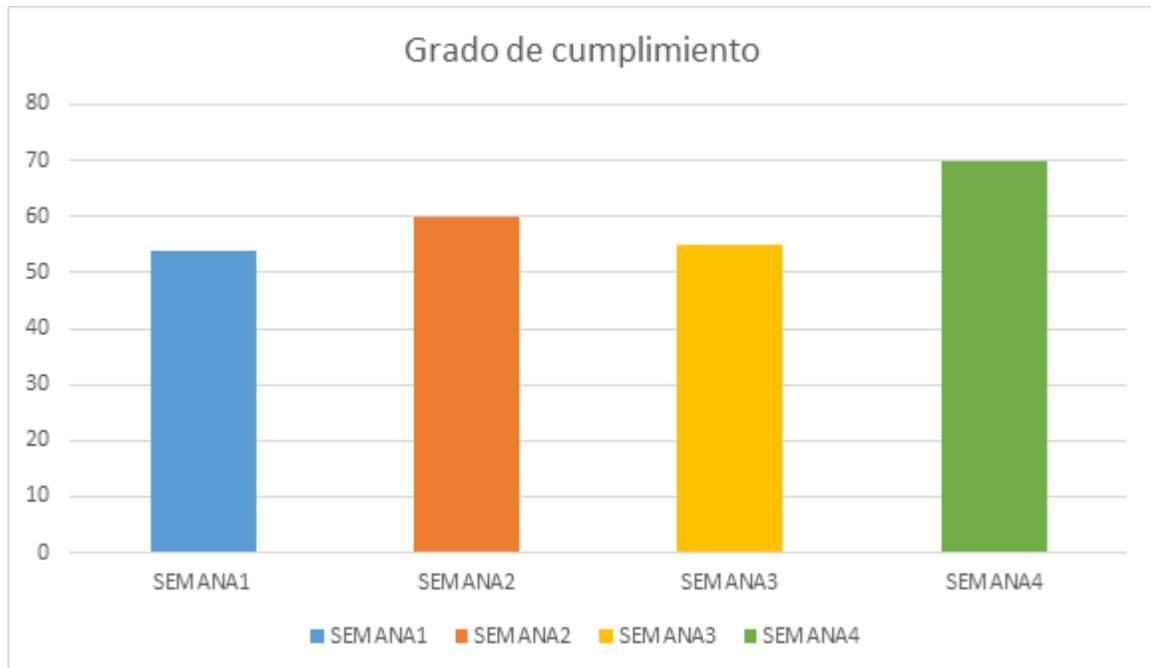
FIGURA 02: Índice de Calidad de Servicio en Octubre



Fuente: Elaboración propia

Otra de las dificultades que presenta la botica es sobre los errores de la planificación de crecimiento de las ventas, ahora que no hay una verificación adecuada de reportarlo y registrarlo en un sistema, lo que provoca que el grado de cumplimiento demore en ser reportado o no sea exacto en su mayor parte, en la FIGURA 03, se mostrará el grado de cumplimiento en el mes de Octubre

FIGURA 03: Grado de Cumplimiento en el mes de Octubre



Fuente: Elaboración propia

Ante la situación nace la interrogante ¿Si esta problemática continua que sucederá con la botica San Sebastián? La respuesta es clara, si la botica no puede optimizar su proceso de ventas no contará con la información sobre su índice de calidad de servicio y su grado de cumplimiento el cual provocará que no se pueda conducir una adecuada comprobación de los productos vendidos y del stock restante de los medicamentos que posee la botica, además del hecho de que no se podrá supervisar el tiempo promedio que le toma a los empleados el atender a los clientes.

Debido al panorama general de la botica se muestra el siguiente problema general ¿Cómo influye un Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián? y las problemáticas específicas, el primero es ¿Cómo influye un Sistema web en el índice de calidad de servicio en el proceso de ventas para la botica San

Sebastián? y el segundo es ¿Cómo influye un Sistema web en el grado de cumplimiento en el proceso de ventas para la botica San Sebastián?

Este proyecto se justifica mediante la relevancia tecnológica, ya que la botica “San Sebastián” desea hacer uso de un sistema web a fin de optimizar los procesos de ventas, lo cual con el uso de herramientas informáticas se reduzcan así los tiempos en su proceso, generando un buen servicio al cliente, incrementando las ganancias, confiabilidad y productividad. En resumen, las acciones el cual se realizan a fin de mecanizar el desarrollo de las ventas provocando así que dejen de ser manuales los reportes de ventas pero que sean realizados con un sistema implementado.

Dentro de la organización, su problema principal es: ¿Cómo el Sistema web mejorara el proceso de ventas en la botica San Sebastián?; de la misma forma se plantea los problemas específicos, pe1 ¿Cómo el Sistema web mejorara el índice de calidad de servicio en el proceso de venta de la botica San Sebastián? Y pe2 ¿Cómo el Sistema web mejorara el grado de cumplimiento en el proceso de venta de la botica San Sebastián?

Frente a lo investigado se propone el objetivo general: Implementar el Sistema web para mejorar el proceso de ventas en la botica “San Sebastián”. Y como primer objetivo específico: Implementar el sistema web para mejorar el índice de calidad de servicio en el proceso de ventas de la botica “San Sebastián”, y como segundo objetivo específico: Implementar el sistema web para mejorar el Grado de Cumplimiento en el proceso de ventas en la Botica “San Sebastián”.

Los objetivos nos dejan plasmar la siguiente hipótesis general: La implementación del Sistema web mejora el proceso de ventas en la botica “San Sebastián”. Y como hipótesis específica, tenemos primero: La implementación del Sistema web mejora el Índice de Calidad de Servicios en el proceso de venta en la botica “San Sebastián”, y como segunda hipótesis específica: La implementación del Sistema web mejora el Grado de cumplimiento en el proceso de venta en la botica “San Sebastián”

II. MARCO TEÓRICO

La presente investigación abarca con los sucesivos trabajos previos, tanto internacionales como nacionales, los cuales procederé a detallar:

(Smith, 2016), en su artículo “La calidad en el servicio al cliente”, tuvo como tema principal el tratar el problema de seguridad de las tarjetas de pago en las industrias minoristas. Esta investigación es de tipo cuantitativo y se hace uso del método experimental. La conclusión de la investigación fue: El dueño logró reducir en gran cantidad el número la cantidad de estafas con tarjetas de pago debido a que mejoró el sistema de seguridad de su empresa. De esta investigación, reforzamos que tipo de investigación cuantitativa y método experimental, lo que nos deja tener una máxima objetividad al recolectar la información de medición y análisis.

(Ventura, 2017), en la tesis titulada como “Automatización del proceso de ventas y distribución utilizando tecnología móvil y geolocalización para la empresa líder SRL”, tiene como tema inicial el contratiempo en el desarrollo de venta y reparto, enfocándose el tiempo que se demora el pedido. Esta tesis usa el modelo de investigación cuantitativa y desarrollando un método experimental, ya que se hace uso de un estudio puntual por medio de un resultado numérico e estadístico, se usan los indicadores el porcentaje de atención a los cliente, la pérdida de tiempo de procesamiento con las demandas. Las conclusiones se obtuvo de la presente investigación fue, acerca de la Evaluación de Tiempos y costos precedente a la solución sugerida se observó en todas las evaluaciones que el promedio fue de 282.2, a parte del periodo de atención por pedido (en horas) de todas la valoración sostuvieron un promedio de 25.46; y para finalizar con el costo correspondiente de S/.2,019.23. Mientras tanto uno de los desenlaces que hicieron la Valoración de Tiempos y costos en el resultado sugerido se observó que se obtuvo como media de 22.80, asimismo la duración de solicitud por pedido (en horas) , todas la valoración mantuvieron como media 15.50 ;y para finalizar con su costo correspondiente como media de S/.846.15. De esta investigación, se tendrá en consideración el

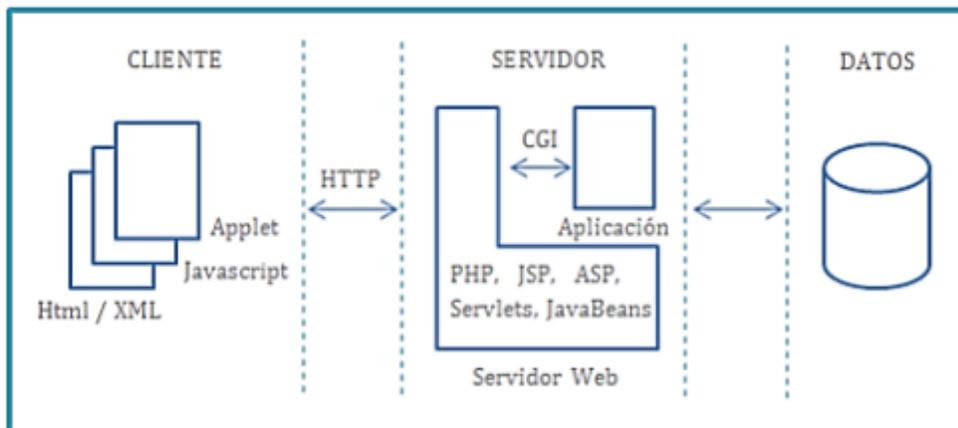
reforzamiento de los objetivos puesto que aplicar un sistema web nos permite ahorrar los costos, el tiempo y el recurso humano.

(Molina, y otros, 2019)Un sistema web menciona que: “Es un desarrollo de crecimiento normalizado que establece un grupo de métodos, recomendaciones, valoraciones e instrumentos automatizados que los desarrolladores y directivos que proceden para el crecimiento y aumentar de forma continua de los sistemas de investigación” (p.12).

(Salas, 2016) Se indica que: “La construcción de una interfaz web es muy sencilla, rápida y agradable por medio del fácil uso y el diseño gráfico” (P.18).

(Rodriguez, 2017) Se menciona: “Se define que el sistema web perfecciona los procesos de ventas de los MYPE agilizando la gestión de los módulos y la capacidad haciéndolo más sencillo la unión de distintos módulos o elementos para que se agilice cualquier plataforma de hardware y software”

FIGURA 04: Arquitectura de un sistema web



(Fernandez, y otros, 2020)Se menciona que: “Los clientes son las personas que tienen necesidad de un producto o servicio hacia una empresa para complacer sus necesidades” (p.37)

(Capacho, y otros, 2017)Se menciona que: “Los sistemas de base de datos ha hecho posible el avance del almacenamiento de información, modificación y extracción de consultas de información del sistema” (p.10)

Metodología del crecimiento del Software-Sistema Web

(Melendez, y otros, 2015)La Metodología XP, menciona que:” Que la metodología XP es una metodología ligera para el crecimiento de aplicación que se basa en la sencillez, comunicación y realimentación de código desarrollado”

(Subra, y otros, 2018)La Metodología SCRUM, menciona que: “Es un método y no un grupo de método lo cual se trata de un marco tecnológico para complementar mediante prácticas técnicas”(p.27).

(Lopez, y otros, 2015)La Metodología RUP, menciona que: “Su finalidad es fortalecer el rendimiento de software de alta calidad realiza la obligación de los usuarios estimulando la productividad del trabajo en equipo dentro de un tiempo” (p.6)

Tabla 01: Tipos de Metodologías

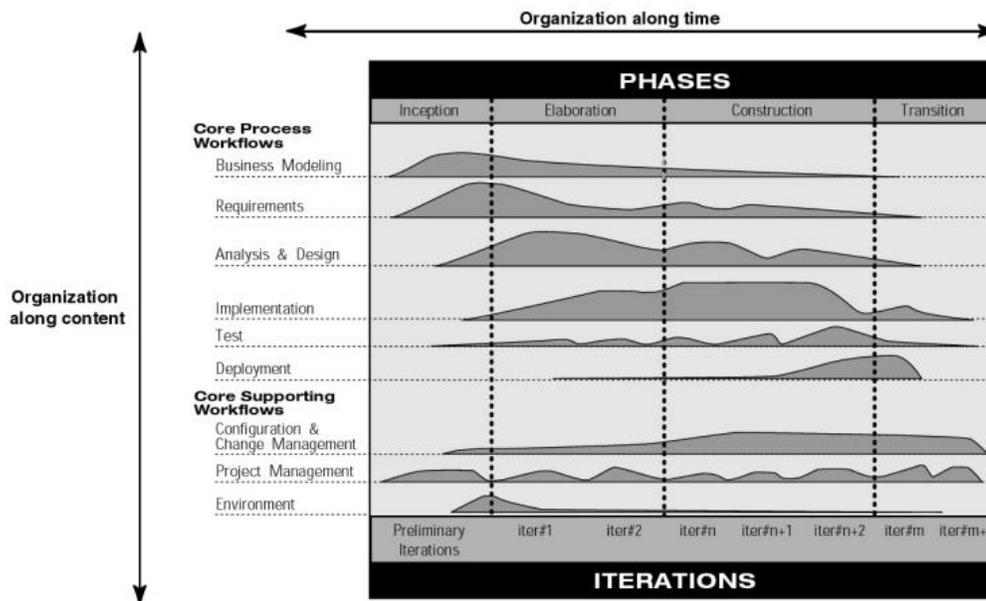
RUP	XP	SCRUM
Análisis, diseña, implementa y documentación de los sistemas orientados a objetos	Se basa en la adaptabilidad, mayor flexibilidad, dinámico y funcional	Gestiona y desarrolla el software, basado en un proceso iterativo.
Se define en 4 fases	Es ágil de desarrollo de software de corto plazo	Es un ciclo completo
Recomendado para grandes y largo plazo a nivel de empresas con proyecto de alta complejidad	Recomendado para pequeñas y grandes empresas	Recomendado para grandes empresas
Orientado a objetos que establece las bases, plantillas y fases de desarrollo de software	Basada en dar prioridad a trabajos con resultado directo.	Indicado para proyecto complejos

Elaboración Propia

Se puede observar que la metodología Rup fue elegida para el trabajo de investigación y es apropiada para el crecimiento de tesis.

(Wendy, 2016) La Metodología RUP menciona que “Asegura el rendimiento de software de alta calidad, el cual llega a las necesidades del cliente, por medio de un horario y presupuesto predecible” (p.4). Presenta 4 fases las cuales son:

FIGURA 05: FASES DEL RUP



- Fase de incepción: En la fase de incepción dispone la ocasión del beneficio hacia el sistema y se consolida el seguimiento del plan. Reconociendo todas las entidades eternas con la que el sistema va a interactuar con los representantes y se determina la calidad de esta relación a alto nivel (p.5).
- Fase de elaboración: Es separar el dominio de la problemática, desarrollando la idea del proyecto y eliminando los componentes del principal peligro del proyecto (p.6).
- Fase de construcción: Todas las partes que faltan y las propiedades de la aplicación se ejecutan e integran el resultado y todas las propiedades se prueban (p.7)
- Fase de transición: La fase de transición del producto se ha entregado al cliente

final, surgen varias dificultades y necesitan nuevas versiones, corrigiendo algunas dificultades o acabando las características que se han ofrecido (p.8).

(Walker, 2018) Menciona que el proceso de ventas: “Es el seguimiento lógico de cuatro caminos que empieza el vendedor para utilizar con un cliente y que sostiene como objetivo la creación de alguna reacción anhelada en el comprador” (p.12). Estas cuatro fases se clasifican en la disposición y plan, la investigación del cliente, la presentación de ventas y por último, el cierre de ventas.

INDICADORES

ÍNDICE DE CALIDAD DE SERVICIOS

(Rubio, y otros, 2018) Se declaró que: “La categoría de calidad de los clientes como instrumento de gestión analizando el desarrollo de los documentos a lo largo del tiempo, dicho resultado sustenta el estudio del comportamiento perjudicial o efectivo en el desarrollo que se está ejecutando” (p.102).

Se indica mediante esta fórmula:

$$ICS = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CI} * 100$$

Donde:

ICS = Índice de Calidad de Servicio

N°CA = Número de Clientes Atendidos

N°CI = Número de Clientes Ingresados

GRADO DE CUMPLIMIENTO

(Arvizu, 2019) Se mencionan que: “Deberán ayudar a modificar o reforzar los métodos y la guía de los recursos, asociado a la actividad y la duración, será el grado de cumplimiento del sistema” (p.52).

Se indica mediante esta fórmula el grado de cumplimiento:

$$GC = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC} * 100$$

Donde:

GC = Grado de Cumplimiento

N°TV = Número Total de Ventas

N°TC = Número Total de Consultas

III. METODOLOGÍA

3.1. El tipo y diseño de investigación

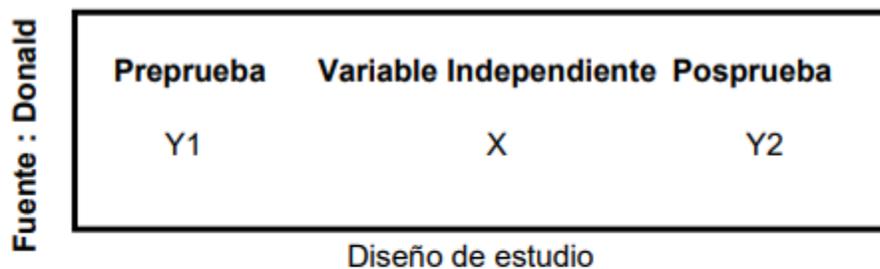
(Lozada, 2014)La presente investigación usará la investigación aplicada, de acuerdo al autor, garantiza que: “Esta investigación se ha propuesto como objetivo la producción de la sabiduría con una aplicación directa y a mediano plazo en la asociación o en el sector correspondiente.” (p.2)

Nuestro estudio será experimental, ya que según Grajales (2000), afirma que: “Aunque es experimental, el averiguador no reconoce las propiedades de que analizaron, sino que las dirige, cambia o utiliza a fin de cumplir los resultados que pretende prevenir con otros factores participe con la investigación.” (p.3)

El diseño de la investigación:

Se usará el diseño de investigación pre-experimental, según Donald, Ary (2006) afirma que tiene tres fases a los que tienen como función el conducir la muestra inicial y así calcular la propia variable dependiente, para después utilizar el método experimental X a las personas, para finalizar se hace otra prueba que determine la variable dependiente.

FIGURA 06



Donde:

Y1 =Observación Preprueba

X =Tratamiento experimental

Y2= Observación posprueba

3.2. Variables y Operacionalización

La investigación tendrá dos variables la cual es la siguientes:

La Variable Independiente:

Sistema Web:

(Vasquez, 2011) Afirman que : “un Sistema Web es un grupo formal para el desarrollo el cual trabaja sobre un grupo de investigacion estructurada.”

La variable dependiente

El proceso de venta:

(Stanton, 2007) Nombra que : “El proceso de venta es la serie racional que tiene cuatro pasos que empieza con el comerciante para relacionar con un consumidor potencial y que sostiene como propósito elaborar alguna reacción deseada en el comprador”. (VER ANEXO 01)

Tabla 03: Tabla de indicadores

Dimensión	Indicador	Descripción	Técnica	Instrumento	U. De Medida	Formula
Planificación Estrategia de venta	Índice de Calidad de Servicio	Es una herramienta que permite el registro, salida de los datos de la botica, mejorando el proceso planteado que se realizara de forma manual.	Fichaje	Ficha de Registro	Unidad	$ICS = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CI} * 100$ <p>ICS = Índice de Calidad de Servicio N°CA = Número de Clientes Atendidos N°CI = Número de Clientes Ingresados</p>
Cierre de Ventas	Grado de Cumplimiento	Es el proceso que gestiona las ventas de la botica presentando de las dimensiones que vienen hacer las etapas del proceso como el cierre de ventas como indicador presenta el grado de cumplimiento y la dimensión Planificación y estrategias de Ventas que se presenta el indicador de Índice de Servicio	Fichaje	Ficha de Registro	Unidad	$GC = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC} * 100$ <p>GC = Grado de Cumplimiento N°TV = Número Total de Ventas N°TC = Número Total de Consultas</p>

Fuente: Elaboración Propia

3.3. La población, muestra y muestreo

Población:

(Ventura, 2017) La palabra población: “Forma un grupo que contiene ciertas características que se pretenden estudiar” (p.1).

En nuestra presente investigación realizada en la botica “San Sebastián” para el índice de calidad de servicio y el grado de cumplimiento tiene una población de 420 clientes.

Tabla 04: Población

Indicador	Cantidad	Unidad
Índice de Calidad de Servicio	420	Clientes
Grado de Cumplimiento	420	Clientes

Fuente: Botica “San Sebastián”

Muestra:

Según Robles (2019), declara que la muestra: “Es un grupo de las unidades de la población de interés” (p.1). Para establecer la magnitud de muestra de la población, se extrajo por medio de la siguiente fórmula:

Figura 04: Formula para calculo de tamaño de muestra para estimar proporción y cuando se conoce el tamaño de la población

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2}pq}{e^2(N-1) + pqZ^2_{\alpha/2}}$$

Donde:

N = Tamaño de la población

n = Tamaño de la muestra

$Z_{\alpha/2}$ = Valor de la distribución normal estándar para un determinado nivel de confianza

e = Error de estimación máximo tolerable

p = Proporción de elementos que poseen la característica de interés

q = 1-p

$$n = \frac{420 (0.5) (0.5) (0.5)}{(0.1)^2(420-1) + (0.5) (0.5) (0.5)^2} = 12$$

(Sanchez, 2017)Habiendo extraído la muestra se recorre hacia la estratificación proporcional, el autor menciona que: “se define según el acto de ordenar datos, personas y objetos en distintos grupos o estratos” (p.6).

Entre ambos indicadores, índice de calidad de servicio y grado de cumplimiento, el tamaño de nuestra muestra es de solo 12 agrupados en 2 fichas de registro.

El muestreo:

(Otzen, 2017)Para el análisis se empleó el muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple, este muestreo es más aceptables, según indica los autores, “Todas las personas contarán con la misma oportunidad de ser participe en la muestra”. (p. 2)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

(Camarota, 2007) La presente investigación estableció la aplicación del método de recolección de información el fichaje y como herramienta la ficha de registro. La técnica fue definida por la autora, y es un método intelectual para favorecer la sistematización, el trabajo de síntesis y la ordenación de las ideas. (p.73)

Y el actual instrumento es conceptualizado según el fichaje como una herramienta individual de estudio permitiendo, como efecto de un proceso para la preparación mental, inserción escrita de un concepto, de la razón o entorno a través de la utilización de figuras metodológicas (p.73), esto se ve reflejado en la Tabla 05.

Tabla 05: Recolección de Datos

Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento
Control Administrativo	Índice de Calidad de Servicio	Fichaje	Ficha de Registro
	Grado de Cumplimiento	Fichaje	Ficha de Registro

Fuente: Elaboración Propia

Un término a utilizar es la validez del juicio de expertos, que según Cabero y Llorente (2013), afirman que la técnica se basa en invitar a una serie de personas la solicitud de un juicio para un objeto, una herramienta es un componente de enseñanza, o su opinión respecto a una fase concreta (p.4).

Las fichas de registro que se ha utilizado en la presente investigación se valoraron por medio del tipo de validez con la participación de nuestros tres expertos, igual a como se presencia en la tabla 06 y 07.

Tabla 06: Validez por juicio de expertos de la ficha de registro del indicador Índice de Calidad de Servicio

N°	Expertos	Grado Académico	Puntaje	Observación
1	Vergara Calderón, Rodolfo	Magister	85%	Excelente
2	Villaverde Medrano, Hugo	Magister	85%	Excelente
3	Aradiel Castañeda, Hilario	Magister	80%	Muy Bueno
Promedio			83.3%	Excelente

Fuente: Elaboración Propia

La presente validez se hizo a través de la presentación virtual de las fichas de registro a nuestros expertos para que así sea válida la ficha de registro del indicador índice de calidad de servicio, observados así en los presentes anexos, en los que se obtuvo un promedio de 83.3%, lo que demuestra que el nivel de confianza es excelente para recolectar los datos.

Tabla 07: Validez por juicio de expertos de la ficha de registro del indicador Grado de Cumplimiento

N°	Expertos	Grado Académico	Puntaje	Observación
1	Vergara Calderón, Rodolfo	Magister	85%	Excelente
2	Villaverde Medrano, Hugo	Magister	85%	Excelente
3	Aradiel Castañeda, Hilario	Magister	80%	Muy Bueno
Promedio			83.3%	Excelente

Fuente: Elaboración Propia

La presente validez se hizo a través de la presentación virtual de las fichas de registro a nuestros expertos para que así sea válida la ficha de registro del indicador índice de calidad de servicio, observados así en los presentes anexos, en los que se obtuvo un promedio de 83.3%, lo que demuestra que el nivel de confianza es excelente para recolectar los datos.

La presente investigación no solo debe de ser válida, sino también debe poseer

confiabilidad, ya que según Solano (2017), afirma que, con un nivel satisfactorio de confiabilidad en todas las variables, estos resultados permiten sustentar que la herramienta pueda usarse para fines investigativos, consistentes y contextualizados. (p.6)

Figura 08: Niveles de confiabilidad

ESCALA	NIVEL
0.00 < sig. <0.20	MUY BAJO
0.20 < sig. <0.40	BAJO
0.40 < sig. <0.60	REGULAR
0.60 < sig. <0.80	ACEPTABLE
0.80 < sig. <1.00	ELEVADO

(Casanova, 2006) Para la presente confiabilidad se aplica la medición test-retest, que según los autores afirman que el test-retest nos permite observar los cambios protagonizados por los indicadores que se desean probar usando los mismos instrumentos en diferentes fechas (p.2).

(Hernández, 2018) Por consiguiente, para la técnica que se usará para la obtención de la escala, que vendrá a ser el coeficiente de Pearson, definido por los autores afirman que es una medida considerablemente utilizada en diversas áreas del quehacer científico desde estudios técnicos. (p.3)

Figura 09: Coeficiente de correlación de Pearson (Población)

$$\rho_{xy} = \frac{Cov_{xy}}{\sigma_x \sigma_y}$$

Cov (x;y): la covarianza entre el valor «x» e «y».

$\sigma(x)$: desviación típica de «x».

$\sigma(y)$: desviación típica de «y».

Figura 10: Coeficiente de correlación de Pearson (Muestra)

$$r = \frac{S_{XY}}{S_X S_Y}$$

S(x;y): la covarianza entre el valor «x» e «y».

S(x): desviación típica de «x».

S(y): desviación típica de «y».

La confiabilidad para el instrumento de índice de calidad de servicio según la relación de Pearson en el SPSS 25 es de 0.606, que significa que la viabilidad es aceptable, lo que dice que el instrumento es confiable.

Tabla 08: Índice de calidad de servicio

Correlaciones

		INDICE_CALI DAD_SERVIC IO	INDICE_CALI DAD_SERVIC IO_RETEST
INDICE_CALIDAD_SERVI CIO	Correlación de Pearson	1	,606**
	Sig. (bilateral)		,006
	N	19	19
INDICE_CALIDAD_SERVI CIO_RETEST	Correlación de Pearson	,606**	1
	Sig. (bilateral)	,006	
	N	19	19

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

La confiabilidad del instrumento del grado de cumplimiento según la relación de Pearson en el SPSS 25 es de 0.517 , que significa que la viabilidad es aceptable, lo que dice que el instrumento es confiable.

Tabla 09: Grado de cumplimiento

Correlaciones

		GRADO_CUM PLIMIENTO_T EST	GRADO_CUM PLIMIENTO_ RETEST
GRADO_CUMPLIMIENTO _TEST	Correlación de Pearson	1	,517*
	Sig. (bilateral)		,023
	N	19	19
GRADO_CUMPLIMIENTO _RETEST	Correlación de Pearson	,517*	1
	Sig. (bilateral)	,023	
	N	19	19

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

3.5. Procedimientos

En la presente investigación se determinó una de las problemáticas recurrentes en la botica San Sebastián y son las altas tasas de tiempo en atención al cliente y los errores en la planificación de las ventas, una vez determinado el enfoque se procede a buscar información sobre problemas similares en Perú u otros países para analizar las soluciones propuestas en dichas investigaciones, además se mantiene un continuo contacto con las áreas pertinentes dentro de la unidad, con toda la información recopilada, el equipo de TI, ha tomado la decisión de plantear un sistema web que pueda optimizar el proceso de ventas de la botica San Sebastián.

Para la presente investigación se planteó hacer un estudio detallado de las dos variables, por lo cual se busco diversos libros, artículos y tesis de variados investigadores para así tener una amplia gama de antecedentes en las que se hayan encontrado problemas similares y observar las soluciones planteadas en tales investigaciones, gracias a esto tendremos una base teórica sólida además de dimensiones e indicadores sustentables. Con los datos que obtuvimos se propuso una investigación experimental y aplicada, ya que en el proyecto se implementará y se podrá ver el contraste entre el pre y el post de los indicadores, además sabremos el ambiente donde se desarrolla, sacando nuestras poblacion y muestra respectiva, además del muestreo adecuado a usar y la técnica de validez que usaremos será la del juicio de expertos donde se verá la confiabilidad del proyecto.

Para finalizar se definirá los aspectos administrativos de la investigación en donde se hallaran el presupuesto generado y los recursos que se hayan, además del financiamiento del proyecto y por último el cronograma de ejecución del proyecto.

3.6. Metodo de análisis de datos

Para el estudio de la presente investigación usaremos el programa estadístico SPSS 25, que según George y Mallery (2018), afirman que “el programa SPSS 25 es un complejo y poderoso programa estadístico de cualquier estándar. SPSS es capaz de realizar esencialmente cualquier tipo de análisis estadístico que haya sido usado en las ciencias sociales, en el mundo del negocio y en cualquier otra disciplina

científica”(p.2)

Se hará un estudio descriptivo de las variables, lo cual el sistema web (variable independiente) y que determinará el índice de calidad de servicio y el grado de cumplimiento del proceso de ventas(variable dependiente); por lo que se desarrollará en pre test que refleje el contexto actual de los indicadores para luego pasar a un post test con la nueva información que se obtendrá luego de la implementación del sistema.

Además se ejecutará un estudio inferencial según la evaluación de normalidad a los indicadores de índice de calidad de servicio y el grado de cumplimiento, se realizarán con el método Shapiro-Wilk, que según Muñoz, Escobar y Acalo (2019) afirman que el método Shapiro-Wilk es el test más potente pero solo para muestras no normales grandes y alejamientos fuertes (p.1)

Gracias al método Shapiro-Wilk se verá si la distribución es común o no común y en caso de ser común se utilizará el método T-Student, que según la (Osteopaths, 2019) ,afirma que es un tipo de estadística deductiva y que se utiliza para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de dos grupos; y en cuyo caso no sea normal se hará uso del método Wilcoxon, que según (Sanchez, 2015), declara que el método Wilcoxon es conocida como la prueba de suma de rangos y generalmente se usa para comparar las medianas de dos conjuntos independientes.

Además se aplicará una prueba a la hipótesis, para el cual se necesitará usar las variables para ciertas definiciones: IcAs que significa índice de calidad de servicio antes de usar el sistema web, IcDs, que significa índice de calidad de servicio después de usar el sistema web, GcAs, que significa grado de cumplimiento antes de usar el sistema web y GcDs, que significa grado de cumplimiento después de usar el sistema web, por consiguiente se describirá la hipótesis estadística.

HE1: El sistema web aumenta el índice de calidad de servicio en el proceso de ventas de la botica San Sebastián.

Hipótesis Nula H0: El sistema web no aumenta el índice de calidad de servicio en el proceso de ventas de la botica San Sebastián.

$$H_0 : I_{cAs} \geq I_{cDs}$$

Hipótesis Alternativa Ha: El sistema web aumenta el índice de calidad de servicio en el proceso de ventas de la botica San Sebastián.

$$H_a : I_{cAs} < I_{cDs}$$

HE2: El sistema web aumenta el grado de cumplimiento en el proceso de ventas de la botica San Sebastián.

Hipótesis Nula H0: El sistema web no aumenta el grado de cumplimiento en el proceso de ventas de la botica San Sebastián.

$$H_0 : G_{cAs} \geq G_{cDs}$$

Hipótesis Alternativa Ha: El sistema web aumenta el grado de cumplimiento en el proceso de ventas de la botica San Sebastián.

$$H_a : G_{cAs} < G_{cDs}$$

NIVEL DE SIGNIFICANCIA:

$$\alpha = 5\% \text{ Error}$$

$$\text{Nivel de Confiabilidad: } ((1 - \alpha) = 0.95)$$

3.7. Aspectos éticos

La investigación actual está de acuerdo con lo que dicte la ética del investigador, apoyando así a las normativas que actualmente rigen a mundialmente estos lineamientos, se busca respetar toda propiedad intelectual que se haya citado en esta investigación, haciendo sus debidas referencias a los autores. Garantizando así que la investigación sea de gran calidad y que nuestra información sea confiable y original, para los próximos investigadores que vayan a ver la investigación.

III. RESULTADOS

Descripción

La investigación se efectuó a través de dos fases, la primera, mediante el método de pre test en el que se mide a cada indicador precedente a la instalación del sistema, en la fase posterior, se realiza el post test, en el que se hace la medición de los indicadores luego de la instalación del sistema, esto con la finalidad de observar si hubo una mejora o no.

Análisis Descriptivos

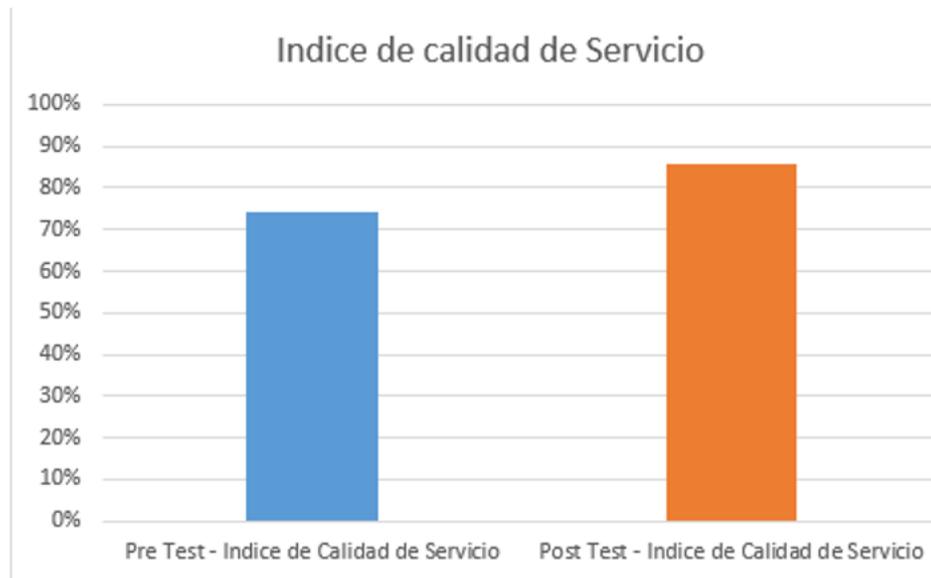
En la actual investigación se utilizó un sistema web para calificar el grado de cumplimiento y el índice de calidad de servicio, por lo que se realizó un pre test para observar las condiciones básicas de los indicadores. Luego, se implementó el sistema web y se volvieron a registrar los datos de los indicadores. Los resultados se observarán en las tablas 10 y 11.

En la tabla 10, se observan los resultados del indicador de índice de calidad de servicio; en el pre test se obtuvo un 74% mientras que en el post test se obtuvo 86%, lo que muestra la diferencia después de la implementación del sistema.

TABLA 10: Estadísticos descriptivos del índice de calidad de servicio antes y después de la implementación del sistema

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS				
	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA
Pre test índice de calidad de servicio	19	65.00	85.00	74.52%
Post test índice de calidad de servicio	19	75.00	100.00	86.73%

FIGURA 11: Índice de calidad de servicio antes y después de la implementación del sistema

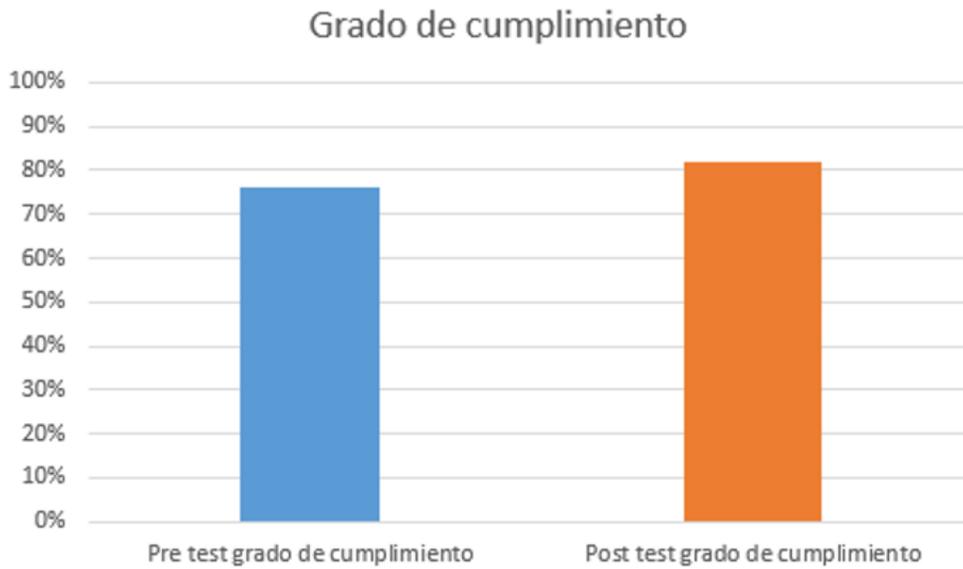


Por otro lado en la tabla 11, se obtienen los resultados del indicador grado de cumplimiento, en el pre test se obtuvo 76% y en el post test un 82%, lo cual muestra la diferencia entre el antes y el después de la implementación del sistema.

TABLA 11: Estadísticos descriptivos del grado de cumplimiento antes y después de la implementación del sistema

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS				
	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA
Pre test grado de cumplimiento	19	70.00	90.00	76.26%
Post test grado de cumplimiento	19	75.00	100.00	82.73%

FIGURA 12: Grado de cumplimiento antes y después de la implementación del sistema



Análisis Inferencial

Se realizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk puesto que ambos indicadores constan de 19 días, que es menor a 50. Se ha utilizado IBM SPSS 25 para realizar la prueba, si el Sig. ≥ 0.05 entonces los datos serán normales, pero si es Sig. < 0.05 entonces los datos no serán normales.

En la tabla 12, se mostrarán los resultados del indicador de calidad de servicio, en el lado de Sig. del pre test se obtuvo 0.306 que es mayor a 0.05, por lo que los datos son normales, mientras que el Sig. del post test es 0.482, por lo que estos datos también serán normales

TABLA 12: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del indicador de calidad de servicio

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST_INDICE_CALIDAD_SERVICIO	,134	19	,200 [*]	,944	19	,306
POSTEST_INDICE_CALIDAD_SERVICIO	,107	19	,200 [*]	,955	19	,482

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 13, se mostrarán los resultados del grado de cumplimiento, en el lado de Sig. del pre test se obtuvo 0.018 que es menor a 0.05, por lo que los datos no son normales, mientras que el Sig. del post test es 0.675, por lo que estos datos serán normales

TABLA 13: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk del grado de cumplimiento

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST_GRADO_CUMPLIMIENTO	,178	19	,113	,875	19	,018
POSTEST_GRADO_CUMPLIMIENTO	,151	19	,200 [*]	,965	19	,675

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

Se aplica la prueba de rangos de Wilcoxon para reconocer o rehusar las hipótesis de los datos que no se distribuyen de forma normal.

Prueba Hipótesis 2

- Hipótesis Específica: La implementación del Sistema web mejora el Grado de cumplimiento en el proceso de venta en la botica "San Sebastián"
- Indicador: Grado de Cumplimiento

Hipótesis Estadísticas

Definición de Variables:

Para verificar que acepta o no la hipótesis, se utiliza la prueba de rangos de Wilcoxon

- GC_a: Grado de cumplimiento antes de la implementación del sistema web
- GC_d: Grado de cumplimiento después de la implementación del sistema web
- H₀: Un sistema web no mejora el grado de cumplimiento en el proceso de venta de la botica San Sebastián

$$H_0: GC_a \geq GC_d$$

- H_a: Un sistema web mejora el grado de cumplimiento en el proceso de venta de la botica San Sebastián

$$H_a: GC_a < GC_d$$

dado con los datos del grado de cumplimiento fueron no normales. Los resultados se verán en las tablas 14 y 15

TABLA 14: Prueba de rangos de Wilcoxon del grado de cumplimiento

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST_GRADO_CUMPLIMIENTO - PRETEST_GRADO_CUMPLIMIENTO	Rangos negativos	11 ^a	8,77	96,50
	Rangos positivos	7 ^b	10,64	74,50
	Empates	1 ^c		
	Total	19		

a. POSTEST_GRADO_CUMPLIMIENTO < PRETEST_GRADO_CUMPLIMIENTO
b. POSTEST_GRADO_CUMPLIMIENTO > PRETEST_GRADO_CUMPLIMIENTO
c. POSTEST_GRADO_CUMPLIMIENTO = PRETEST_GRADO_CUMPLIMIENTO

TABLA 15: Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba^a	
	POSTEST_G RADO_CUMP LIMIENTO - PRETEST_G RADO_CUMP LIMIENTO
Z	-,480 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,031

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

En la tabla 15 se puede observar que el Sig. es 0.031 lo cual es menor a 0.05, y según la prueba de rangos de Wilcoxon, se niega la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación obtuvo una mejora en el índice de calidad de servicio para la botica San Sebastián de un 74% a un 86% lo que equivale a un aumento de 12%. (Huisa) De la misma forma, su tesis “Sistema web de ventas e inventario de la botica institucional de la red de salud Valle del Mantaro”, obtuvo efecto que el sistema web mejoró el 68.30% a un 91.45%.

Además, se obtuvo un aumento en el grado de cumplimiento en la botica San Sebastián de un 76% a un 82%, lo que equivale a un aumento del 6%.

(Galvarter, 2017) De igual forma, en su libro “Gestión de costes y calidad de servicio de transporte por carretera”, concluyó que se obtuvo como resultado de 44.10% a 89.75%.

Por lo tanto, los resultados de la presente investigación demuestran los beneficios que produce el uso de un sistema de ventas en la empresa, confirmando así que se aumentó en un 12% el índice de calidad de servicio y en un 6% el grado de cumplimiento.

En conclusión, el sistema web mejoró la calidad de servicio y el grado de cumplimiento dentro de la botica San Sebastián.

V. CONCLUSIONES

Las conclusiones del presente estudio son las siguientes:

Primera: Se finaliza , el Índice de Servicio con la implementación del Sistema Web alcanza un 62% y sin el Sistema Web implementado alcanzaba un 38%, lo que contribuye un incremento de 24%.

Segunda: Se finaliza, el Grado de cumplimiento con la implementación del Sistema Web alcanzó un 48% y sin el Sistema Web implementado alcanzaba un 21%, lo que contribuye un incremento de 27%

Tercera: Finalmente, obtenido buenos éxitos agradables en los indicadores se llega a la conclusión que la implementación del Sistema Web mejora el Proceso de Ventas para la botica, permitiendo lograr todos los objetivos planteados.

VI. RECOMENDACIONES

La sugerencia del presente estudio es:

Primera: Se recomienda que el usuario lea detalladamente el manual del usuario antes de la utilización del sistema.

Segunda: Se recomienda a los usuarios utilizar contraseñas fuertes y no entregarlas a fuentes desconocidas.

Tercera: Se recomienda siempre cerrar la sesión al final para evitar que otros usuarios utilicen tal cuenta.

REFERENCIAS

- ARVIZU, C. (2019). Cierre contable y presupuestal de la contabilidad gubernamental. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=LEC4DwAAQBAJ&pg=PT228&dq=indicador+grado+de+cumplimiento&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwim97eSp8XxAhWhHrkGHWldBF4Q6AEwAnoECAUQAq#v=onepage&q=indicador%20grado%20de%20cumplimiento&f=true>
- AZEBEDO, E. ,STRAPAZZON, C. , ZURILLA, M. (2017). Derechos básicos de los ciudadanos, efectividad y grado de cumplimiento en los sistemas legales español y brasileño. Brasil. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=ZU1UDwAAQBAJ&pg=PA1&dq=GRADO+DE+CUMPLIMIENTO&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiGuOyv8rXxAhX9H7kGHWBcDFcQ6AEwAXoECAUQAq#v=onepage&q=GRADO%20DE%20CUMPLIMIENTO&f=false>
- CABERO, J. ,LLORENTE, M. (2013). La aplicación del juicio de expertos como técnica de evaluación de las tecnologías de la información. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación. Disponible en:
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v7n2/art01.pdf>
- CABRERA, C. (2020). Planificación estratégica. Disponible en:
<https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/20882/Universidad%20Siglo%20XXI%202020%20-%20Final.docx%20-%20Cristian%20Cabrera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CAPACHO, J. , BERNAL, W. (2017). Diseño de Base de datos. Colombia. Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=TLBJDwAAQBAJ&pg=PA10&dq=Los+sis+temas+de+base+de+datos+ha+hecho+posible+el+avance+del+almacenamiento+y+consulta+de+grandes+vol%C3%BAmenes+de+informaci%C3%B3n+en+las+distintas&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjD7O6F-LPxAhXxH7kGHeX-ARIQ6AEwAHOECAsQAq#v=onepage&q=Los%20sis+temas%20de%20bas>

[e%20de%20datos%20ha%20hecho%20posible%20el%20avance%20del%20almacenamiento%20y%20consulta%20de%20grandes%20vol%C3%BAmenes%20de%20informaci%C3%B3n%20en%20las%20distintas&f=false](#)

- FERNANDEZ, R. ,CASTILLO, D. (2020). Manual de gestion de la relacion con los clientes. Disponible en:
[https://books.google.com.pe/books?id=HCLyDwAAQBAJ&pg=PA44&dq=clientes&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj_pZW_yszWAhXyqZUCHWlcA2gQ6AEwAXoECAQAq#v=onepage&q=clientes&f=false](#)
- GEORGE, D. ,MALLERY, P. (2018). IBM SPSS Statistics 25 Step by Step. Disponible en:
[https://books.google.com.pe/books?id=ntNyDwAAQBAJ&pg=PT3&dq=spss+25&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiCiZfQ6LXxAhVMCKwKHY8tB7AQ6AEwAHoECAsQAq#v=onepage&q=spss%2025&f=false](#)
- GONZALES. D. (2020). El cierre eficiente de un negociador experimentado. Disponible en:
[https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/21005/TAMD%20G643c.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)
- GRAJALES, T. (2000). Tipos de Investigación. pp.4. Disponible en:
[https://cmappublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf](#)
- HERNANDEZ, J. ,ESPINOSA, F. RODRIGUEZ, J. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson : definición, propiedades y suposiciones. Venezuela. Disponible en:
[https://www.redalyc.org/jatsRepo/559/55963207025/55963207025.pdf](#)
- HUACHOS, J. (2021). Sistema web de ventas e inventario de la botica institucional de la red de salud Valle del Mantaro. Disponible en:
[https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6752/T010_47523524_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)
- JARAMILLO, W. (2016). Aplicación de la metodología RUP y el patrón de diseño MVC en la construcción de un sistema de gestión académica para la unidad educativa Angel de la Guarda. Quito, Ecuador. Disponible en:
[http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11264/Documento](#)

[%20Disertaci%C3%B3n%20Wendy%20Jaramillo.pdf?sequence=1](#)

- LÓPEZ, R. ,PECH, J. (2015). Desarrollo de herramientas de gestión de proyectos RUP usando metodología SCRUM + XP: Pruebas. Mexico. Disponible en:
[http://oa.upm.es/44208/3/TFM_RODRIGO_ANTONIO_LOPEZ_ROSCIANO_JOSE_ALFREDO_PECH_MONTEJO.pdf](#)
- LOZADA, J. (2014). Investigación Aplicada. CienciAmerica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamericana. Disponible en:
[https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749](#)
- MAYORAL, A. ,CASANOVA, J. (2006). Fiabilidad test-retest e interevaluador del Test Barcelona. Barcelona, Madrid. Disponible en:
[https://www.researchgate.net/profile/Jordi-Pena-Casanova/publication/6984434_Test-retest_and_interrater_reliability_of_Barcelona_Test/links/5e3219ada6fdccd9657677f7/Test-retest-and-interrater-reliability-of-Barcelona-Test.pdf](#)
- MELENDEZ, S. ,GAITAN, M. ,PEREZ, N. (2015). Metodología agil de desarrollo de software programación extrema. Nicaragua. Disponible en:
[https://repositorio.unan.edu.ni/1365/1/62161.pdf](#)
- MINGRONE, P. (2007). Metodología del estudio eficaz. Buenos Aires-Argentina. Editorial Bonum. Disponible en:
[https://books.google.com.pe/books?id=XpflgAHjNBMC&pg=PA73&dq=tecnica+de+fichaje&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjiga6wmrTxAhXATTABHQY2An0Q6AEwAHoECAoQAq#v=onepage&q=tecnica%20de%20fichaje&f=false](#)
- MOLINA, J. ,PEDREIRA, M. (2019). “SWIRL” Metodología para el diseño y desarrollo de aplicaciones web. Disponible en:
[https://books.google.com.pe/books?id=sMyuDwAAQBAJ&pg=PA12&dq=es+un+proceso+de+desarrollo+estandarizado+que+definen+un+conjunto+de+actividades,metodos,recomendaciones,valoraciones+y+heramientas+automizadas+que+los+desarrolladores+y+directores+deben+seguir+para+desarrollar&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi9rdf_8LPxAhXKqJUCHRy](#)

[CeUQ6AEwAHoECACQAg#v=onepage&q=es%20un%20proceso%20de%20desarrollo%20estandarizado%20que%20definen%20un%20conjunto%20de%20actividades%20Cmetodos%20Crecomendaciones%20Cvaloraciones%20y%20heramientas%20automizadas%20que%20los%20desarrolladores%20y%20directores%20deben%20seguir%20para%20desarrollar&f=true](#)

- MUÑOZ, P. ,ESCOBAR, L. , ACALO, T. (2019). Estudio de potencia de pruebas de normalidad usando distribuciones desconocidas con distintos niveles de no normalidad. Disponible en:
http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11192/1/per_n21_v1_05.pdf
- MUSAYON, E. , VÁSQUEZ, W. (2011). Implementación de un sistema de información utilizando tecnología web y basado en el enfoque de gestión de recursos empresariales aplicado al proceso de comercialización para la empresa MBN exportaciones SRL & CIA de la ciudad de Lambayeque . Tesis para optar al título de ingeniero , Universidad Señor de Sipán. Disponible en:
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/2060/INGENIERIA%20DE%20SISTEMAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OTZEN, T. , MANTEROLA, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- PILCO, J. ,FERNANDEZ, M. (2020). Evaluación de la atención de un hospital público del Ecuador. Revistas Sinergia. pp.20 .Disponible en :
<https://www.mendeley.com/reference-manager/reader/eb2a05a6-cfbf-3eac-b477-f68ef150ba2b/56e2ea0d-4be8-06b1-1854-c780f4b8d54d>
- POSADAS, F. (2017). Nivel de conocimiento del personal de salud y grado de cumplimiento de las precauciones estándares de bioseguridad Materno Infantil Sta. Anita – 2017. Tesis de Maestría en gestión de los servicios de la salud. Universidad Cesar Vallejo. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16212/Posadas_CFDp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- RAMIREZ, J. (2017). Implementación de un sistema web para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la PNP. Disponible en: <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/168>
- ROBLES, B. (2019). Población y muestra. Revista "Pueblo Continente". Disponible en : <http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/1269/1099#>
- RODRIGUEZ, J. (2017). Desarrollo e implementación web del formulario mensual de establecimientos de hospedaje en la DIRCETUR-PUNO-2017. Tesis de grado Bachiller. Universidad del Altiplano. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9734/Rodriguez_Alcas_Jair_Anthony.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- RUBIO, L. ,LUCAS, S. (2018). Un análisis de los principales indicadores de calidad de los aeropuertos de España, Chile, Brasil y Perú. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=bV-HDwAAQBAJ&pg=PA102&dq=INDICADOR+%C3%8DNDICE+DE+CALIDAD+DE+SERVICIOS&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj1hpWUo8XxAhXpq5UCHSV5D_oQ6AEwAXoECAgQAq#v=onepage&q=INDICADOR%20%C3%8DNDICE%20DE%20CALIDAD%20DE%20SERVICIOS&f=true
- SALAS, R. (2016). Diseño y análisis de un sistema web educativo considerando los estilos de aprendizaje. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=aoeoDAAQBAJ&pg=PA18&dq=La+construcci%C3%B3n+de+una+interfaz+web+f%C3%A1cil,r%C3%A1pida,sencilla+y+agradable+por+medio+de+la+usabilidad+y+el+dise%C3%B1o+gr%C3%A1fico&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjmg_Pvh5PxAhVGHbkGHW35CQ0Q6AEwAHoECAIQAg#v=onepage&q&f=true
- SANCHEZ, R. (2015). Prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney: mitos y realidades. Revista mexicana de endocrinología , metabolismo y nutrición. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistamexicanadeendocrinologiametabolismo&nutricion/2015/vol2/no1/3.pdf>
- SÁNCHEZ, R. HIDALGO, L. , CORAQUILLA, K. ,SACOTO, J. GUERRA, J. (2017). Estratificación de Datos. Disponible en:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67439231/Estratificacion_de_Datos.pdf?1622065324=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEstratificacion_de_Datos.pdf&Expires=1624666603&Signature=UhuzF5jfaCC8R3xtkUTNgZb9CvRYgG68g3JaZUhFMoA6WWIwUZHqVnrAhIN-Ahw3i3NHa9cz29xR9NA3I-gY-GTWMotmXM2WaPyUqy6S~LT~nCrol0PMGSbtty775tPzmR0I9yY2qV-oTbejOD6BZfqk8MTwU1XOjBs9idRrZ2cRQamaJulFWj0izVjtDBPxQntfSIYw-6MPbnehhaOsCGAfE7gsSPqHRXU4z9A9bIMQhB-RXT5TedRnvb-8cznNuCEGI1bmhmsMrED12aQbVx6drDkbB1yxYLxWNzdy7YAfhr62EFpwy mYZzx5vmwu~62ksHFbkxFKBZcpJ7ZNhyA &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

- SCIENTIFIC EUROPEAN FEDERATION OF OSTEOPATHS (2019). Prueba “t” de Student. Disponible en :
<https://www.scientific-european-federation-osteopaths.org/wp-content/uploads/2019/01/Prueba-t-de-Student.pdf>
- SINEACE. (2016). Normas de competencia del profesional técnico en el sector salud. pp.48. Disponible en:
<http://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/sineace/5339/Normas%20de%20competencia%20del%20profesional%20t%C3%A9cnico%20en%20el%20sector%20salud.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SMITH, R. (2016). La calidad en el servicio al cliente. Disponible en:
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=M5yGtQ5m4yAC&oi=fnd&pg=PA48&dq=INDICE+DE+CALIDAD+DE+SERVICIO&ots=FI7pqEhIPP&sig=RwGD6Wq13_mHqG-ZzWt9Y6vXvaY#v=onepage&q=INDICE%20DE%20CALIDAD%20DE%20SERVICIO&f=false
- SOLANO, J. (2017). Validez y Confiabilidad de una escala de medida para la calidad de servicio de los restaurantes ubicados en la zona turística de puerto Bolivia. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus07117.pdf>
- STANTON, W. , ETZEL, M. , WALKER, B. (2007). Fundamentos de

Marketing. (14 ed.). México. McGraw Hill Interamericana. Disponible en:

<https://mercadeo1marthasandino.files.wordpress.com/2015/02/fundamentos-de-marketing-stanton-14edi.pdf>

- SUBRA, J. , VANNIEUWENHUYZE, A. (2018). SCRUM Un método ágil para sus proyectos. Barcelona, España. Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=TyQuFpGhZ8sC&printsec=frontcover&dq=metodologia+scrum&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- THOMPSON, I. (2014). Terminos de Marketing. Disponible en:
<http://www.marketingpower.com/mg-dictionary.php?>
- VENTURA, L. (2015). Automatización del proceso de ventas y distribución utilizando tecnología móvil y geolocalización para la empresa líder SRL. Disponible en:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/643/1/REP_ING.SIST_LUIS.VENTURA_AUTOMATIZACION.PROCESO.VENTAS.DISTRIBUCION.UTILIZANDO.TECNOLOGIA.MOVIL.GEOLOCALIZACION.EMPRESA.LIDER.pdf
- VENTURA, L. (2015). Prevención de intrusiones en el sistema de puntos de venta. Disponible en:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/643/1/REP_ING.SIST_LUIS.VENTURA_AUTOMATIZACION.PROCESO.VENTAS.DISTRIBUCION.UTILIZANDO.TECNOLOGIA.MOVIL.GEOLOCALIZACION.EMPRESA.LIDER.pdf
- VENTURA, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia Necesaria. Revista cubana de salud pública. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n4/spu14417.pdf>

ANEXOS

ANEXO 01: Operaciones de Variables

Tipo de Variable	Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores
Variable Independiente	Sistema Web	Un sistema web es una aplicación entre cliente, servidor y datos que se usa un lenguaje (HTTP)		
Variable Dependiente	Proceso de Venta	El proceso de ventas es un grupo relacionado con la acción y efecto de vender productos a su cliente.	Planificación Estrategia de Ventas	Índice de Calidad de Servicio
			Cierra de Ventas	Grado de cumplimiento

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°01: Matriz de Consistencia

Problemática	Objetivo	Hipótesis	Variable	Dimensiones	Indicador	Metodologías
P.G: ¿Como influye un Sistemas Web en el proceso de ventas en la Botica "San Sebastián"?	O.G: Determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de ventas en la Botica "San Sebastián"	H.G: Sistema Web para mejora el proceso de ventas en la botica "San Sebastián"	Variable Independiente: Sistema Web			
P.E.1: ¿Como influye un Sistemas Web en el índice de Calidad de servicios en el Proceso de Venta en la Botica "San Sebastián"?	O.E.1: Determinar la influencia de un Sistema Web en el Índice de Calidad de Servicios en el proceso de ventas en la Botica "San Sebastián"	H.G.1: Sistema Web incrementa el Índice de Servicios en el proceso de venta en la botica "San Sebastián"	Variable Dependiente: Proceso de Ventas	Planificación y Estrategia	Índice de Calidad de Servicios $ICS = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CI} * 100$	
P.E.2: ¿Como influye un Sistemas Web en el grado de cumplimiento en el Proceso de Venta en la Botica "San Sebastián"?	O.E.2: Determinar la influencia de un Sistema Web en el Grado de Cumplimiento en el proceso de ventas en la Botica "San Sebastián"	H.G.2: Sistema Web incrementa el Grado de cumplimiento en el proceso de venta en la botica "San Sebastián"		Cierra de Ventas	Grado de cumplimiento $GC = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC} * 100$	

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 02: Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLE	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Formulas	Instrumento	Escala
Sistema Web	RAMIREZ (2017), afirma que los sistemas web son sistemas complejos con interfaces de usuario cada vez más parecidas a las aplicaciones de escritorio						
Proceso de Venta	THOMPSON(2014), afirma que el proceso de venta es un conjunto de actividades diseñadas para promover la compra de un producto o servicio	Esta variable se medirá a través de dimensiones e indicadores. Se va a utilizar las "Fichas de Registro" como instrumento de recolección de datos	Planificación Estratégica de Venta: CABRERA (2020) concluye que se trata de una tarea importante en la que están involucradas todas las funciones gerenciales básicas: planear, organizar, dirigir y controlar	Índice de Calidad de Servicio	$IS = \frac{N^{\circ}CA * 100}{N^{\circ}CI}$ IS = Índice de Servicio N ^o CA = Número de Clientes Atendidos N ^o CI = Número de Clientes Ingresados	Ficha de Registro	Razón
			Cierre de Venta: GONZALES (2018) concluye que el cierre de ventas es una etapa del proceso de ventas en donde, luego de haber presentado un producto a un cliente potencial, y haber hecho frente a sus objeciones, se intenta cerrar la venta	Grado de Cumple	$GC = \frac{N^{\circ}TV * 100}{N^{\circ}TC}$ GC = Grado de Cumplimiento N ^o TV = Número Total de Ventas N ^o TC = Número Total de Consultas		

ANEXO 03: FICHA DE REGISTRO “ÍNDICE DE CALIDAD DE SERVICIO” (TEST)

Ficha de Registro N°1 para el indicador “Índice de Calidad de Servicio”

FICHA DE REGISTRO				
Tipo de Prueba		Pre-Test		
Empresa		Botica San Sebastián		
Fecha de inicio		01/10/2021	Fecha final	12/10/2021
Variable			Proceso de Ventas	
Indicador			Índice de Calidad de Servicio	
Medida			Unidad	
Formula		$I.S = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CI}$		I.S=Índice de Calidad de Servicio N°CA=Número de Clientes Atendidos N°CI=Número de Clientes Ingresados
Día	Fecha	Clientes Atendidos	Clientes Ingresados	Índice de Calidad de Servicio
1	01/10/2021	16	20	0.8
2	02/10/2021	18	25	0.72
3	03/10/2021	11	23	0.47
4	04/10/2021	19	20	0.82
5	05/10/2021	13	24	0.54
6	06/10/2021	15	19	0.78
7	07/10/2021	11	18	0.61
8	08/10/2021	14	15	0.93
9	09/10/2021	18	20	0.9
10	10/10/2021	19	22	0.86
11	11/10/2021	16	24	0.66
12	12/10/2021	22	25	0.88

Fuente Elaboración Propia

ANEXO 04: FICHA DE REGISTRO “ÍNDICE DE CALIDAD DE SERVICIO” (RE-TEST)

Ficha de Registro N°2 para el indicador “Índice de Calidad de Servicio”

Tipo de Prueba		Post-Test		
Empresa		Botica San Sebastián		
Fecha de inicio		01/11/2021	Fecha final	12/11/2021
Variable			Proceso de Ventas	
Indicador			Índice de Calidad de Servicio	
Medida			Unidad	
Formula		$I.S = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CLI}$		I.S=Índice de Calidad de Servicio N°CA=Número de Clientes Atendidos N°CI=Número de Clientes Ingresados
Día	Fecha	Clientes Atendidos	Clientes Ingresados	Índice de Calidad de Servicio
1	01/11/2021	20	22	0.9
2	02/11/2021	22	25	0.88
3	03/11/2021	15	20	0.75
4	04/11/2021	23	24	0.95
5	05/11/2021	19	22	0.86
6	06/11/2021	17	19	0.89
7	07/11/2021	13	16	0.81
8	08/11/2021	16	18	0.88
9	09/11/2021	20	22	0.90
10	10/11/2021	20	23	0.86
11	11/11/2021	19	21	0.90
12	12/11/2021	25	26	0.96

Fuente Elaboración Propia

ANEXO 05: FICHA DE REGISTRO “GRADO DE CUMPLIMIENTO” (TEST)

Ficha de Registro N°3 para el indicador “Grado de Cumplimiento”

FICHA DE REGISTRO				
Tipo de Prueba		Pre-Test		
Empresa		Botica San Sebastián		
Fecha de inicio		01/10/2021	Fecha final	12/10/2021
Variable			Proceso de Ventas	
Indicador			Grado de Cumplimiento	
Medida			Unidad	
Formula		$G.C = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC}$		G.C=Grado de Cumplimiento N°TV=Número Total de Ventas N°TC=Número Total de Consultas
Día	Fecha	Total de Ventas	Total de Consultas	Grado de Cumplimiento
1	01/10/2021	13	16	0.81
2	02/10/2021	15	18	0.83
3	03/10/2021	7	11	0.63
4	04/10/2021	15	19	0.78
5	05/10/2021	11	13	0.84
6	06/10/2021	9	15	0.6
7	07/10/2021	9	11	0.81
8	08/10/2021	13	14	0.92
9	09/10/2021	15	18	0.83
10	10/10/2021	17	19	0.89
11	11/10/2021	12	16	0.75
12	12/10/2021	20	22	0.9

Fuente Elaboración Propia

ANEXO 06: FICHA DE REGISTRO “GRADO DE CUMPLIMIENTO” (RE-TEST)

Ficha de Registro N°4 para el indicador “Grado de Cumplimiento”

FICHA DE REGISTRO				
Tipo de Prueba		Post-Test		
Empresa		Botica San Sebastián		
Fecha de inicio		01/11/2021	Fecha final	12/11/2021
Variable		Proceso de Ventas		
Indicador		Grado de Cumplimiento		
Medida		Unidad		
Formula		$G.C = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC}$		G.C=Grado de Cumplimiento N°TV=Número Total de Ventas N°TC=Número Total de Consultas
Día	Fecha	Total de Ventas	Total de Consultas	Grado de Cumplimiento
1	01/10/2021	16	20	0.92
2	02/10/2021	17	22	0.77
3	03/10/2021	11	15	0.9
4	04/10/2021	19	23	0.82
5	05/10/2021	17	19	0.89
6	06/10/2021	14	17	0.95
7	07/10/2021	9	13	0.76
8	08/10/2021	13	16	0.81
9	09/10/2021	15	20	0.75
10	10/10/2021	17	20	0.85
11	11/10/2021	15	19	0.78
12	12/10/2021	20	25	0.8

Fuente Elaboración Propia

ANEXO 07: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO “Índice de Calidad de Servicio”

VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO**

Grados Académicos:

Fecha: 5 / 06 / 2021

- Motivo de Evaluación: **Ficha de Registro – Índice de Servicio**

- Fórmula: **IS** = Índice de Servicio

$$IS = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CI}$$

N°CA = Número de Clientes Atendidos
N°CI = Número de Clientes Ingresados

- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autor: Rios Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado				80	
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables				80	
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional				80	
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos				80	
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación				80	
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación				80	

Promedio de valoración: 80



Firma del Experto

ANEXO 08: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO “Índice de Calidad de Servicio”

VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: **VILLAVERDE MEDRANO, HUGO**

Grados Académicos: **Magister**

Fecha: **5 / 06 / 2021**

- Motivo de Evaluación: **Ficha de Registro – Índice de Servicio**

- Fórmula: **IS** = Índice de Servicio

$$IS = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CI}$$

N°CA = Número de Clientes Atendidos
N°CI = Número de Clientes Ingresados

- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autor: Rios Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					85
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					85
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					85
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					85
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					85
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					85
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					85

Promedio de valoración:



ANEXO 09: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO “Índice de Calidad de Servicio”

VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: VERGARA CALDERON, RODOLFO SANTIAGO

Grados Académicos:

Fecha: 5 / 06 / 2021

- Motivo de Evaluación: **Ficha de Registro – Índice de Servicio**

- Fórmula: **IS** = Índice de Servicio

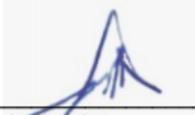
$$IS = \frac{N^{\circ}CA}{N^{\circ}CI}$$

N°CA = Número de Clientes Atendidos
N°CI = Número de Clientes Ingresados

- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autor: Rios Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					85
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					85
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					85
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					85
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					85
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					85
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					85

Promedio de valoración:



Firma del Experto

ANEXO 10: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO “Grado de Cumplimiento”

VALIDACION DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO

Grados Académicos:

Fecha: 5/06/2021

- Motivo de Evaluación: **Ficha de Registro – Grado de Cumplimiento**
- Fórmula:

GC = Grado de Cumplimiento

N°TV = Número Total de Ventas

N°TC = Número Total de Consultas

$$GC = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC}$$

- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autor: Rios Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado				80	
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables				80	
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional				80	
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos				80	
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones				80	
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación				80	
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación				80	

Promedio de valoración: 80



Firma del Experto

ANEXO 11: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO “Grado de Cumplimiento”

VALIDACION DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: VILLAVERDE MEDRANO, HUGO

Grados Académicos: Magister

Fecha: 5/06/2021

- Motivo de Evaluación: **Ficha de Registro – Grado de Cumplimiento**
- Fórmula:

$$GC = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC}$$

GC = Grado de Cumplimiento
 N°TV = Número Total de Ventas
 N°TC = Número Total de Consultas
- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autor: Rios Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					85
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					85
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					85
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					85
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					85
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					85
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					

Promedio de valoración:



Firma del Experto

ANEXO 12: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO “Grado de Cumplimiento”

VALIDACION DE INSTRUMENTO

II. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: VERGARA CALDERON, RODOLFO SANTIAGO

Grados Académicos:

Fecha: 5/06/2021

- Motivo de Evaluación: **Ficha de Registro – Grado de Cumplimiento**
- Fórmula:

GC = Grado de Cumplimiento

N°TV = Número Total de Ventas

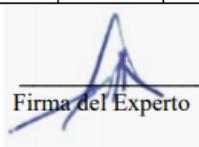
N°TC = Número Total de Consultas

$$GC = \frac{N^{\circ}TV}{N^{\circ}TC}$$

- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autor: Rios Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					85
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					85
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					85
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					85
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					85
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					85
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					85

Promedio de valoración:


Firma del Experto

ANEXO 13: VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA

VALIDACION DE INSTRUMENTO DE EXPERTO PARA LA SELECCIÓN DE LA METODOLOGIA DE DESARROLLO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO

Grados Académicos:

Fecha: 05/06/2021

- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autores: Rios Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

Mediante la validación de instrumento de experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la correlación de ítems indicado sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de preguntas.

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

Muy mal.....(1)	Malo..... (2)	Regular... (3)	Bueno... (4)	Muy bueno..... (5)
-----------------	---------------	----------------	--------------	--------------------

ITEM	PREGUNTAS	METODOLOGIA			OBSERVACIONES:
		RUP	SCRUM (SE UTILIAZARA)	XP	
1	¿La metodología cumple con las fases del ciclo de desarrollo del sistema propuesto?	4	5	3	
2	¿La metodología es adecuada para los requerimientos del usuario del sistema propuesto?	4	5	3	
3	¿La metodología describe adecuadamente el problema del proceso de negocio?	4	5	3	
4	¿La metodología facilita la elaboración del sistema propuesto?	4	5	3	
5	¿La metodología nos ayuda a definir adecuadamente el tiempo del desarrollo?	4	5	3	
6	¿La metodología nos ayuda a construir un software de calidad?	4	5	3	
7	¿La metodología nos ayuda a realizar una amplia documentación?	4	5	3	
PUNTUAJE		28	35	21	



Firma del Experto

ANEXO 14: VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA

VALIDACION DE INSTRUMENTO DE EXPERTO PARA LA SELECCIÓN DE LA METODOLOGIA DE DESARROLLO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: VILLAVERDE MEDRANO, HUGO

Grados Académicos: Magister

Fecha: 05/ 06 / 2021

- Título de la Investigación: Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián
- Autores: Ríos Lopez Anderson y Martinez Angeles Ronald

Mediante la validación de instrumento de experto, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificada al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la correlación de ítems indicado sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de preguntas.

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

Muy mal.....(1)	Malo..... (2)	Regular... (3)	Bueno... (4)	Muy bueno..... (5)
-----------------	---------------	----------------	--------------	--------------------

ITEM	PREGUNTAS	METODOLOGIA			OBSERVACIONES:
		RUP	SCRUM	XP	
1	¿La metodología cumple con las fases del ciclo de desarrollo del sistema propuesto?	5	4	3	
2	¿La metodología es adecuada para los requerimientos del usuario del sistema propuesto?	5	4	3	
3	¿La metodología describe adecuadamente el problema del proceso de negocio?	5	4	3	
4	¿La metodología facilita la elaboración del sistema propuesto?	5	4	3	
5	¿La metodología nos ayuda a definir adecuadamente el tiempo del desarrollo?	5	4	3	
6	¿La metodología nos ayuda a construir un software de calidad?	5	4	3	
7	¿La metodología nos ayuda a realizar una amplia documentación?	5	4	3	
PUNTUAJE		35	28		



Firma del Experto

ANEXO 15: METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE RUP

Modelo de negocio

El modelo de negocio provee una vista estática de la estructura de la organización. En la Tabla 16 se presenta la visión, misión, objetivos y metas de la botica San Sebastián.

Tabla 16: Visión, misión, objetivos y metas de la botica San Sebastián

Visión	<ul style="list-style-type: none"> Ser la mejor botica con más demandada para los ciudadanos en el Perú. Brindando el mejor servicio a los clientes dando productos y servicios farmacéuticos de calidad, que les permite alcanzar su salud y bienestar a toda Comunidad.
Misión	<ul style="list-style-type: none"> Contar con los personales altamente calificado. Brindar la mejor atención a sus clientes. Ofrecer un Servicio de Alta Calidad. Contar con los farmacéuticos especializados para obtener resultados óptimos
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación constante a los trabajadores. Incrementar la participación de las farmacias en iniciativas de Salud Pública: educación sanitaria, prevención de la enfermedad y promoción de la salud.
Metas	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar en 40% de las ventas. Aumentar en 60% la satisfacción de los clientes. Mejorar en un 50% en Proceso de Venta

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 13 nos muestra el diagrama de visión, misión, objetivos y metas de la botica San Sebastián

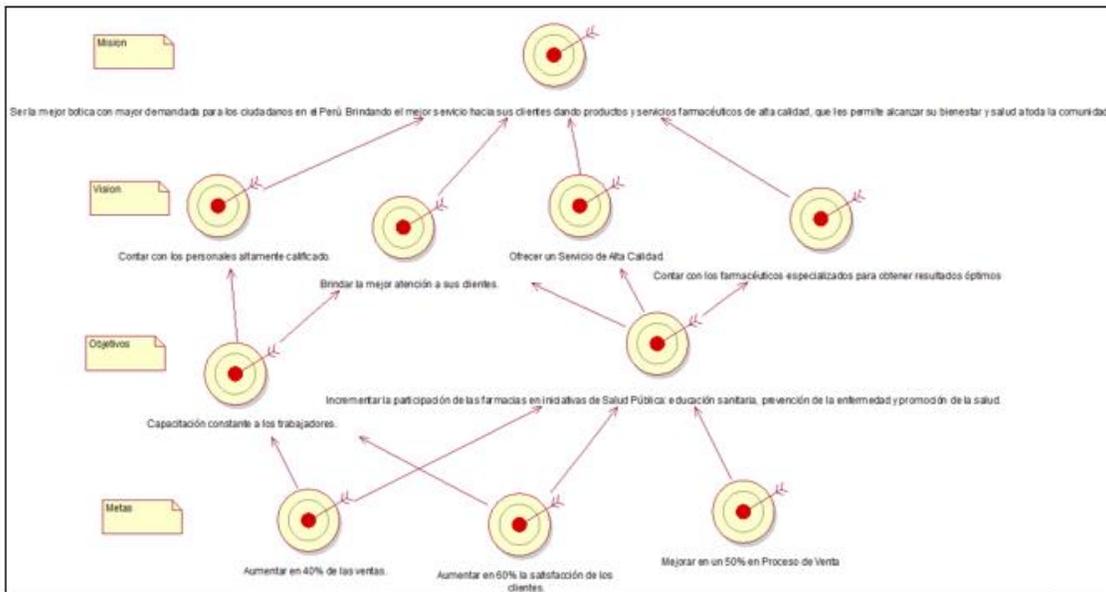
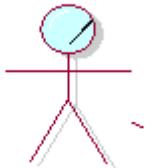
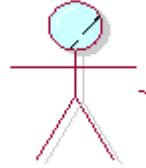


Figura 13: Misión, Visión, objetivos, metas de la botica San Sebastián

Actores del negocio

Se identificó un actor del negocio

Tabla 17: Actores del negocio

CÓDIGO	ACTOR DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN	REPRESENTACIÓN
AN1	Proveedor	Es la persona externa al negocio que se encarga de proveer los medicamentos a la botica	 Proveedor
AN2	Cliente	Es el usuario que solicitara y/o comprará los medicamentos de la botica	 Cliente

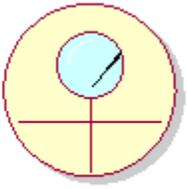
Fuente:Elaboración propia

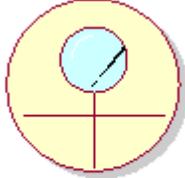
En la tabla 17 se ha presentado el código, el actor, la descripción y la representación del actor del negocio

Trabajadores del negocio

Se identificó dos trabajadores del negocio

Tabla 18: Trabajadores del negocio

CÓDIGO	TRABAJADOR DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN	REPRESENTACION
TN1	Farmacéutico	Es el encargado de atender a los clientes , vender los medicamentos , realizar la factura de la venta y	 Farmaceutico

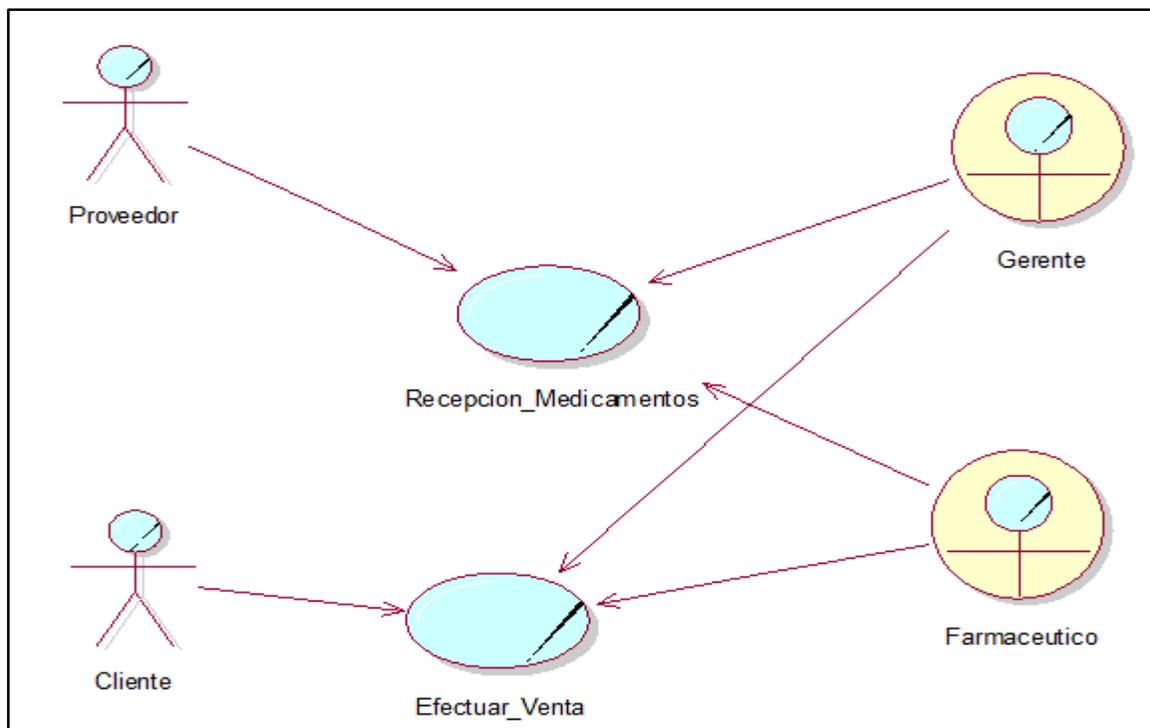
		repcionar los medicamentos del proveedor	
TN2	Gerente	Es el encargado de repcionar los medicamentos del proveedor, manejar las finanzas de la botica y realizar ventas.	 Gerente

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 se ha presentado el código, el actor, la descripción y la representación del trabajador del negocio

Diagrama de casos de uso de negocio

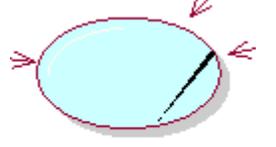
Figura 14: Diagrama de caso de uso de negocio



Fuente: Elaboración propia

En la figura 14 se muestra el diagrama de casos de uso del negocio donde interactúan los actores, trabajadores y los casos de uso del negocio

Tabla 19: Caso de uso del negocio

CÓDIGO	CASO DE USO DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN	ACTOR/TRABAJADOR DEL NEGOCIO	REPRESENTACIÓN
CUN1	Recepción Medicamentos	Proceso en el que el proveedor entregara el pedido de medicamentos al gerente o al trabajador de la botica	Proveedor, Gerente y Farmacéutico	
CUN2	Efectuar Venta	Proceso en el que el cliente consulta, revisa y compra el medicamento	Cliente, Gerente y Farmacéutico	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 se muestra el código, el nombre, la descripción, el actor y trabajador, y la representación del caso de uso del negocio

Especificación de casos de uso del negocio 1

Tabla 20: Especificación del caso de uso negocio 1

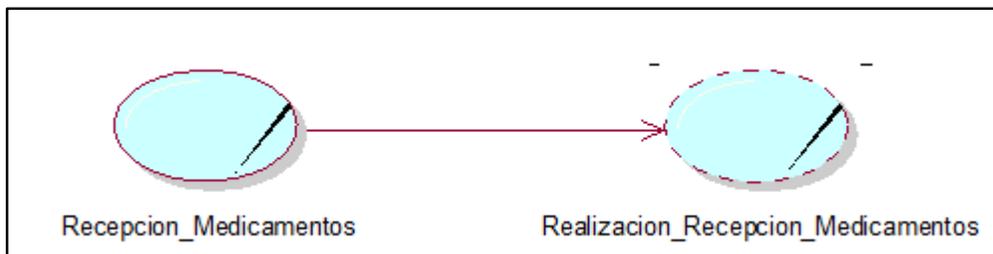
Código: CUN1	Caso de Uso: Recepción_Medicamentos
Actores:	Proveedor, Gerente y Farmacéutico
Descripción:	Proceso en el que el proveedor entregará el pedido de medicamentos al gerente o al trabajador de la botica
Precondición	El gerente debió haber realizado un pedido de medicamentos
Eventos de Flujo Básico:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El gerente realiza un pedido de suministros médicos 2. El proveedor revisa el pedido

	<ol style="list-style-type: none"> 3. El proveedor entrega el pedido 4. El gerente recibe el pedido 5. El gerente revisa el estado del pedido 6. El gerente confirma el pedido 7. El proveedor entrega la boleta de la venta 8. El proveedor se retira
Eventos de Flujo Alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no estar el gerente, será el farmacéutico el que recibirá el pedido 2. En el evento 5, en caso de que el estado de los suministros no sea óptimo se procederá a la devolución del pedido
Post Condiciones:	No hay post condiciones

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 15, se muestra el diagrama de realización del caso de uso de negocio Recepción Medicamentos

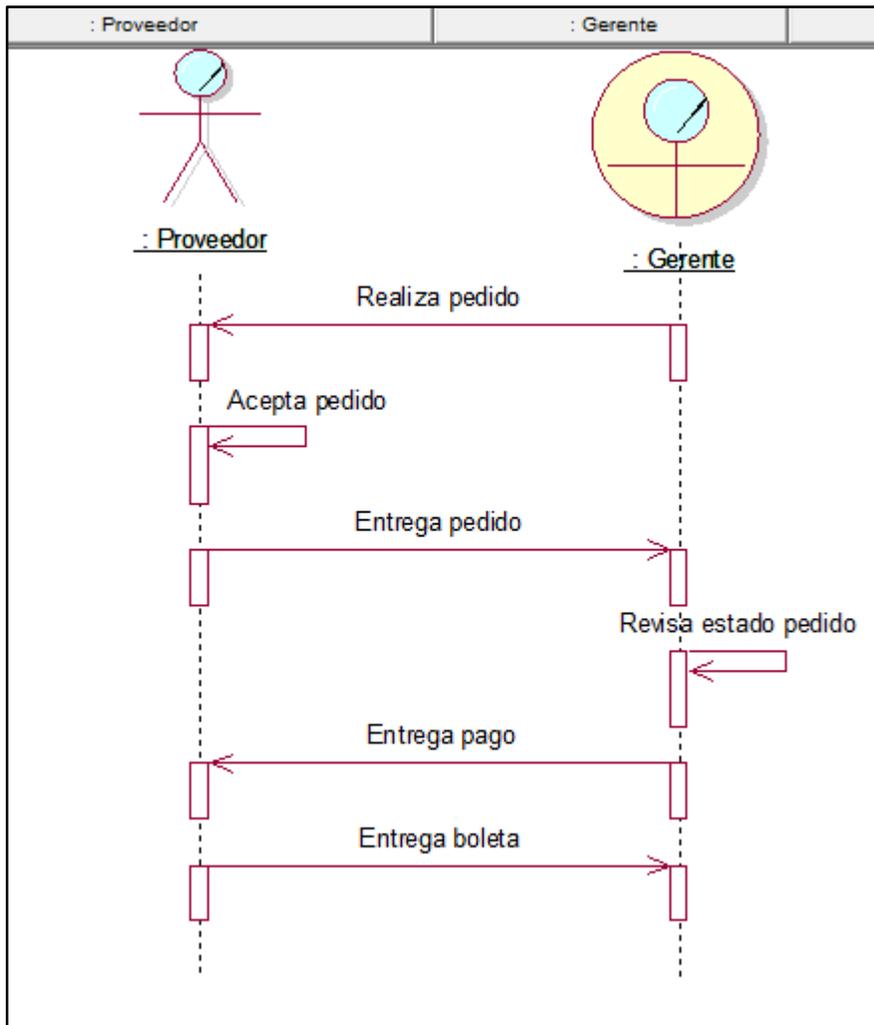
Figura 15: Diagrama de realización del caso de uso negocio Recepción Medicamentos



Fuente: Elaboración propia

En la figura 16 se muestra el diagrama de secuencia del caso de uso de negocio Recepcion Medicamentos

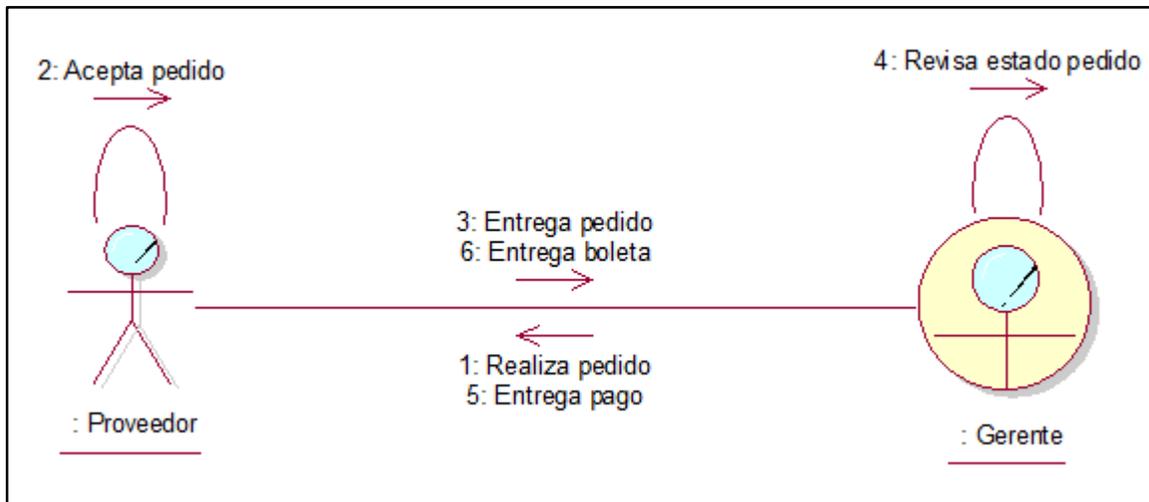
Figura 16: Diagrama de secuencia del caso de uso de negocio Recepcion Medicamentos



Fuente: Elaboración propia

En la figura 17 se muestra el diagrama de colaboración del caso de uso negocio Recepcion Medicamentos

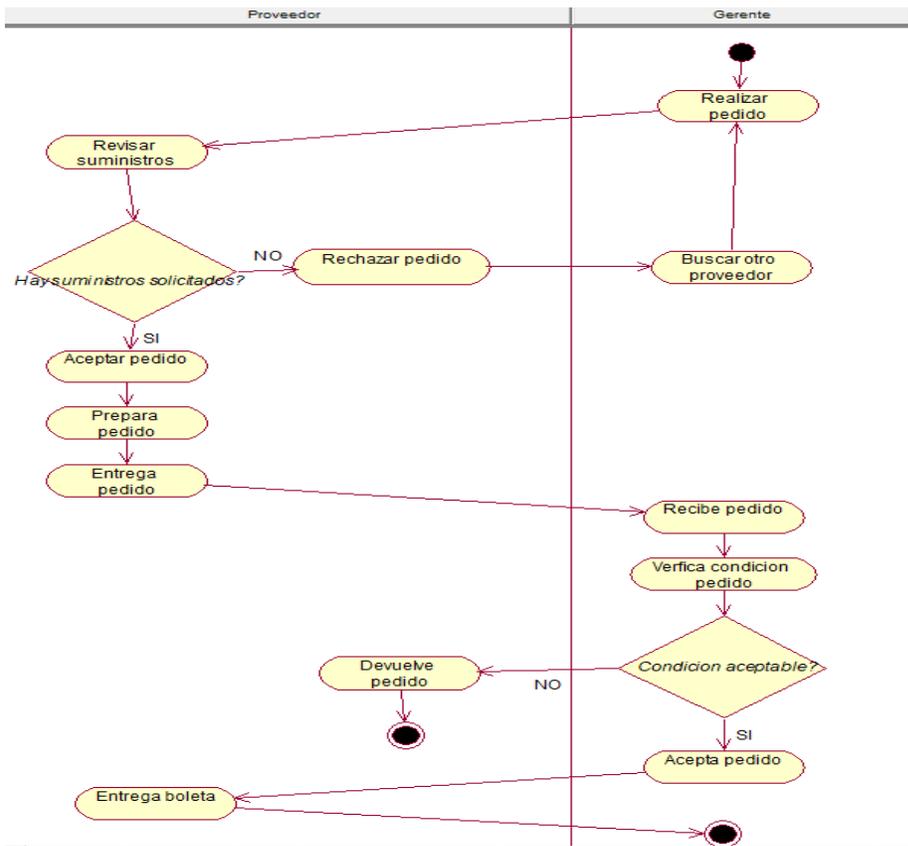
Figura17: Diagrama de colaboración del caso de uso negocio Recepcion Medicamentos



Fuente: Elaboración propia

En la figura 18 se muestra el diagrama de actividades del caso de uso negocio Recepción Medicamentos

Figura18: Diagrama de actividades del caso de uso negocio Recepcion Medicamentos



Fuente: Elaboración propia

Especificación de casos de uso del negocio 2

Tabla 21: Especificación del caso de uso negocio 2

Código: CUN2	Caso de Uso: Efectuar Venta
Actores:	Gerente, Farmacéutico y Cliente
Descripción:	Proceso en el que el cliente consulta, revisa y compra el medicamento
Precondición	El cliente debe confirmar la compra
Eventos de Flujo Básico:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente entra en la botica 2. El cliente realiza su consulta 3. El farmaceutico revisa el sistema en busca del pedido 4. El farmaceutico revisa el precio y stock 5. El farmacéutico imforma al cliente sobre su pedido 6. El cliente paga el pedido 7. El farmacéutico entrega el recibo
Eventos de Flujo Alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 6, si el cliente no esta satisfecho con el precio puede optar por retirarse del establecimiento o consultar sobre otra medicina.
Post Condiciones:	No hay post condiciones

Fuente: Elaboración Propia

En la figura 19, se muestra el diagrama de realización del caso de uso de negocio Efectuar Venta.

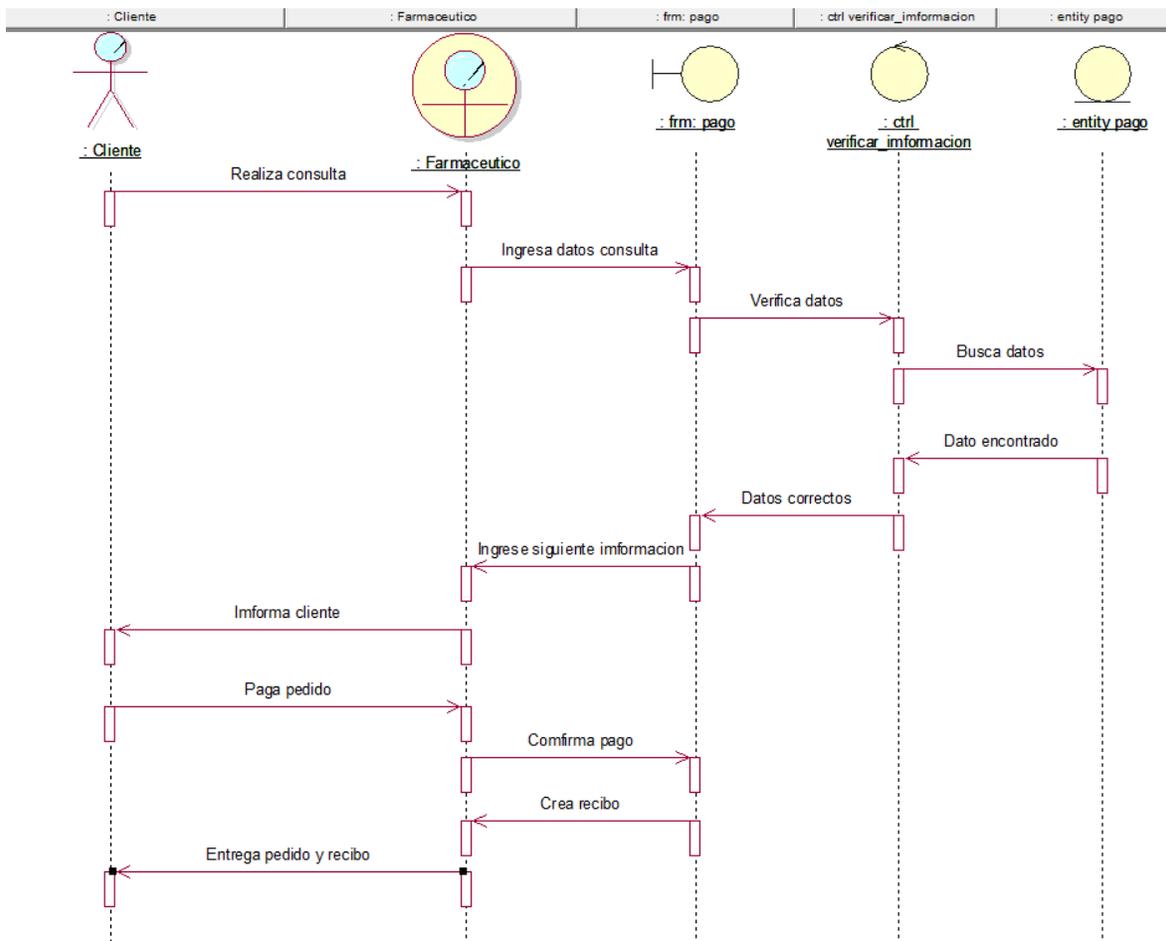
Figura 19: Diagrama de realización del caso de uso negocio Efectuar Venta



Fuente: Elaboración propia

En la figura 20 se muestra el diagrama de secuencia del caso de uso de negocio Efectuar Venta

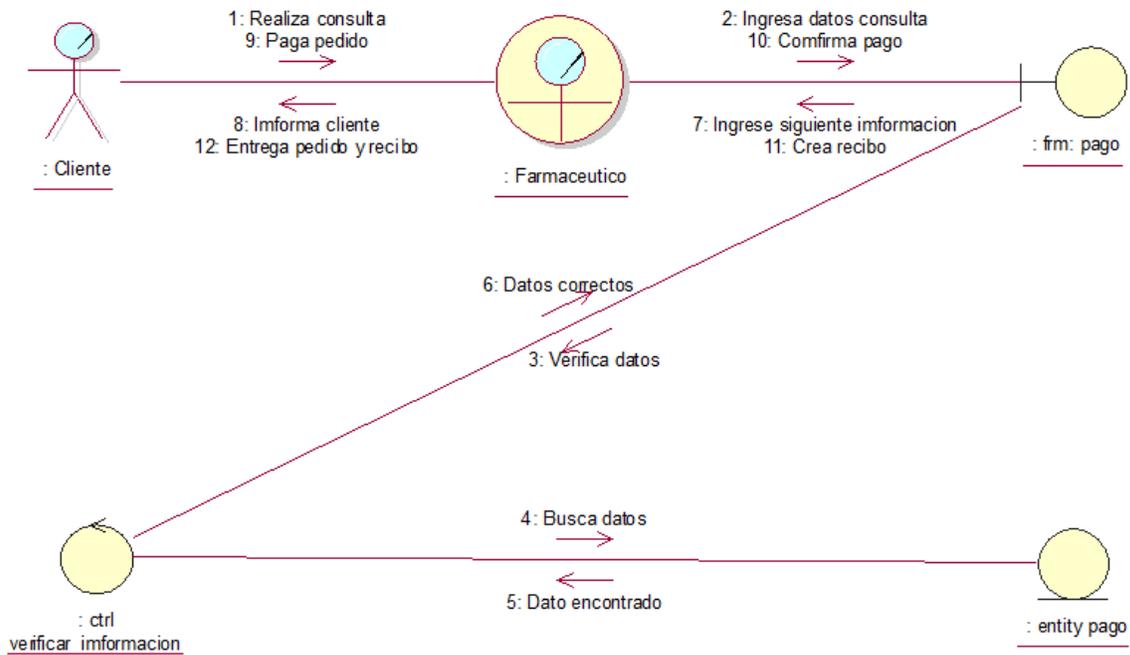
Figura 20: Diagrama de secuencia del caso de uso de negocio Efectuar Venta



Fuente: Elaboración propia

En la figura 21 se muestra el diagrama de colaboración del caso de uso negocio Efectuar Venta

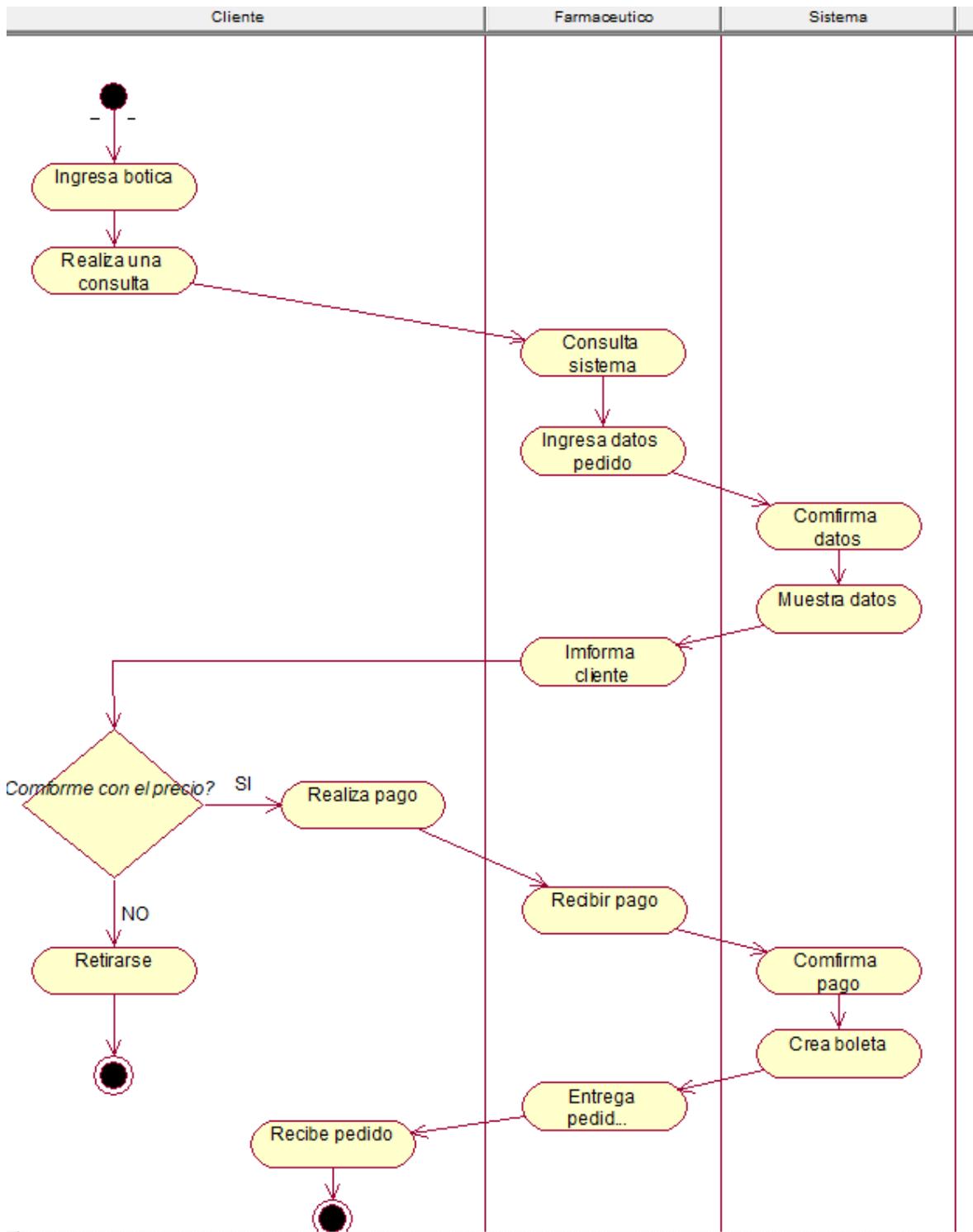
Figura21: Diagrama de colaboración del caso de uso negocio Efectuar Venta



Fuente: Elaboración propia

En la figura 22 se muestra el diagrama de actividades del caso de uso negocio Efectuar Venta

Figura22: Diagrama de actividades del caso de uso negocio Efectuar Venta



Fuente: Elaboración propia

Requisitos

Requisitos funcionales

La tabla 22 muestra los requisitos funcionales del sistema proporcionado al usuario final

Tabla 22: Requerimientos funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD
RQF1	El sistema debe tener un login con usuario y contraseña para el acceso del gerente y del farmacéutico	Alta
RQF2	El sistema debe mostrar el total de gastos que se haya realizado durante el día	Alta
RQF3	El sistema debe mostrar el total de ventas que se haya realizado durante el día	Alta
RQF4	El sistema debe mostrar un grafico detallado de las ventas realizadas durante el día	Alta
RQF5	El sistema debe permitir la creación de un cliente para el gerente y el farmacéutico	Alta
RQF6	El sistema debe permitir la edición de los datos de un cliente para el gerente	Alta
RQF7	El sistema debe permitir la eliminación de datos de un cliente para el gerente	Alta
RQF8	El sistema debe permitir la búsqueda específica de un cliente para el gerente y el farmacéutico	Alta
RQF9	El sistema debe permitir la creación de un registro de compras para el gerente	Alta
RQF10	El sistema debe permitir la edición del registro de compras para el gerente	Alta
RQF11	El sistema debe permitir la eliminación del registro de compras para el gerente	Alta
RQF12	El sistema debe permitir la búsqueda de los registro de compras para el gerente	Alta
RQF13	El sistema debe permitir la creación de un	Alta

	registro de ventas para el gerente y el farmacéutico	
RQF14	El sistema debe permitir la edición de un registro de ventas para el gerente	Alta
RQF15	El sistema debe permitir la eliminación de un registro de ventas para el gerente	Alta
RQF16	El sistema debe permitir la búsqueda de un registro de ventas para el gerente y el farmacéutico	Alta
RQF17	El sistema debe permitir la creación de un registro de categorías para el gerente y el farmacéutico	Alta
RQF18	El sistema debe permitir la edición de un registro de categorías para el gerente	Alta
RQF19	El sistema debe permitir la eliminación de un registro de categorías para el gerente	Alta
RQF20	El sistema debe permitir la búsqueda de un registro de categorías para el gerente y el farmacéutico	Alta
RQF21	El sistema debe permitir la creación de un usuario para el gerente	Alta
RQF22	El sistema debe permitir la edición de datos de un usuario para el gerente y el respectivo farmacéutico	Alta
RQF23	El sistema debe permitir la eliminación de un usuario para el gerente	Alta
RQF24	El sistema debe permitir la búsqueda de un usuario para el gerente y farmacéutico	Alta
RQF25	El sistema debe permitir la creación de un rol para el gerente	Alta
RQF26	El sistema debe permitir la edición de un rol para el gerente	Alta
RQF27	El sistema debe permitir la eliminación de un rol para el gerente	Alta

RQF28	El sistema debe permitir la búsqueda de un rol para el gerente	Alta
RQF29	El sistema debe permitir la creación de un registro de productos para el gerente	Alta
RQF30	El sistema debe permitir la edición de un registro de productos para el gerente	Alta
RQF31	El sistema debe permitir la eliminación de un registro de productos para el gerente	Alta
RQF32	El sistema debe permitir la búsqueda de un registro de productos para el gerente y el farmacéutico	Alta
RQF33	El sistema debe permitir la creación de un registro de proveedores para el gerente	Alta
RQF34	El sistema debe permitir la edición de un registro de proveedores para el gerente	Alta
RQF35	El sistema debe permitir la eliminación de un registro de proveedores para el gerente	Alta
RQF36	El sistema debe permitir la búsqueda de un registro de proveedores para el gerente y el farmacéutico	Alta

Fuente: Elaboracion propia

Requerimientos no funcionales

La tabla 23 muestra los requerimientos no funcionales

Tabla 23: Requerimientos no funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RQNF1	El sistema debe ser desarrollado en PHP
RQNF2	La base de datos debe estar desarrollada en el lenguaje mySQL
RQNF3	El sistema debe ser alojado en un servidor web
RQNF4	El sistema debe ser interactivo y facil

	de manejar
RQNF5	El sistema debe mantener los datos personales asegurados
RQNF6	El sistema debe tener un sistema de roles para diferenciar el nivel de privilegios

Fuente: Elaboracion Propia

Requerimiento de base de datos

La tabla 24 muestra los requerimientos de base de datos

Tabla 24: Requerimientos de base de datos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RQBD1	La base de datos debe estar normalizada
RQBD2	La base de datos debe de contener las tablas requeridas para el funcionamiento optimo del sistema
RQBD3	Los nombres de las tablas y sus características deben ser entendibles y claras
RQBD4	La base de datos debe estar en el lenguaje MySQL

Fuente: Elaboracion Propia

Requerimientos de Infraestructura

En la tabla 25 se muestran los requerimientos de infraestructura

Tabla 25: Requerimientos de infraestructura

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RQI1	Se debe tener un servicio de internet
RQI2	El lugar debe tener un nivel aceptable de ventilacion
RQI3	Una computadora con un sistema Windows 10 64 bits

Fuente: Elaboracion Propia

Análisis y Diseño

La Tabla 26 nos muestra la relación de los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema.

Tabla 26: Relación entre los requerimiento funcionales y casos de uso del sistema

Código	Caso de uso del sistema	Requerimiento Funcionales	Representación
CUS1	Login	RQF1	 Login
CUS2	Mostrar total de gasto de compra	RQF2	 Mostrar total de gasto de compra
CUS3	Mostrar venta total	RQF3	 Mostrar venta total
CUS4	Graficar las ventas diarias	RQF4	 Graficar las ventas diarias
CUS5	Crear cliente	RQF5	 Crear cliente

CUS6	Editar Cliente	RQF6	 Editar Cliente
CUS7	Borrar cliente	RQF7	 Borrar cliente
CUS8	Buscar cliente	RQF8	 Buscar cliente
CUS9	Crear registro de compra	RQF9	 Crear registro de compra
CUS10	Editar registro de compra	RQF10	 Editar registro de compra
CUS11	Borrar registro de compra	RQF11	 Borrar registro de compra
CUS12	Buscar registro de compra	RQF12	 Buscar registro de compra

CUS13	Crear registro de venta	RQF13	 Crear registro de venta
CUS14	Editar registro de venta	RQF14	 Editar registro de venta
CUS15	Borrar registro de venta	RQF15	 Borrar registro de venta
CUS16	Buscar registro de venta	RQF16	 Buscar registro de venta
CUS17	Crear categoría	RQF17	 Crear categoría
CUS18	Editar Categoría	RQF18	 Editar Categoría
CUS19	Borrar categoría	RQF19	 Borrar categoría

CUS20	Buscar categoría	RQF20	 Buscar categoría
CUS21	Crear usuario	RQF21	 Crear usuario
CUS22	Editar datos usuario	RQF22	 Editar datos usuario
CUS23	Borrar datos usuario	RQF23	 Borrar datos usuario
CUS24	Buscar usuario	RQF24	 Buscar usuario
CUS25	Crear roles	RQF25	 Crear roles
CUS26	Editar roles	RQF26	 Editar roles

CUS27	Borrar roles	RQF27	 Borrar roles
CUS28	Buscar roles	RQF28	 Buscar roles
CUS29	Crear registro de producto	RQF29	 Crear registro de producto
CUS30	Editar registro de producto	RQF30	 Editar registro de producto
CUS31	Borrar registro de producto	RQF31	 Borrar registro de producto
CUS32	Buscar registro de producto	RQF32	 Buscar registro de producto
CUS33	Crear registro de proveedores	RQF33	 Crear registro de proveedores

CUS34	Editar registro de proveedores	RQF34	 Editar registro de proveedores
CUS35	Borrar registro de proveedores	RQF35	 Borrar registro de proveedores
CUS36	Buscar registro de proveedores	RQF36	 Buscar registro de proveedores

Fuente: Elaboración propia

Actores del Sistema

La tabla 27 muestra los actores del sistema

Tabla 27: Actores del sistema

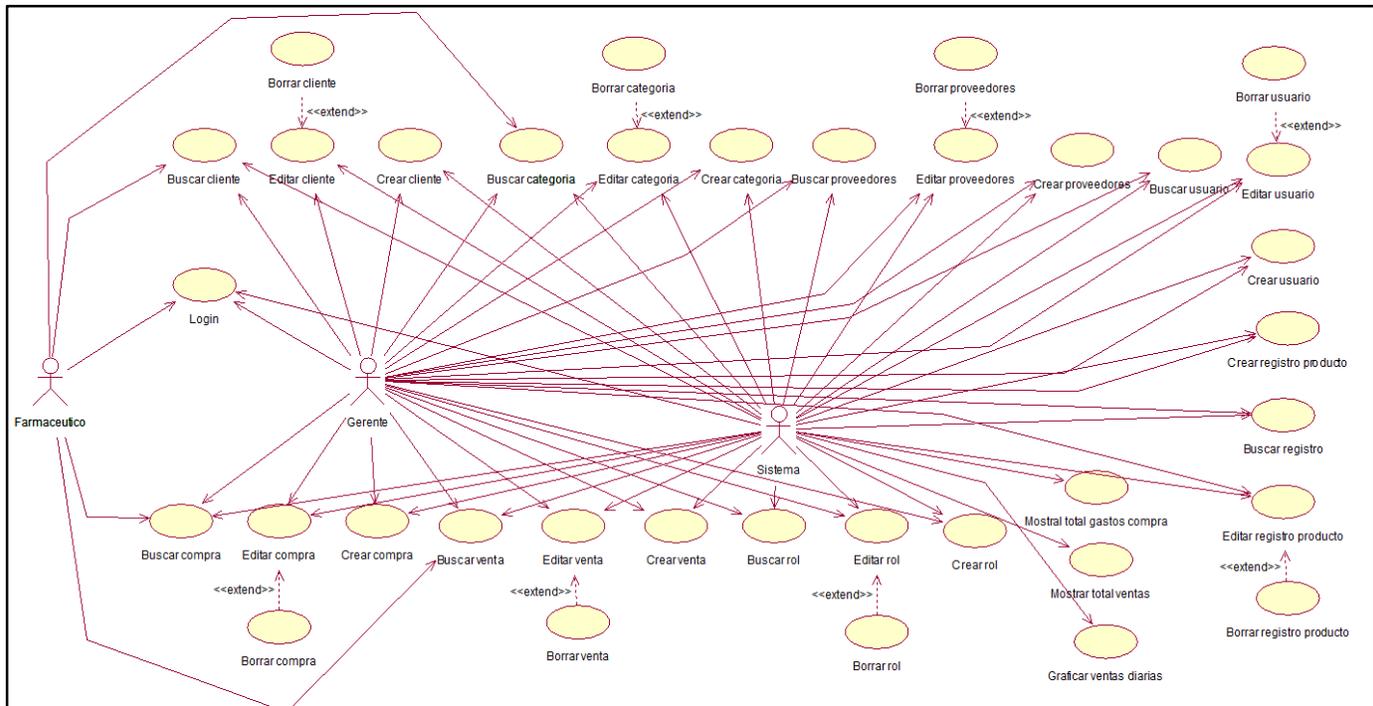
CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REPRESENTACIÓN
AS1	Gerente	Es el rol asignado al dueño de la botica, tiene el mayor nivel de privilegio del sistema	 Gerente
AS2	Farmacéutico	Es el rol asignado al trabajador de la botica, sus privilegios son limitados	 Farmaceutico

Fuente: Elaboracion propia

Casos de uso del sistema

En la figura 23 se muestra el diagrama de casos de uso del sistema

Figura 23: Diagrama de casos de uso del sistema



Especificación de casos de uso del sistema

Las tablas del 28 al 66 muestran las especificaciones de los 36 casos de uso del sistema

Tabla 28: Especificación de casos de uso del sistema 1

CODIGO: CUS1	Login
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCION:	Acceso al sistema
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar usuario 2. Ingresar contraseña 3. Presionar el botón de login
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 1 y 2, en caso de

	tener el usuario o contraseña incorrecto, saltara un mensaje de error
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 29: Especificación de casos de uso del sistema 2

CODIGO: CUS2	Mostrar total de gasto de compra
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCION:	El sistema debe mostrar el total de gasto hecho en compras en el día
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - Se debió haber registrado al menos una compra en el día
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña de compras 2. Registrar todos los datos necesarios en el formulario de compra 3. Presionar el botón de registro 4. Ir a la pestaña principal 5. El sistema mostrara el número total de gastos que se haya hecho en la pestaña compra
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alternativo
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 30: Especificación de casos de uso del sistema 3

CÓDIGO: CUS3	Mostrar venta total
---------------------	---------------------

ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema debe mostrar el total de ganancias hecha en ventas en el dia
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - Se debió haber registrado al menos una venta en el dia
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña de ventas 2. Registrar todos los datos necesarios en el formulario de venta 3. Presionar el botón de registro 4. Ir a la pestaña principal 5. El sistema mostrará el número total de ventas que se haya hecho en la pestaña venta
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alternativo
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 31: Especificación de casos de uso del sistema 4

CÓDIGO: CUS4	Graficar las ventas diarias
ACTORES:	Gerente y Farmacéutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema graficará las ventas hechas en el dia
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - Se debió haber registrado al menos una venta en el dia
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña de ventas 2. Registrar todos los datos necesarios en el formulario de venta

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Presionar el botón de registro 4. Ir a la pestaña principal 5. El sistema mostrará un gráfico de las ventas que se hayan hecho en el día
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alternativo
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 32: Especificación de casos de uso del sistema 5

CÓDIGO: CUS5	Crear cliente
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitira la creación de un registro de cliente
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña cliente 2. Registrar todos los datos necesarios en el formulario de registro de cliente 3. Presionar el boton de registrar
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 2, en caso de insertar los datos erroneos se mostrara una pantalla de error
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 33: Especificación de casos de uso del sistema 6

CÓDIGO: CUS6	Editar cliente
---------------------	----------------

ACTORES:	Gerente
DESCRIPCIÓN:	El sistema da acceso a la edición de los datos del cliente
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El cliente debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña cliente 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 34: Especificación de casos de uso del sistema 7

CODIGO: CUS7	Borrar cliente
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCIÓN:	El sistema borrara el registro de un cliente
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El cliente debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña cliente 2. Presionar el icono de borrar cliente
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de

	cerrar sesión
--	---------------

Tabla 35: Especificación de casos de uso del sistema 8

CÓDIGO: CUS8	Buscar Cliente
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitira buscar al cliente en base a ciertos parametros
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El cliente debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña cliente 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar al cliente 3. Presionar el boton de buscar
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 36: Especificación de casos de uso del sistema 9

CÓDIGO: CUS9	Crear compra
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitirá la creación de un registro de compra
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la pestaña compra 2. Presionar el boton de agregar registro

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Registrar los datos correspondiente 4. Presionar el boton guardar registro
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de faltar datos en el registro, saltara una pestaña de completar datos
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 37: Especificación de casos de uso del sistema 10

CÓDIGO: CUS10	Editar compra
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitira la edición del registro de compra
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La compra debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña compra 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 38: Especificación de casos de uso del sistema 11

CÓDIGO: CUS11	Borrar compra
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCIÓN:	El sistema borrara el registro de una compra
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La compra debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña compra 2. Presionar el icono de borrar registro de compra
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 39: Especificación de casos de uso del sistema 12

CÓDIGO: CUS12	Buscar Compra
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitira buscar del registro de compra en base a ciertos parametros
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La compra debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña compra 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar el registro de compra 3. Presionar el boton de buscar
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno

POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión
-------------------------	--

Tabla 40: Especificación de casos de uso del sistema 13

CÓDIGO: CUS13	Crear venta
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitirá la creación de un registro de venta
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la pestaña venta 2. Presionar el boton de agregar registro 3. Registrar los datos correspondiente 4. Presionar el boton guardar registro
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de faltar datos en el registro, saltara una pestaña de completar datos
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 41: Especificación de casos de uso del sistema 14

CÓDIGO: CUS14	Editar venta
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitira la edición del registro de venta
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet

	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar el sistema - La venta debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña venta 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 42: Especificación de casos de uso del sistema 15

CÓDIGO: CUS15	Borrar venta
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCIÓN:	El sistema borrara el registro de una venta
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La venta debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña venta 2. Presionar el icono de borrar registro de venta
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 43: Especificación de casos de uso del sistema 16

CÓDIGO: CUS16	Buscar venta
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitira buscar del registro de venta en base a ciertos parametros
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La venta debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña venta 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar el registro de venta 3. Presionar el boton de buscar
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 44: Especificación de casos de uso del sistema 17

CÓDIGO: CUS17	Crear categoria
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCIÓN:	El sistema permitirá la creación de una categoria
PRECONDICIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BÁSICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la pestaña categoria 2. Presionar el boton de agregar registro 3. Registrar los datos correspondiente 4. Presionar el boton guardar registro
FLUJO ALTERNATIVO	1. En el evento 3, en caso de faltar

	datos en el registro, saltara una pestaña de completar datos
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 45: Especificación de casos de uso del sistema 18

CODIGO: CUS18	Editar categoria
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitira la edición de la categoria
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La categoria debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña categoria 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 46: Especificación de casos de uso del sistema 19

CODIGO: CUS19	Borrar categoria
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema borrara el registro de una categoria

PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La categoria debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña venta 2. Presionar el icono de borrar categoria
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 47: Especificación de casos de uso del sistema 20

CODIGO: CUS1	Buscar categoria
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCION:	El sistema permitira buscar la categoria en base a ciertos parametros
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - La categoria debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña categoria 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar el registro de categoria 3. Presionar el boton de buscar
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 48: Especificación de casos de uso del sistema 21

CODIGO: CUS21	Crear usuario
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitirá la creación de un usuario
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la pestaña usuario 2. Presionar el boton de agregar usuario 3. Registrar los datos correspondiente 4. Presionar el boton guardar registro
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de faltar datos en el registro, saltara una pestaña de completar datos
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 49: Especificación de casos de uso del sistema 22

CODIGO: CUS22	Editar usuario
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitira la edición de un usuario
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El usuario debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña usuario 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición

FLUJO ALTERNATIVO	1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 50: Especificación de casos de uso del sistema 23

CODIGO: CUS23	Borrar usuario
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema borrara el registro de un usuario
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El usuario debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña usuario 2. Presionar el icono de borrar usuario
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 51: Especificación de casos de uso del sistema 24

CODIGO: CUS24	Buscar usuario
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCION:	El sistema permitira buscar al usuario en base a ciertos parametros
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet

	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar el sistema - El usuario debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña usuario 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar el registro de usuario 3. Presionar el boton de buscar
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 52: Especificación de casos de uso del sistema 25

CODIGO: CUS25	Crear rol
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitirá la creación de un rol
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la pestaña roles 2. Presionar el boton de agregar rol 3. Registrar los datos correspondiente 4. Presionar el boton guardar registro
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de faltar datos en el registro, saltara una pestaña de completar datos
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 53: Especificación de casos de uso del sistema 26

CODIGO: CUS26	Editar rol
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitira la edición de un rol
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El rol debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña rol 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 54: Especificación de casos de uso del sistema 27

CODIGO: CUS27	Borrar rol
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema borrara el rol
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El rol debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña rol 2. Presionar el icono de borrar rol
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alterno

POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión
-------------------------	--

Tabla 55: Especificación de casos de uso del sistema 28

CODIGO: CUS28	Buscar rol
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCION:	El sistema permitira buscar el rol en base a ciertos parametros
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El rol debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña rol 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar el registro de rol 3. Presionar el boton de buscar
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 56: Especificación de casos de uso del sistema 29

CODIGO: CUS29	Crear producto
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitirá la creación de un registro de producto
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	1. Ingresar a la pestaña producto

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Presionar el boton de agregar producto 3. Registrar los datos correspondiente 4. Presionar el boton guardar registro
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de faltar datos en el registro, saltara una pestaña de completar datos
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 57: Especificación de casos de uso del sistema 30

CODIGO: CUS30	Editar producto
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitira la edición de un registro de producto
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El producto debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña producto 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 58: Especificación de casos de uso del sistema 31

CODIGO: CUS31	Borrar producto
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema borrara el registro del producto
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El producto debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña producto 2. Presionar el icono de borrar producto
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 59: Especificación de casos de uso del sistema 32

CODIGO: CUS32	Buscar producto
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCION:	El sistema permitira buscar el registro de productos en base a ciertos parametros
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El producto debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña producto 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar el registro de producto 3. Presionar el boton de buscar

FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 60: Especificación de casos de uso del sistema 33

CODIGO: CUS33	Crear proveedor
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitirá la creación de un registro de proveedor
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar a la pestaña proveedor 2. Presionar el boton de agregar proveedor 3. Registrar los datos correspondiente 4. Presionar el boton guardar registro
FLUJO ALTERNATIVO	1. En el evento 3, en caso de faltar datos en el registro, saltara una pestaña de completar datos
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 61: Especificación de casos de uso del sistema 34

CODIGO: CUS34	Editar proveedor
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema permitira la edición de un registro de proveedor

PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El proveedor debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar en la pestaña proveedor 2. Hacer click en el icono de editar 3. Realizar la edición necesaria 4. Guardar la edición
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el evento 3, en caso de no ser necesaria ninguna edición se hara click en el boton salir
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 62: Especificación de casos de uso del sistema 35

CODIGO: CUS35	Borrar proveedor
ACTORES:	Gerente
DESCRIPCION:	El sistema borrara el registro del proveedor
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El proveedor debe estar registrado en el sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña proveedor 2. Presionar el icono de borrar proveedor
FLUJO ALTERNATIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Tabla 66: Especificación de casos de uso del sistema 36

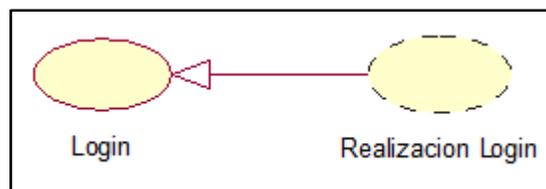
CODIGO: CUS36	Buscar proveedor
ACTORES:	Gerente y Farmaceutico
DESCRIPCION:	El sistema permitira buscar el registro del proveedor en base a ciertos parametros
PRECONDICION:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener internet - Ejecutar el sistema - El proveedor debe estar registrado dentro del sistema
EVENTO DE FLUJOS BASICOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar en la pestaña proveedor 2. Ingresar los datos por los que se desea buscar el registro de proveedor 3. Presionar el boton de buscar
FLUJO ALTERNATIVO	1. No hay flujo alterno
POST CONDICIONES	Una vez terminado los asuntos del usuario deberá presionar el botón de cerrar sesión

Diagramas de realización de casos de uso

Las figuras 23 al 58 muestran los diagramas de realizacion de los 36 casos de uso del sistema

CUS1: LOGIN

Figura 23 : Diagrama de realización del CUS1



Fuente: Elaboración propia

CUS2: MOSTRAR TOTAL DE GASTO DE COMPRA

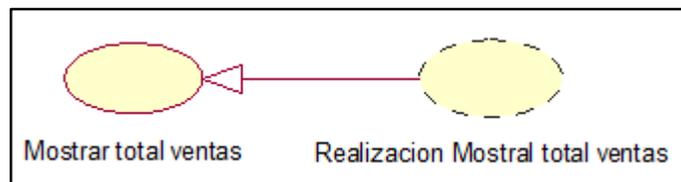
Figura 24 : Diagrama de realización del CUS2



Fuente: Elaboración propia

CUS3: MOSTRAR VENTA TOTAL

Figura 25 : Diagrama de realización del CUS3



Fuente: Elaboración propia

CUS4: GRAFICAR VENTAS DIARIAS

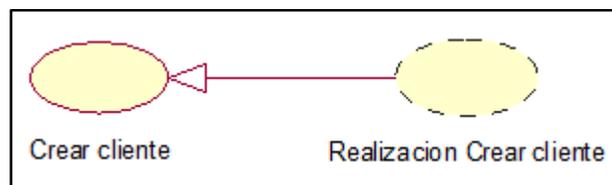
Figura 26 : Diagrama de realización del CUS4



Fuente: Elaboración propia

CUS5: CREAR CLIENTE

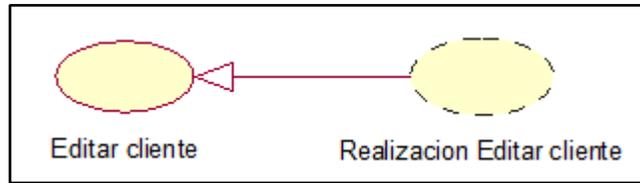
Figura 27 : Diagrama de realización del CUS5



Fuente: Elaboración propia

CUS6: EDITAR CLIENTE

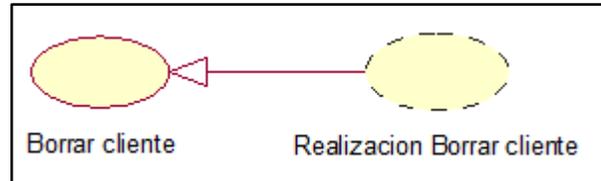
Figura 28 : Diagrama de realización del CUS6



Fuente: Elaboración propia

CUS7: BORRAR CLIENTE

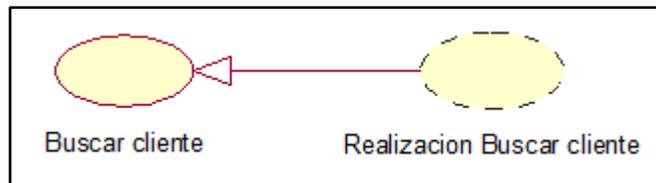
Figura 29 : Diagrama de realización del CUS7



Fuente: Elaboración propia

CUS8: BUSCAR CLIENTE

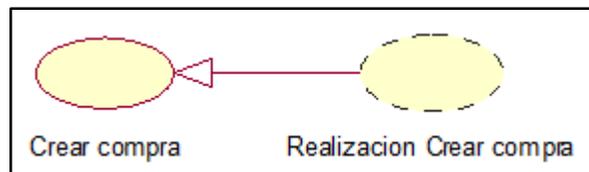
Figura 30 : Diagrama de realización del CUS8



Fuente: Elaboración propia

CUS9: CREAR COMPRA

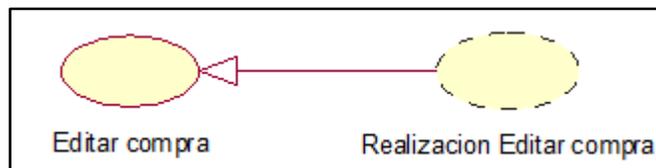
Figura 31 : Diagrama de realización del CUS9



Fuente: Elaboración propia

CUS10: EDITAR COMPRA

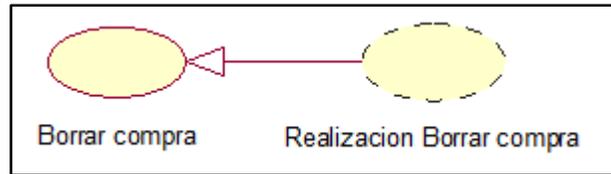
Figura 32 : Diagrama de realización del CUS10



Fuente: Elaboración propia

CUS11: BORRAR COMPRA

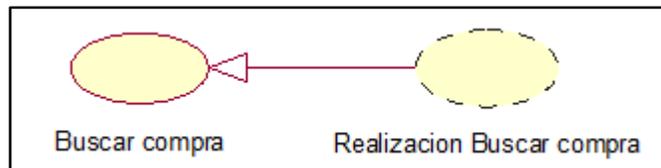
Figura 33 : Diagrama de realización del CUS11



Fuente: Elaboración propia

CUS12: BUSCAR COMPRA

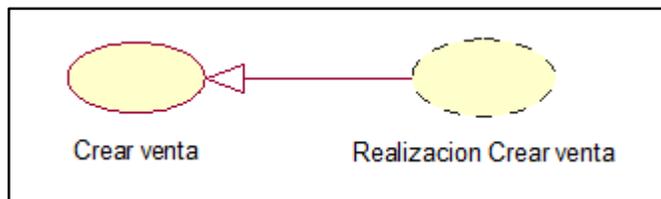
Figura 34 : Diagrama de realización del CUS12



Fuente: Elaboración propia

CUS13: CREAR VENTA

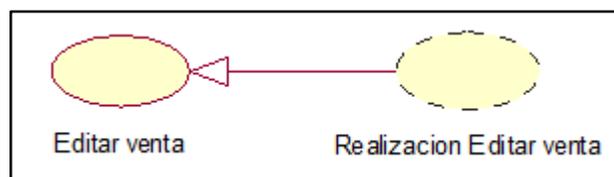
Figura 35 : Diagrama de realización del CUS13



Fuente: Elaboración propia

CUS14: EDITAR VENTA

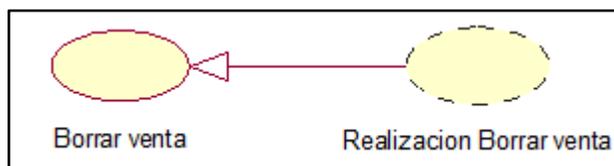
Figura 36 : Diagrama de realización del CUS14



Fuente: Elaboración propia

CUS15: BORRAR VENTA

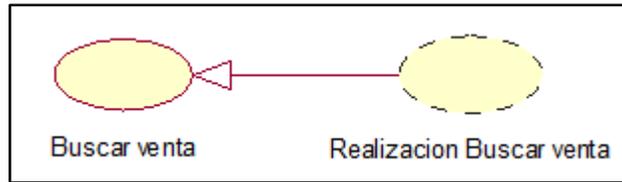
Figura 37 : Diagrama de realización del CUS15



Fuente: Elaboración propia

CUS16: BUSCAR VENTA

Figura 38 : Diagrama de realización del CUS16



Fuente: Elaboración propia

CUS17: CREAR CATEGORÍA

Figura 39 : Diagrama de realización del CUS17



Fuente: Elaboración propia

CUS18: EDITAR CATEGORÍA

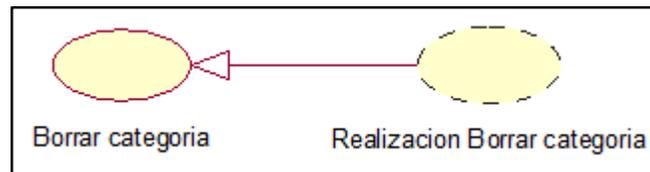
Figura 40 : Diagrama de realización del CUS18



Fuente: Elaboración propia

CUS19: BORRAR CATEGORÍA

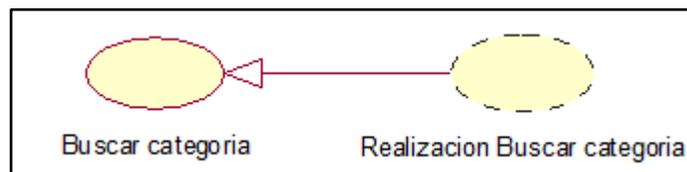
Figura 41 : Diagrama de realización del CUS19



Fuente: Elaboración propia

CUS20: BUSCAR CATEGORÍA

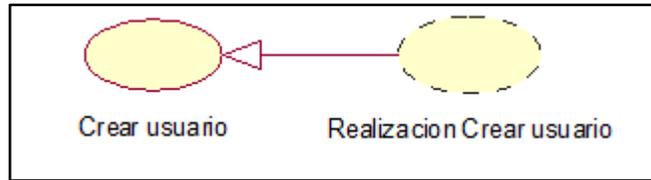
Figura 42 : Diagrama de realización del CUS20



Fuente: Elaboración propia

CUS21: CREAR USUARIO

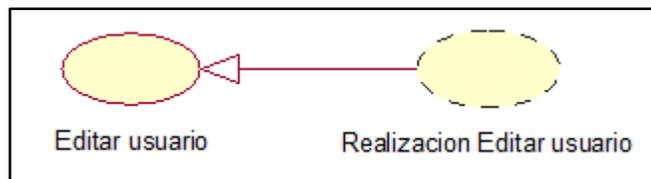
Figura 43 : Diagrama de realización del CUS21



Fuente: Elaboración propia

CUS22: EDITAR USUARIO

Figura 44 : Diagrama de realización del CUS22



Fuente: Elaboración propia

CUS23: BORRAR USUARIO

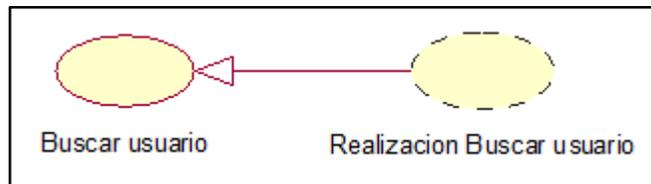
Figura 45 : Diagrama de realización del CUS23



Fuente: Elaboración propia

CUS24: BUSCAR USUARIO

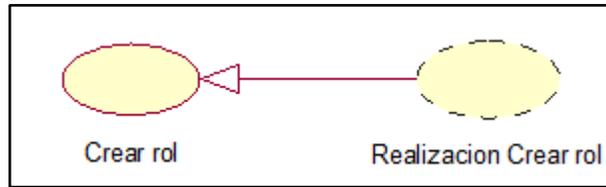
Figura 46 : Diagrama de realización del CUS24



Fuente: Elaboración propia

CUS25: CREAR ROLES

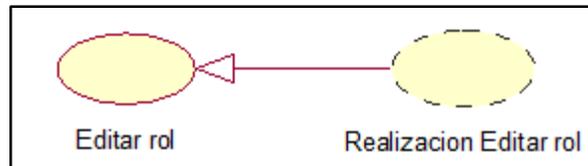
Figura 47 : Diagrama de realización del CUS25



Fuente: Elaboración propia

CUS26: EDITAR ROLES

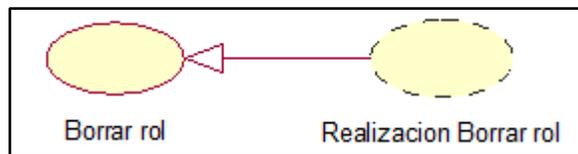
Figura 48 : Diagrama de realización del CUS26



Fuente: Elaboración propia

CUS27: BORRAR ROLES

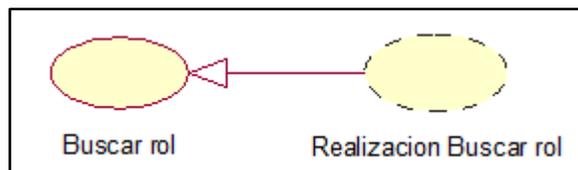
Figura 49 : Diagrama de realización del CUS27



Fuente: Elaboración propia

CUS28: BUSCAR ROLES

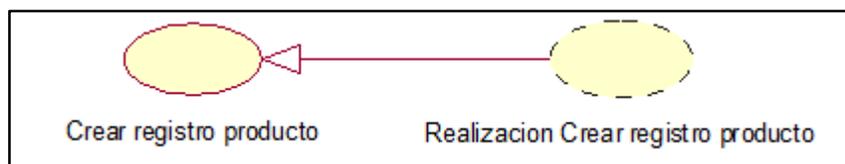
Figura 50 : Diagrama de realización del CUS28



Fuente: Elaboración propia

CUS29: CREAR PRODUCTO

Figura 51 : Diagrama de realización del CUS29



Fuente: Elaboración propia

CUS30: EDITAR PRODUCTO

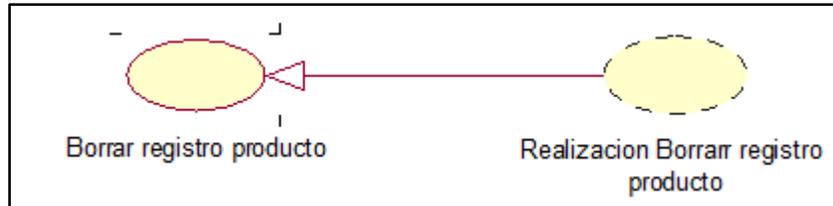
Figura 52 : Diagrama de realización del CUS30



Fuente: Elaboración propia

CUS31: BORRAR PRODUCTO

Figura 53 : Diagrama de realización del CUS31



Fuente: Elaboración propia

CUS32: BUSCAR PRODUCTO

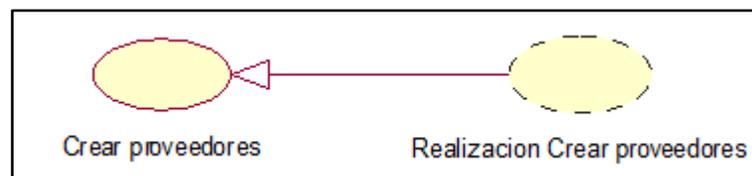
Figura 54 : Diagrama de realización del CUS32



Fuente: Elaboración propia

CUS33: CREAR PROVEEDORES

Figura 55 : Diagrama de realización del CUS33



Fuente: Elaboración propia

CUS34: EDITAR PROVEEDORES

Figura 56 : Diagrama de realización del CUS34



Fuente: Elaboración propia

CUS35: BORRAR PROVEEDORES

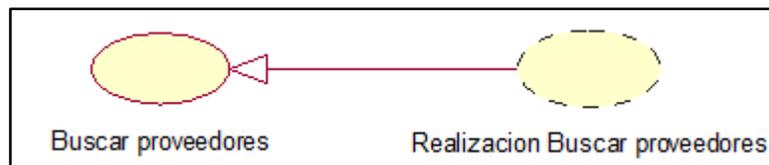
Figura 57 : Diagrama de realización del CUS35



Fuente: Elaboración propia

CUS36: BUSCAR PROVEEDORES

Figura 58 : Diagrama de realización del CUS36



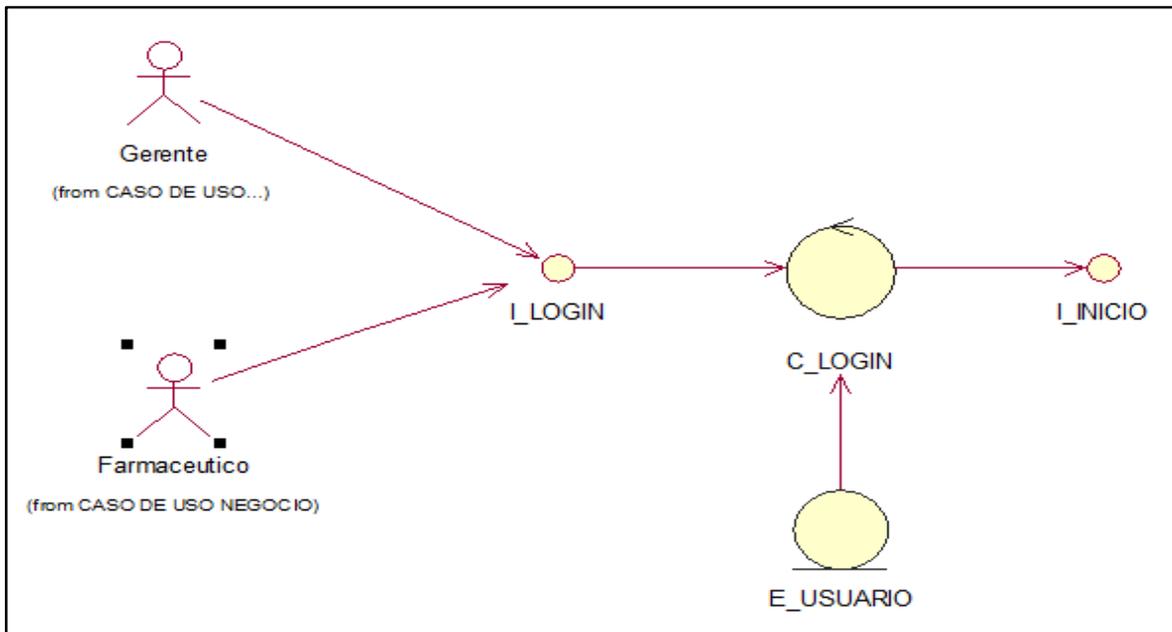
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de clases de análisis del sistema

Las figura 59 al 94 muestran el diagrama de clases de análisis del sistema de los 36 casos de uso del sistema

CUS1: Login

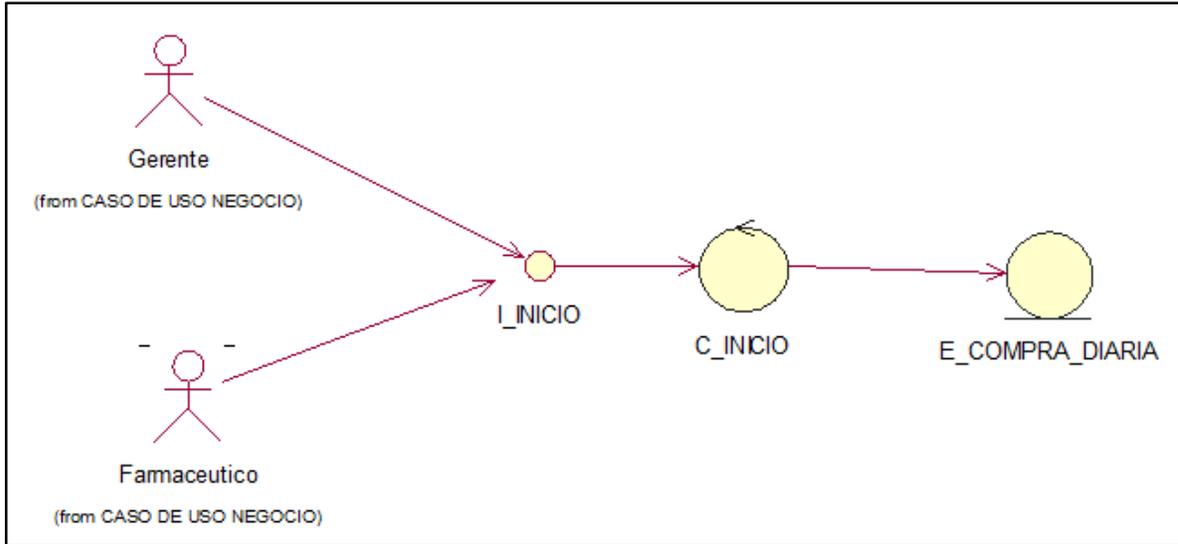
Figura 59: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS1



Fuente: Elaboración propia

CUS2: Mostrar total de gasto de compra

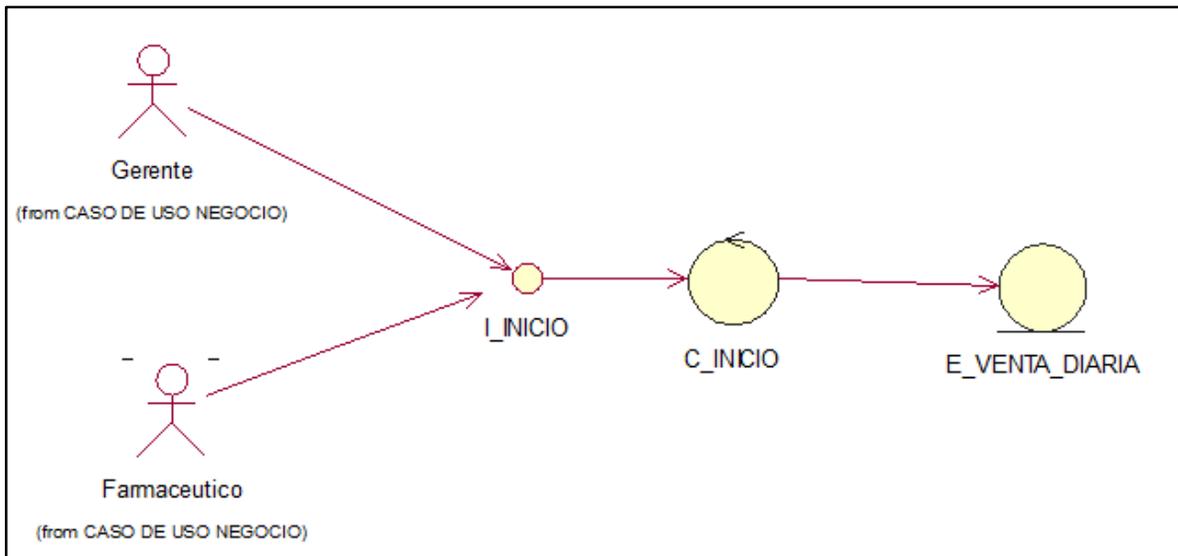
Figura 60: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS2



Fuente: Elaboración propia

CUS3: Mostrar gasto de venta total

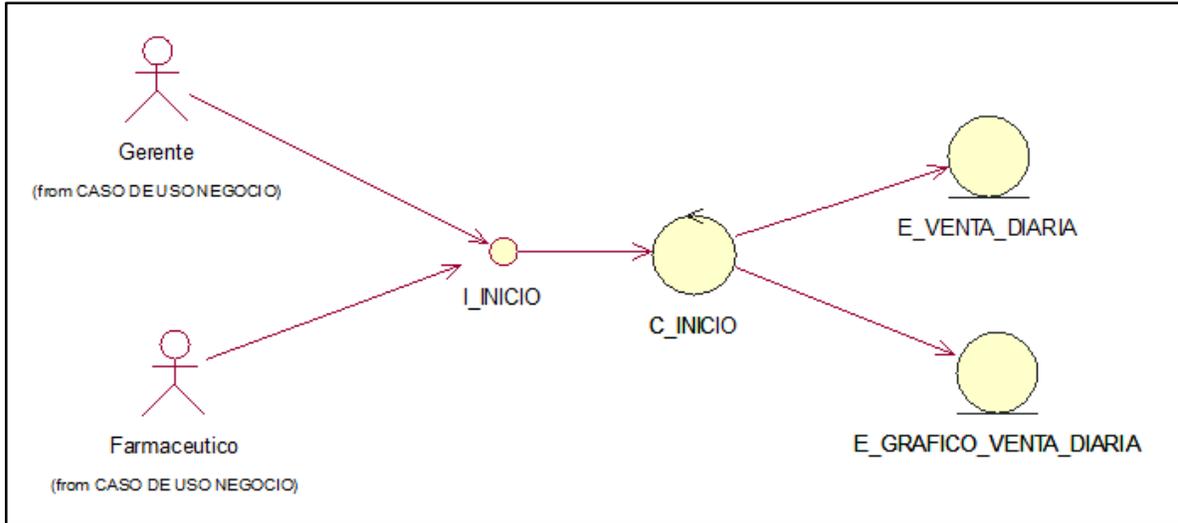
Figura 61: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS3



Fuente: Elaboración propia

CUS4: Graficar las ventas diarias

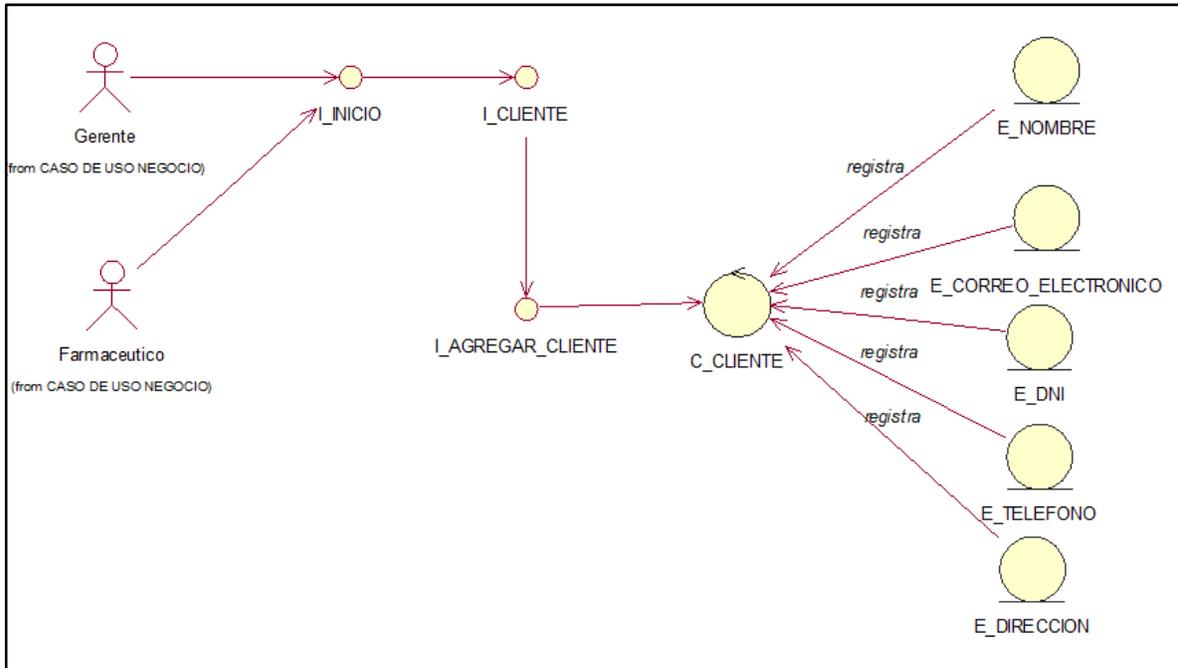
Figura 62: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS4



Fuente: Elaboración propia

CUS5: Crear cliente

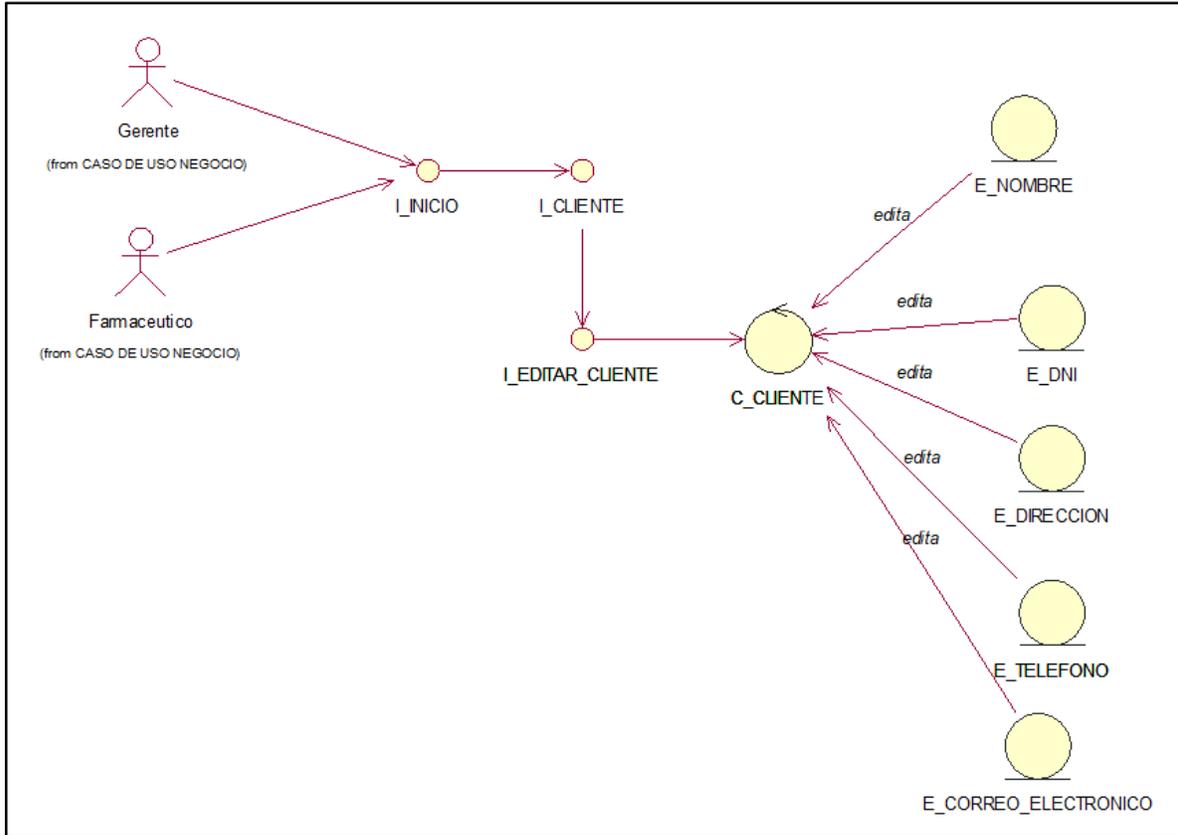
Figura 63: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS5



Fuente: Elaboración propia

CUS6: Editar cliente

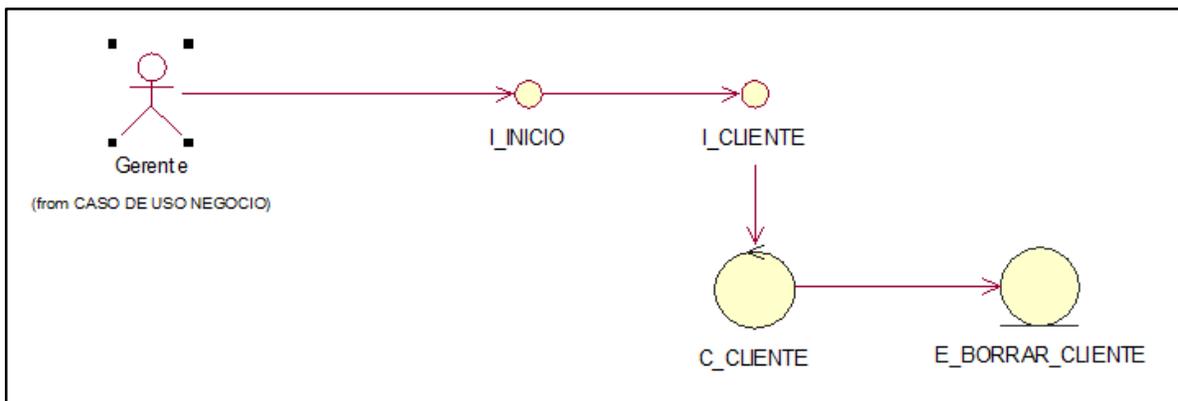
Figura 64: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS6



Fuente: Elaboración propia

CUS7: Borrar cliente

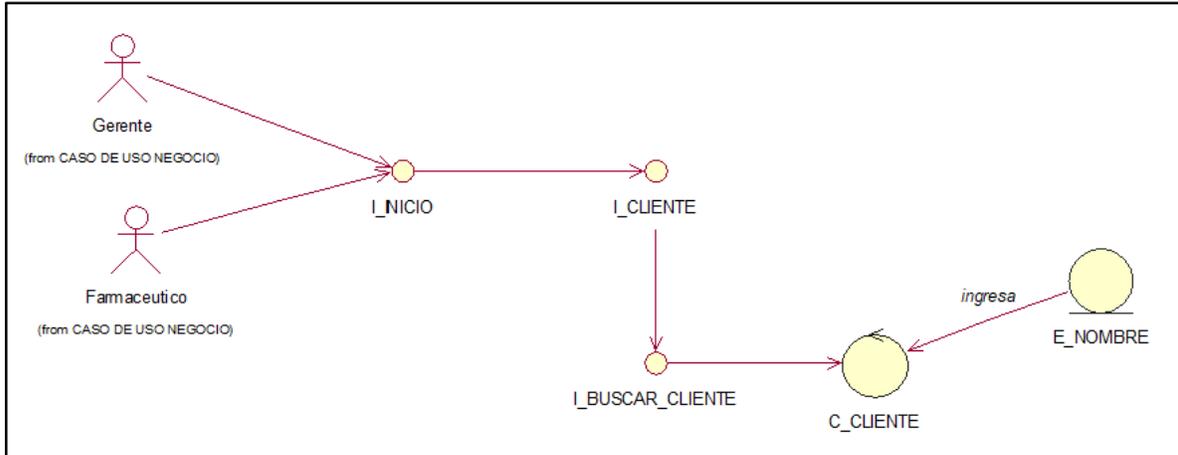
Figura 65: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS7



Fuente: Elaboración propia

CUS8: Buscar cliente

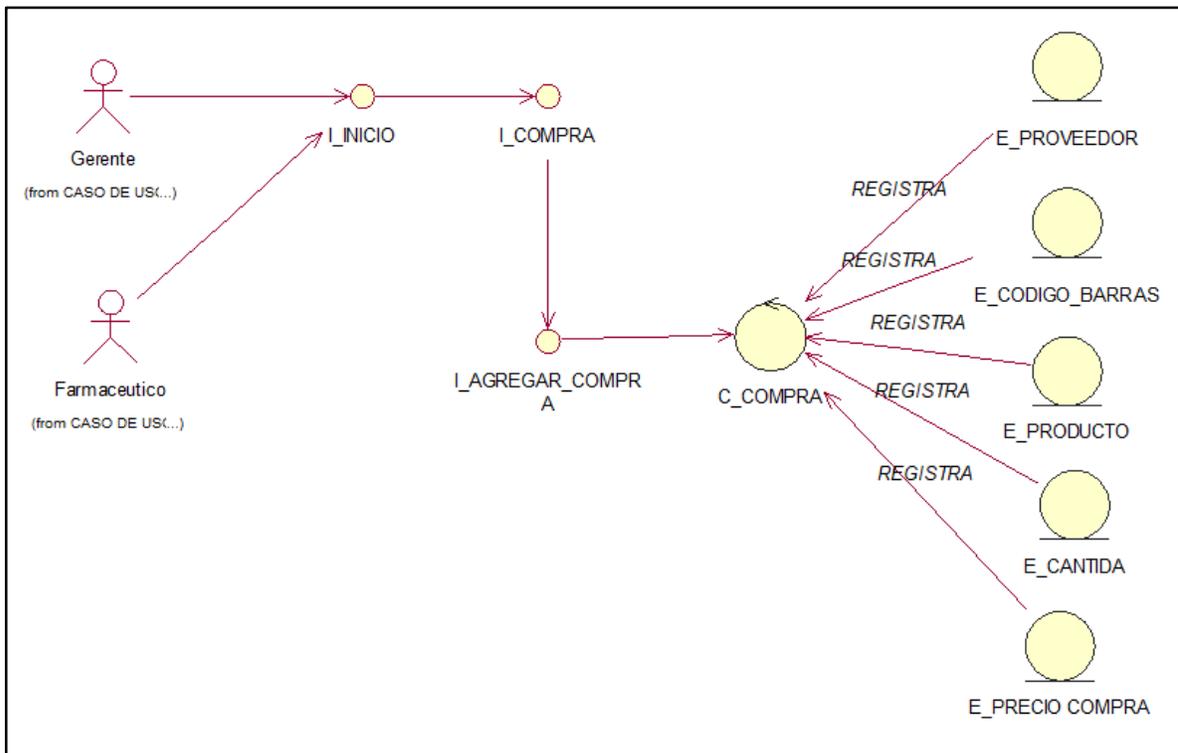
Figura 66: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS8



Fuente: Elaboración propia

CUS9: Crear compra

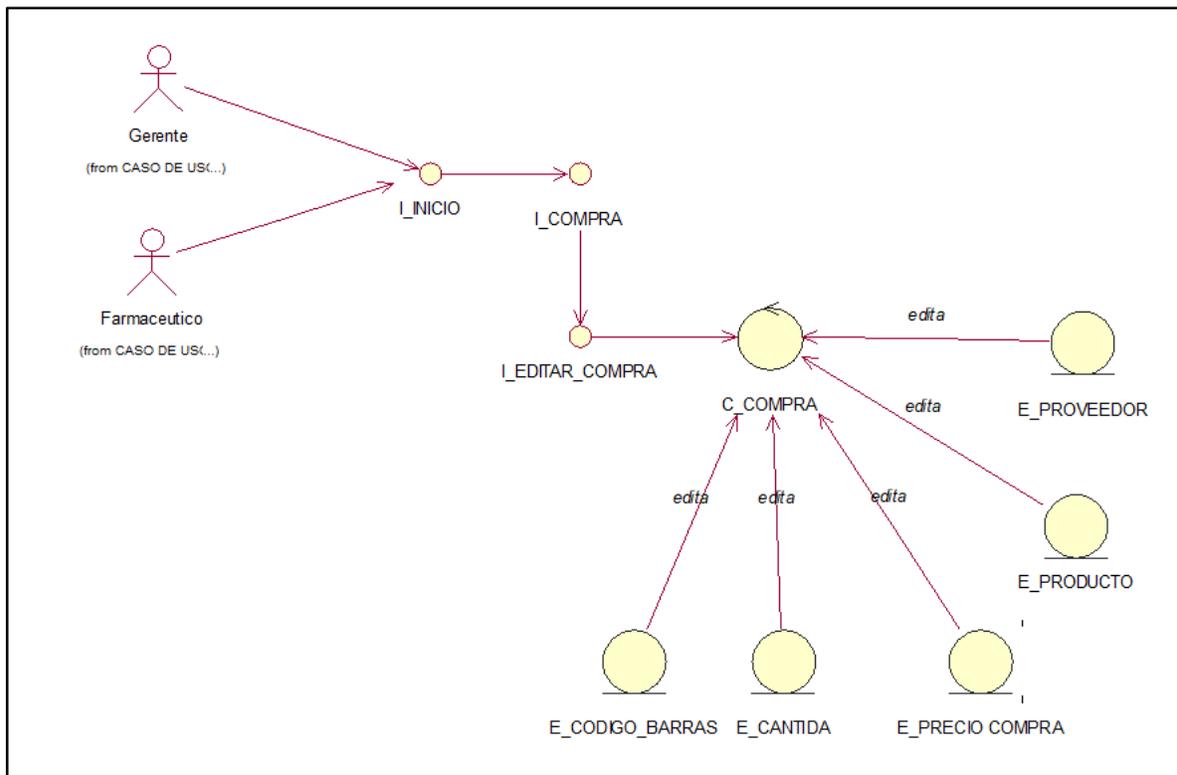
Figura 67: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS9



Fuente: Elaboración propia

CUS10: Editar compra

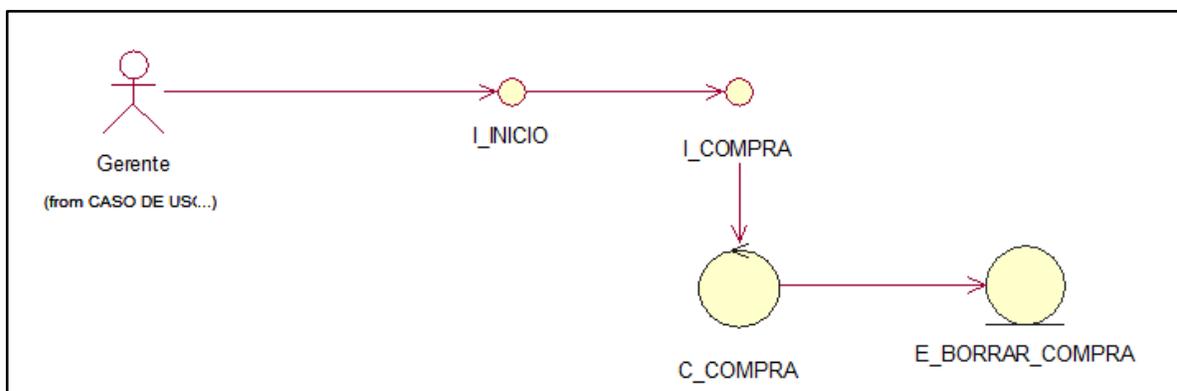
Figura 68: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS10



Fuente: Elaboración propia

CUS11: Borrar compra

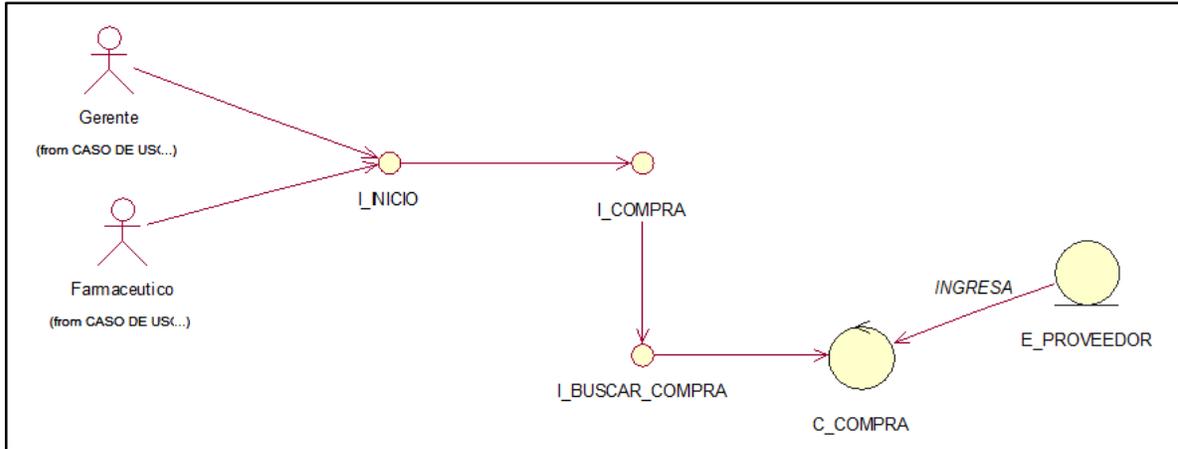
Figura 69: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS11



Fuente: Elaboración propia

CUS12: Buscar compra

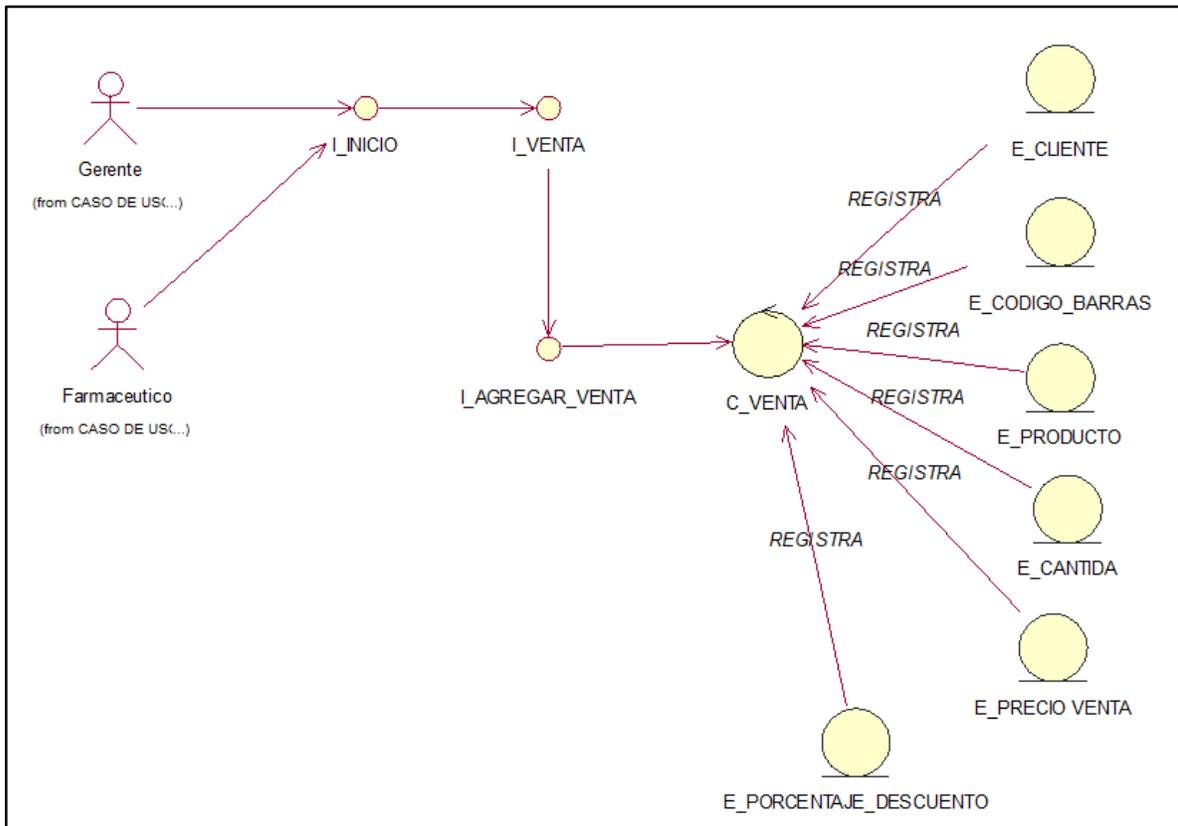
Figura 70: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS12



Fuente: Elaboración propia

CUS13: Crear venta

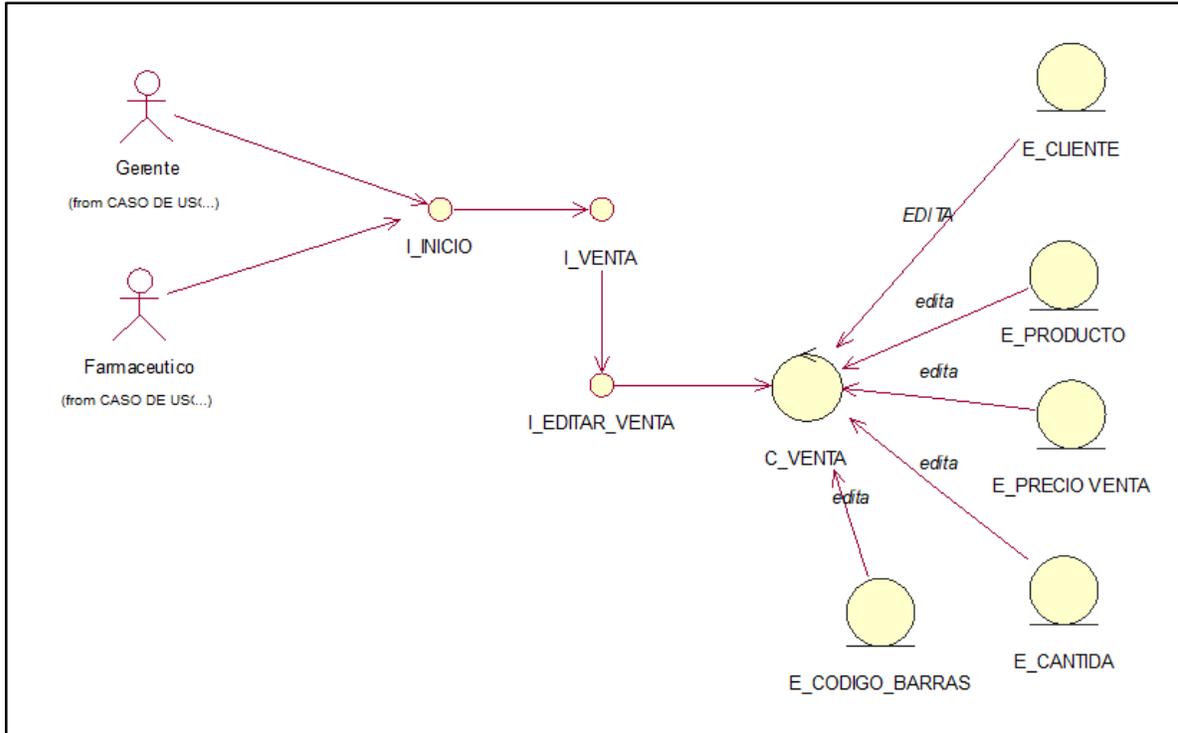
Figura 71: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS13



Fuente: Elaboración propia

CUS14: Editar venta

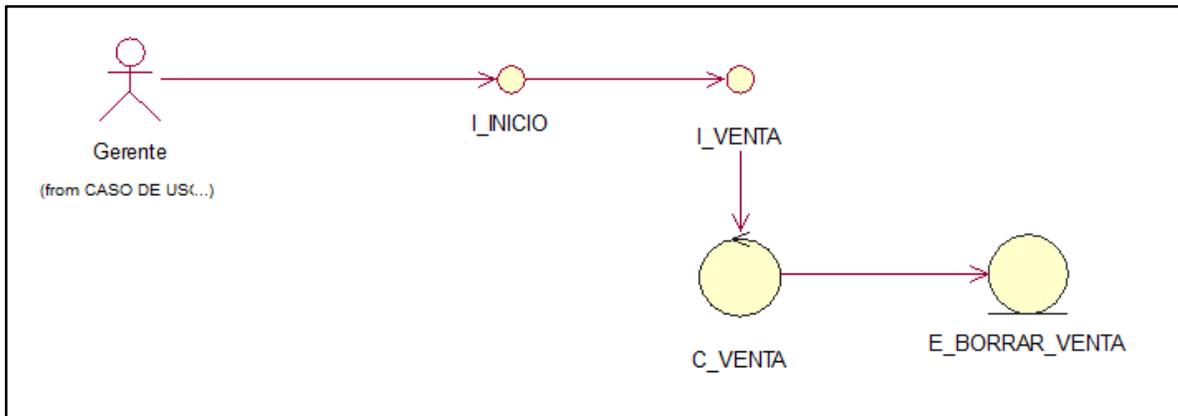
Figura 72: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS14



Fuente: Elaboración propia

CUS15: Borrar venta

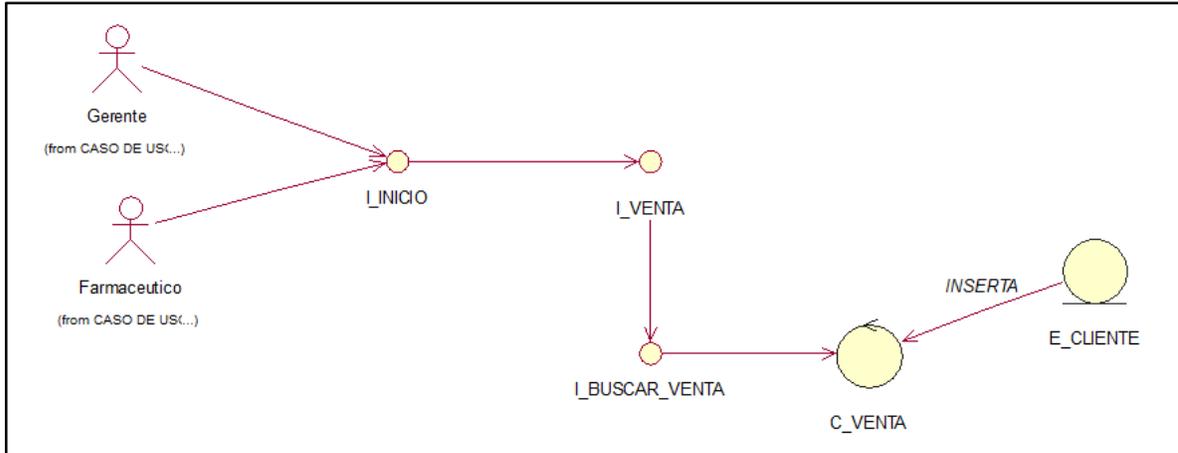
Figura 73: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS15



Fuente: Elaboración propia

CUS16: Buscar venta

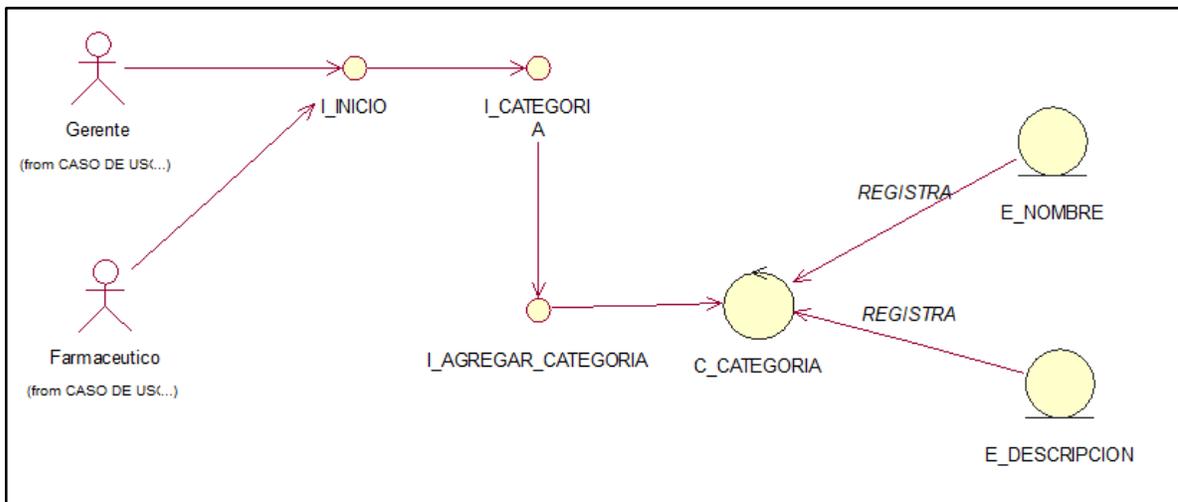
Figura 74: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS16



Fuente: Elaboración propia

CUS17: Crear categoría

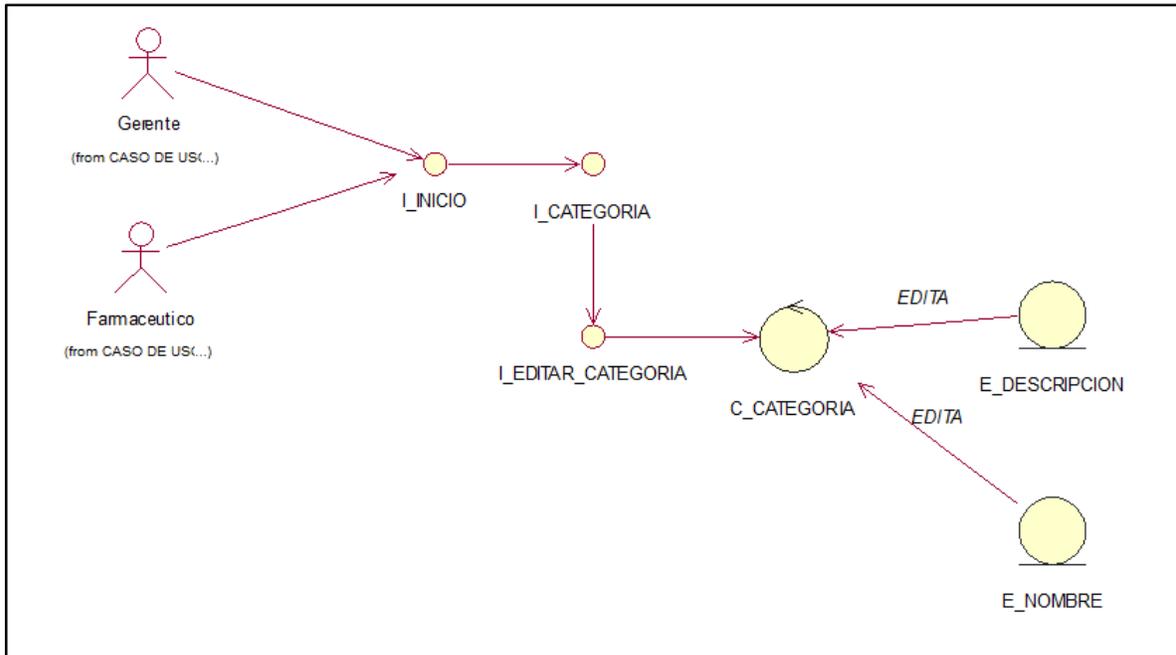
Figura 75: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS17



Fuente: Elaboración propia

CUS18: Editar categoria

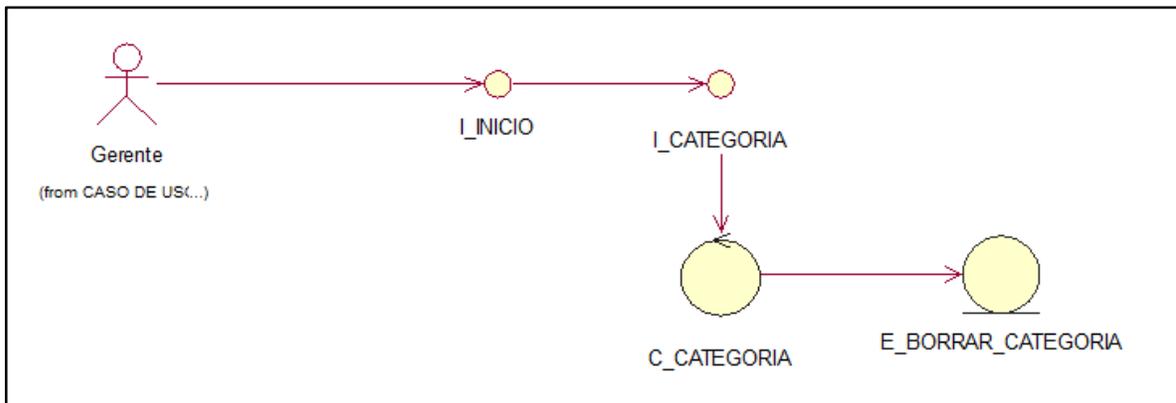
Figura 76: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS18



Fuente: Elaboración propia

CUS19: Borrar categoria

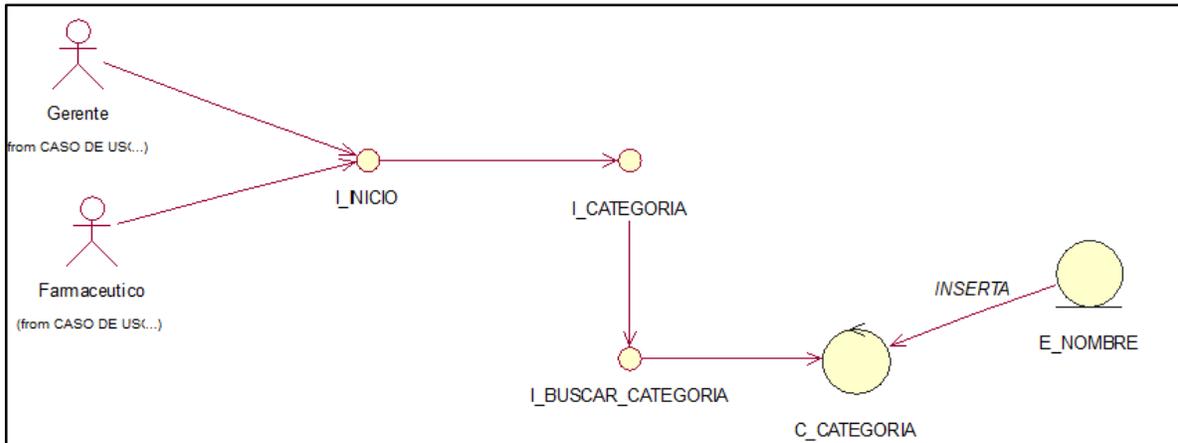
Figura 77: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS19



Fuente: Elaboración propia

CUS20: Buscar categoría

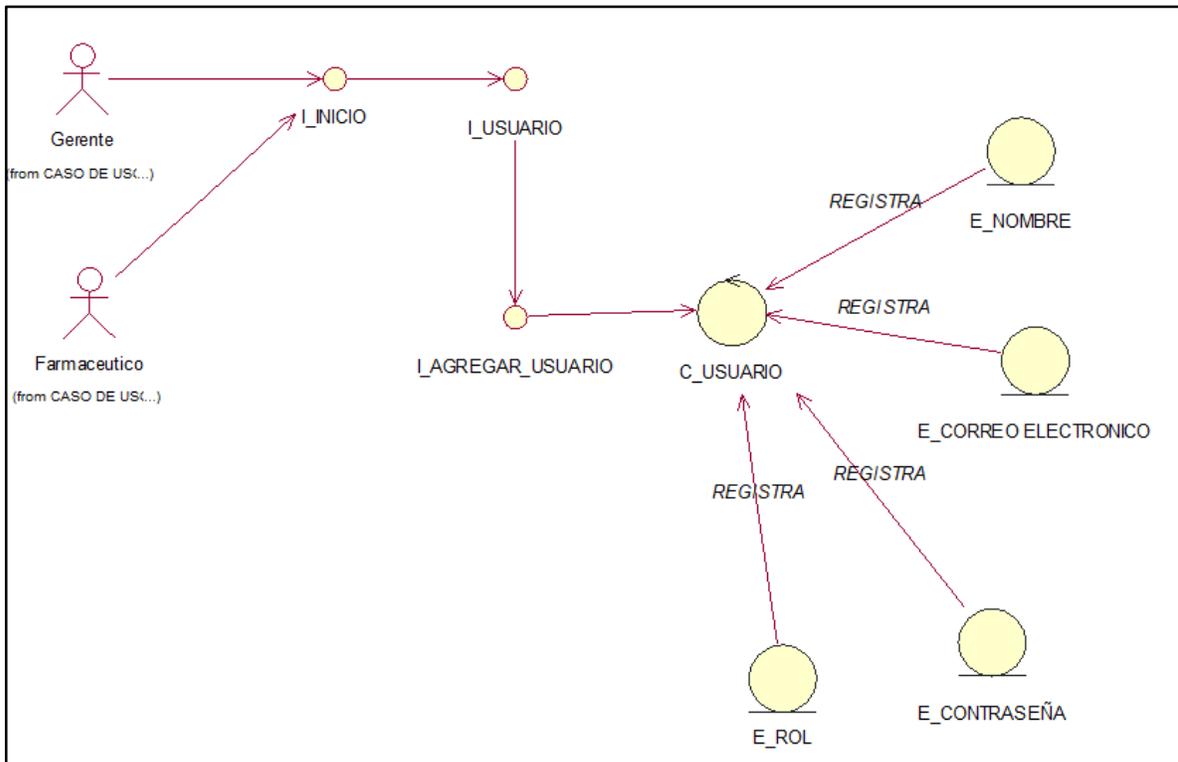
Figura 78: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS20



Fuente: Elaboración propia

CUS21: Crear usuario

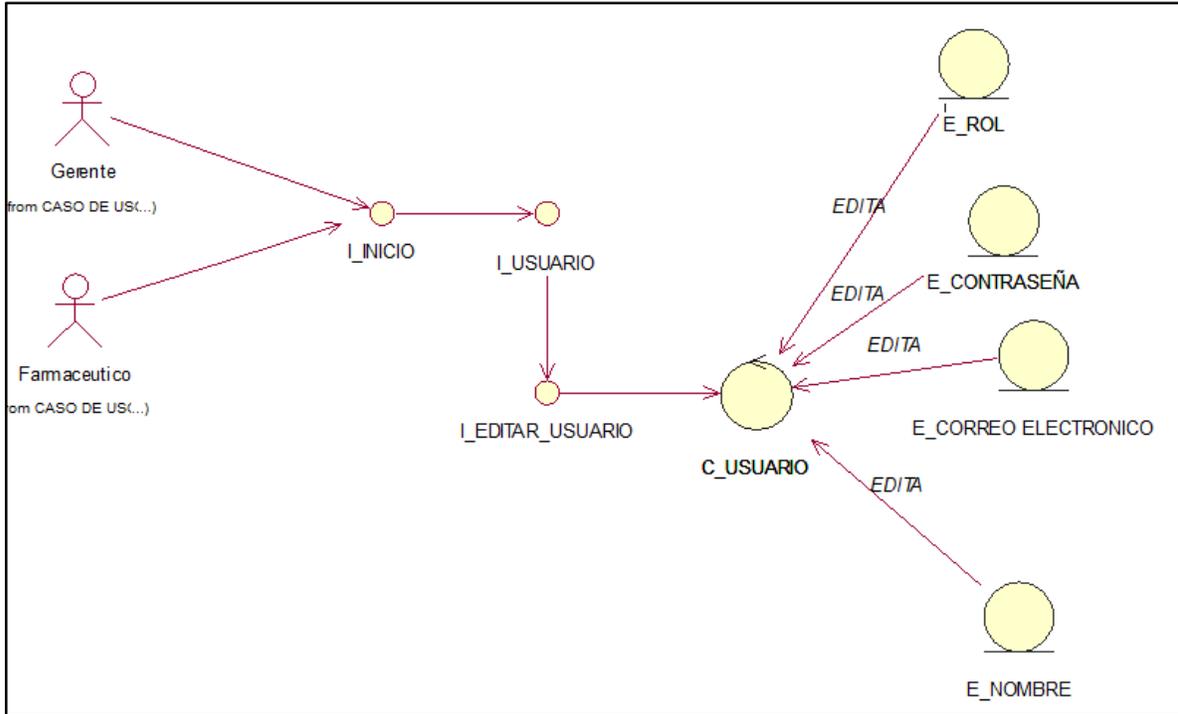
Figura 79: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS21



Fuente: Elaboración propia

CUS22: Editar usuario

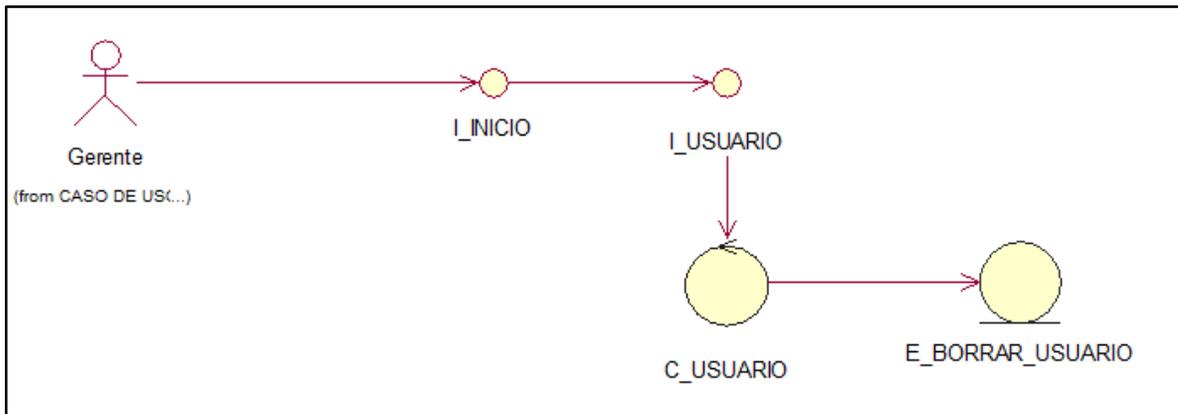
Figura 80: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS22



Fuente: Elaboración propia

CUS23: Borrar usuario

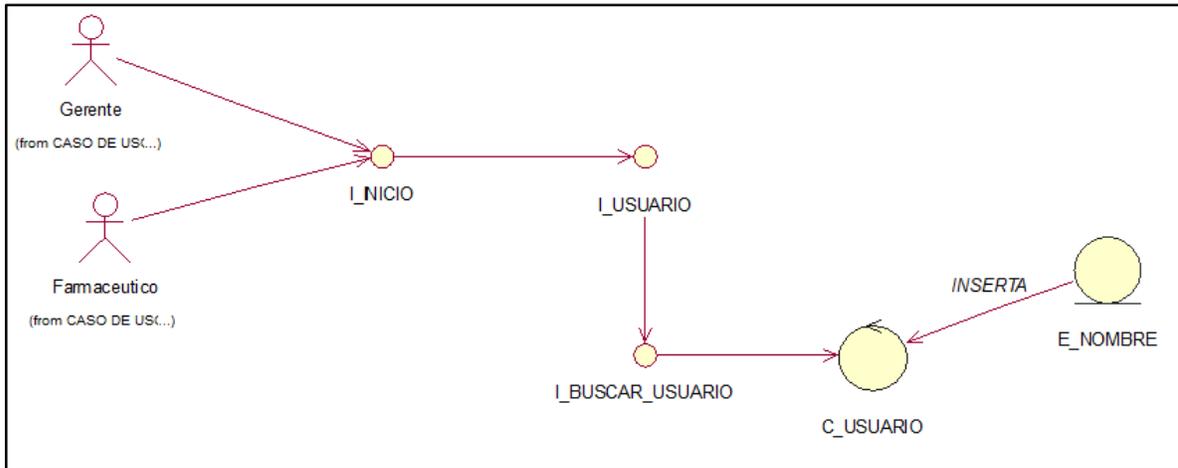
Figura 81: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS23



Fuente: Elaboración propia

CUS24: Buscar usuario

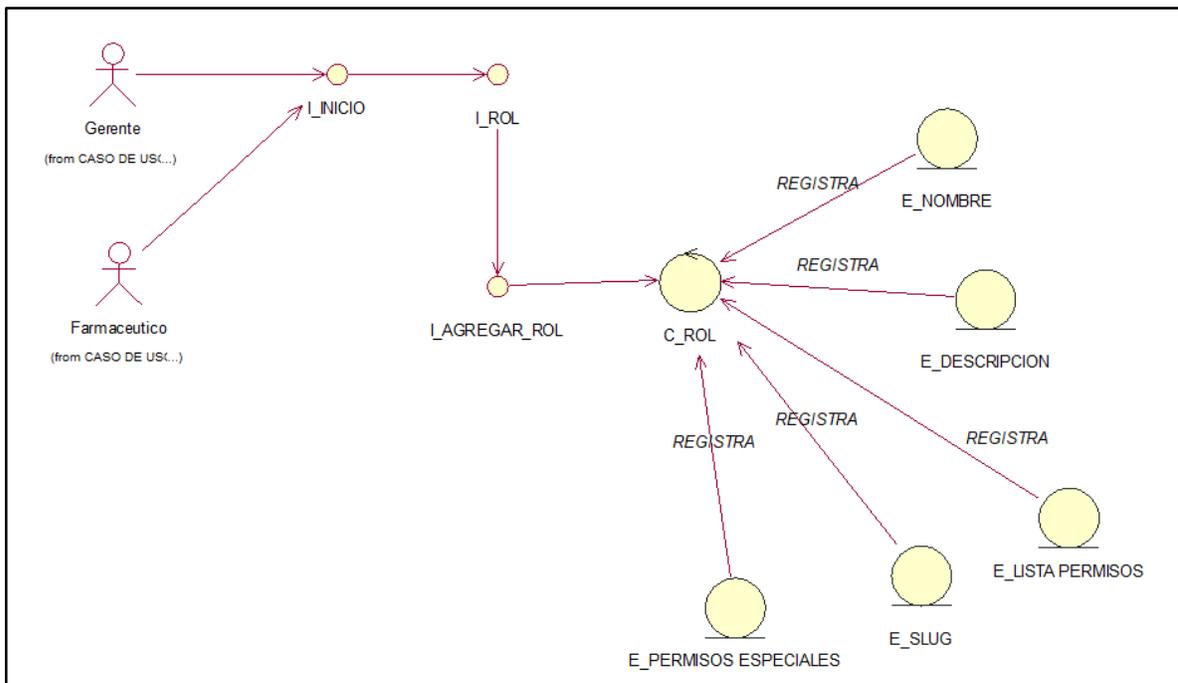
Figura 82: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS24



Fuente: Elaboración propia

CUS25: Crear roles

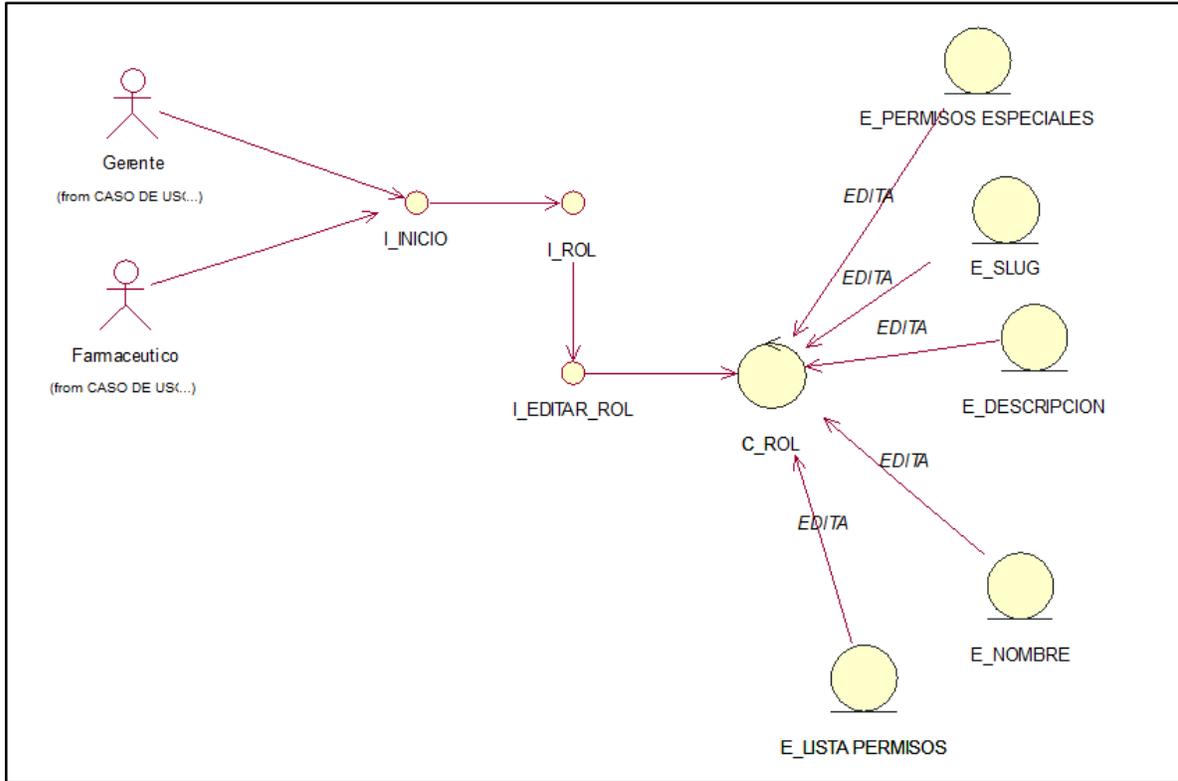
Figura 83: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS25



Fuente: Elaboración propia

CUS26: Editar roles

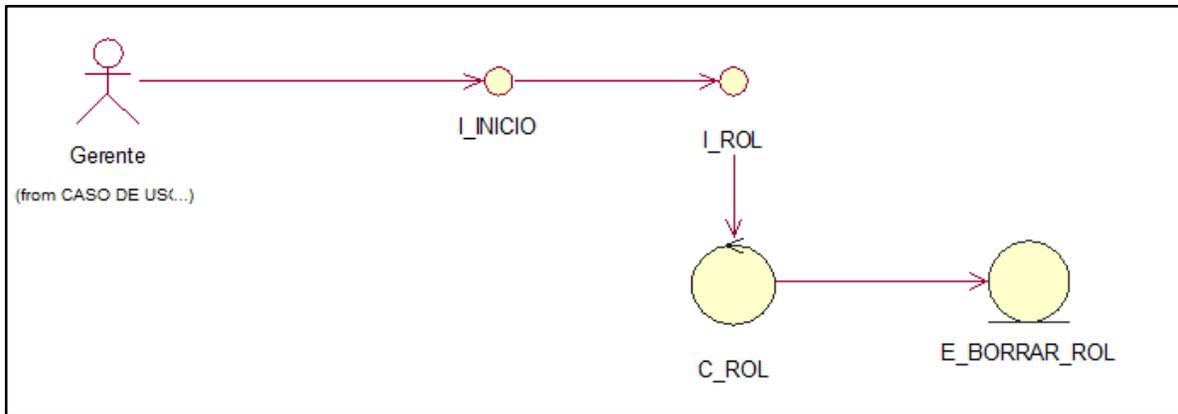
Figura 84: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS26



Fuente: Elaboración propia

CUS27: Borrar roles

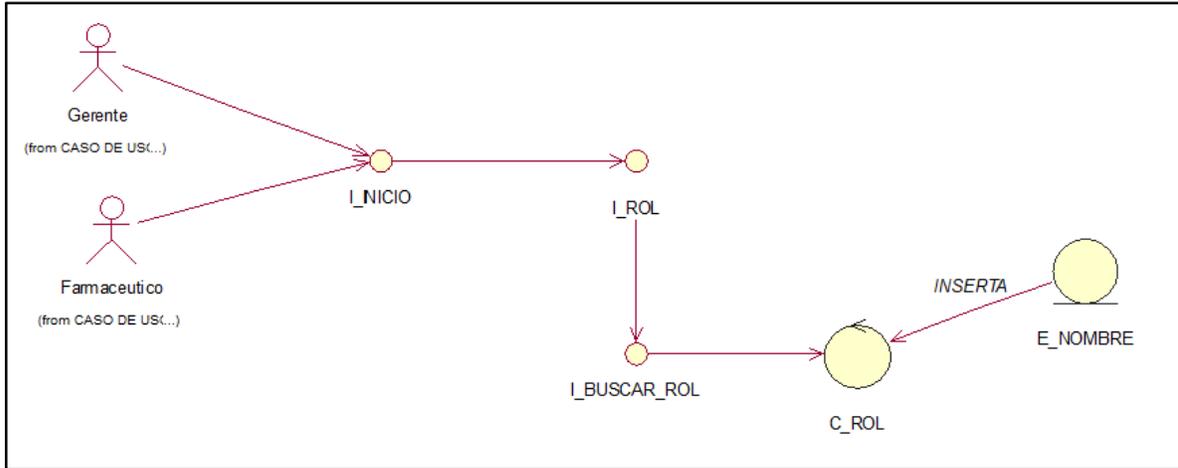
Figura 85: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS27



Fuente: Elaboración propia

CUS28: Buscar roles

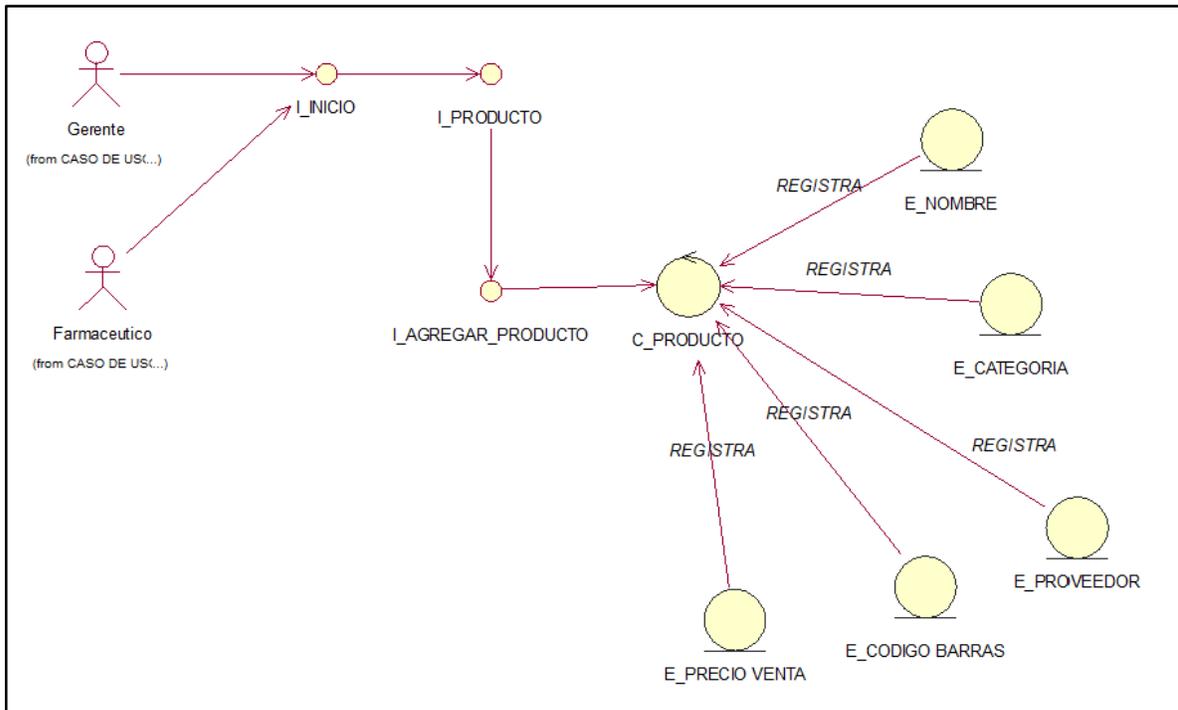
Figura 86: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS28



Fuente: Elaboración propia

CUS29: Crear productos

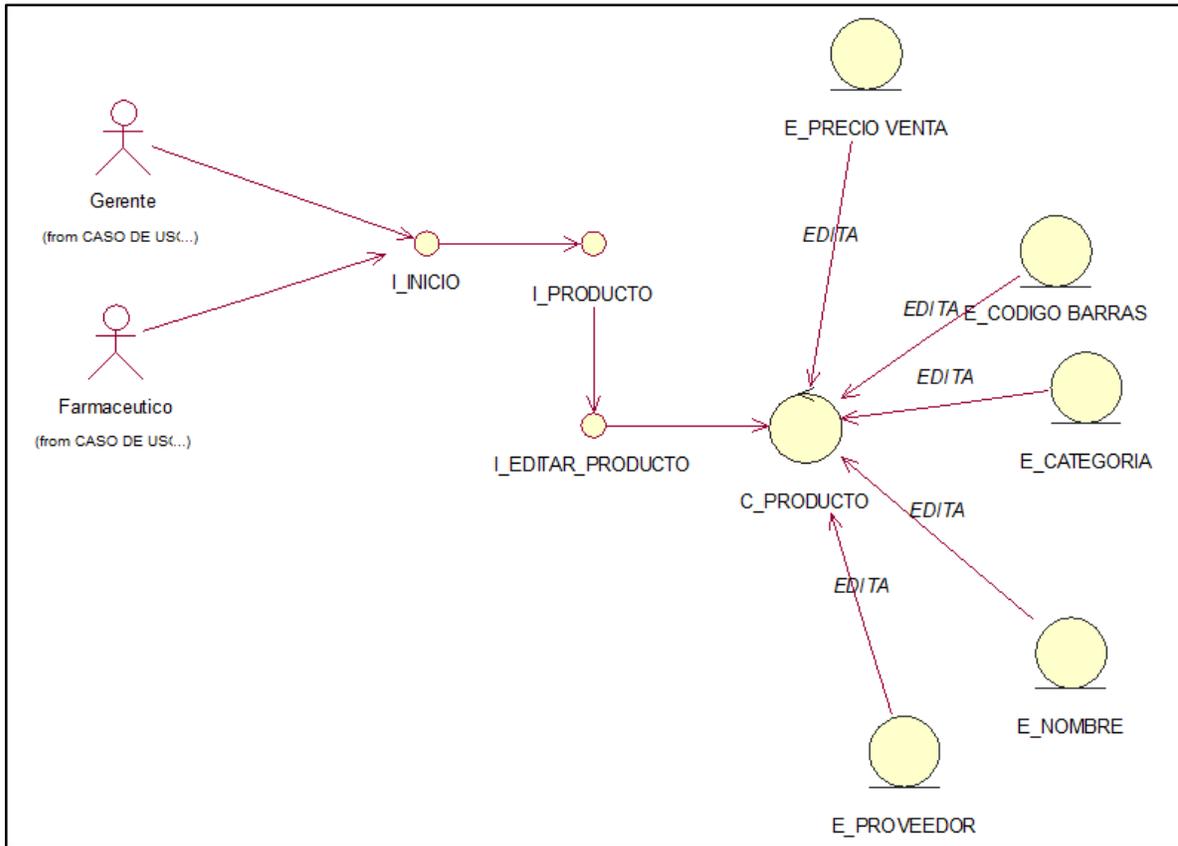
Figura 87: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS29



Fuente: Elaboración propia

CUS30: Editar productos

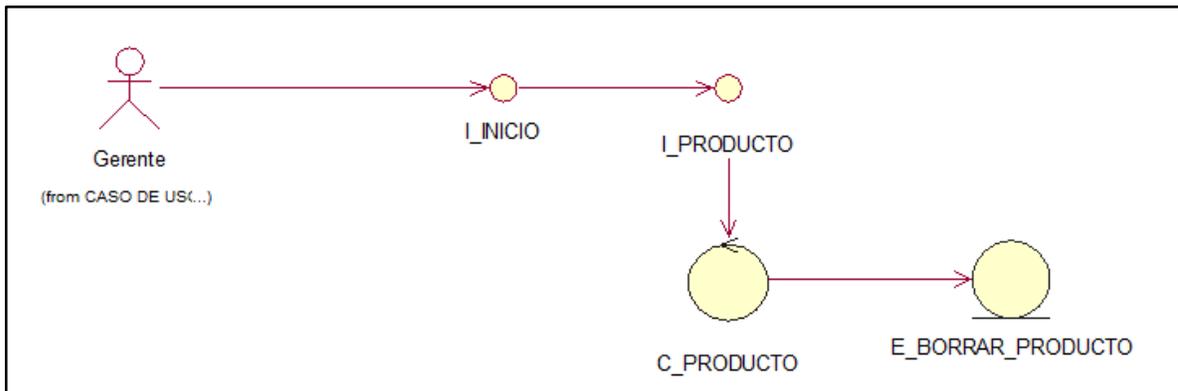
Figura 88: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS30



Fuente: Elaboración propia

CUS31: Borrar productos

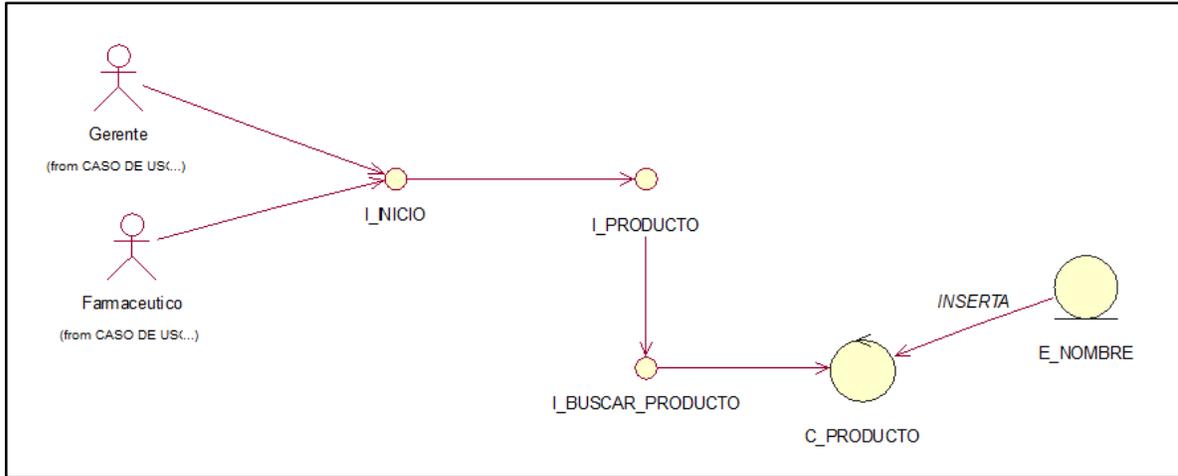
Figura 89: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS31



Fuente: Elaboración propia

CUS32: Buscar productos

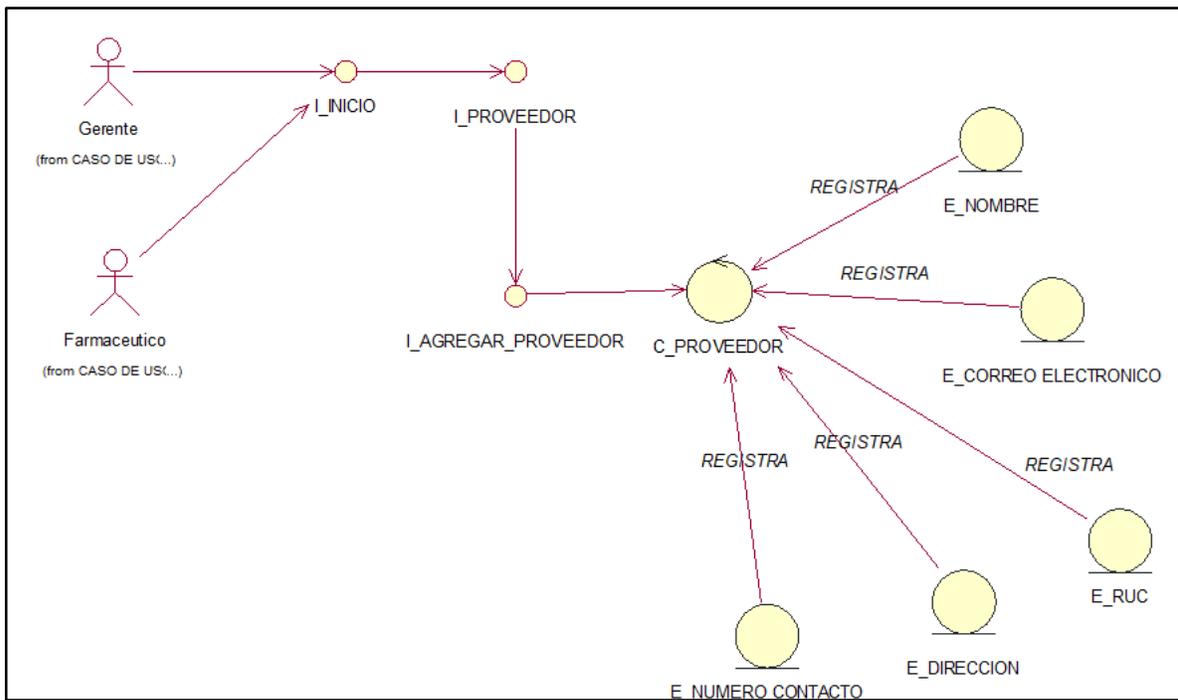
Figura 90: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS32



Fuente: Elaboración propia

CUS33: Crear proveedores

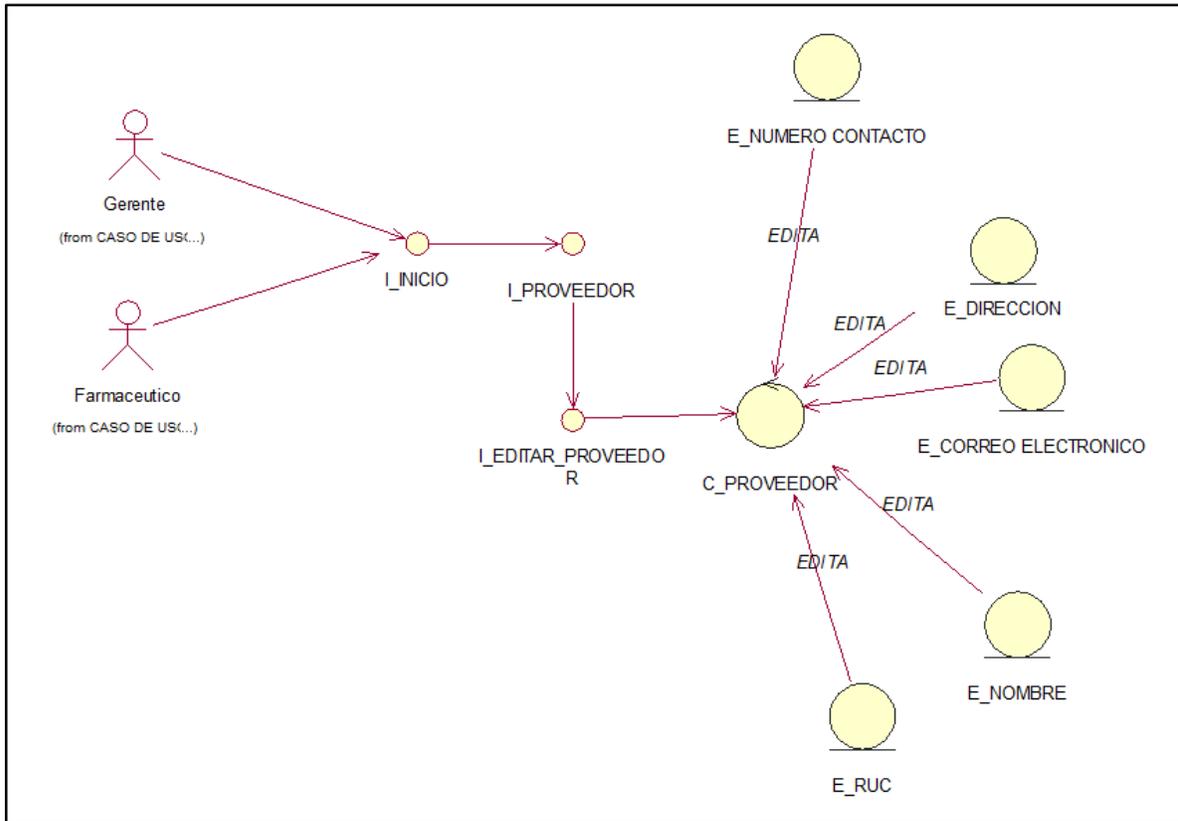
Figura 91: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS33



Fuente: Elaboración propia

CUS34: Editar proveedores

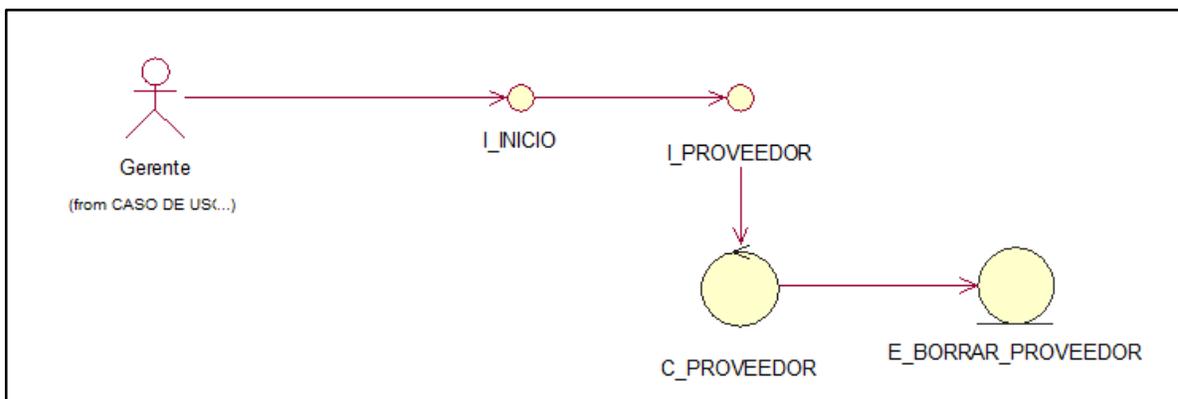
Figura 92: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS34



Fuente: Elaboración propia

CUS35: Borrar proveedores

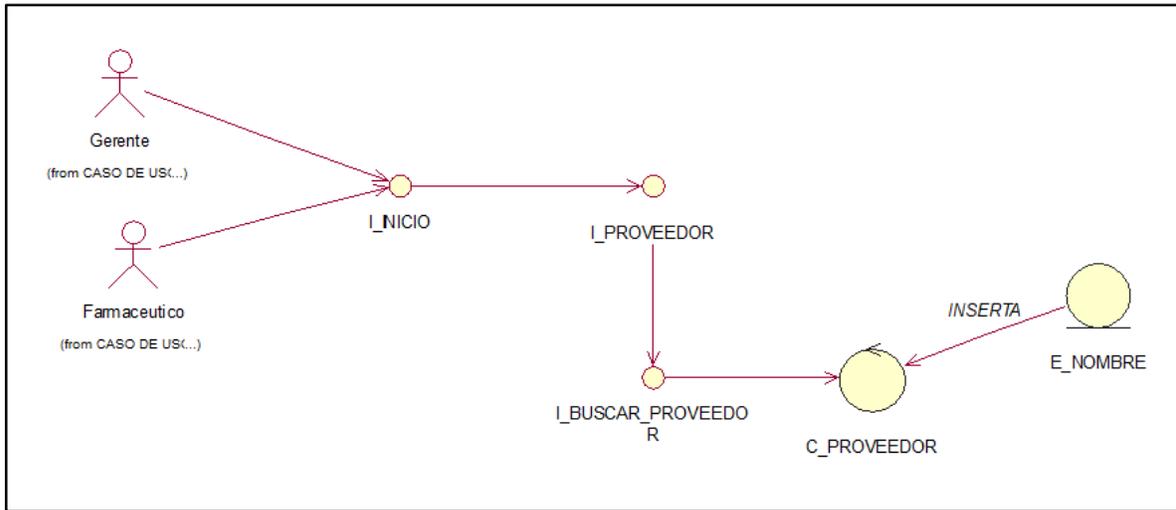
Figura 93: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS35



Fuente: Elaboración propia

CUS36: Buscar proveedores

Figura 94: Diagrama de clases de análisis del sistema del CUS36

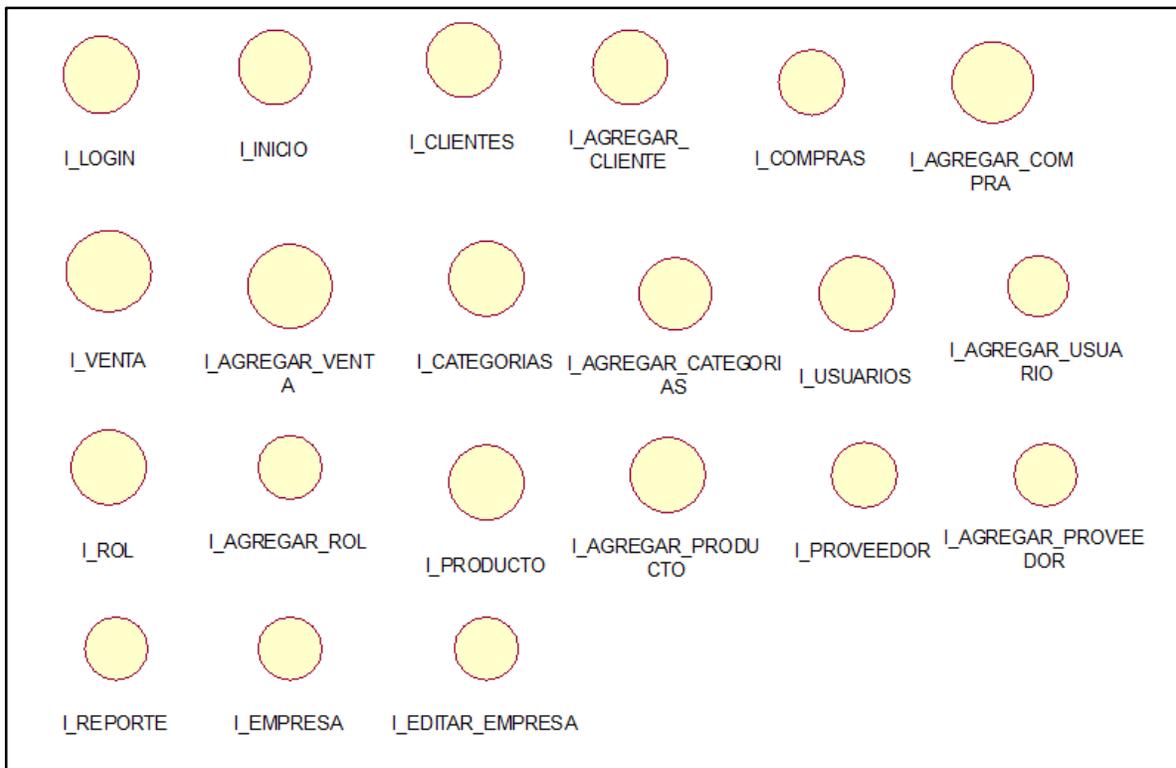


Fuente: Elaboración propia

Modelo de Diseño

La figura 95 muestra la lista de interfaces

Figura 95: Lista de interfaces del sistema

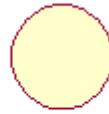


Fuente: Elaboración propia

Diseño de interfaces

En la figura 96 se muestra el interfaz del login donde se podran conectar el gerente y el farmacéutico

Figura 96: Interfaz del login



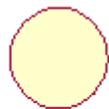
I_LOGIN



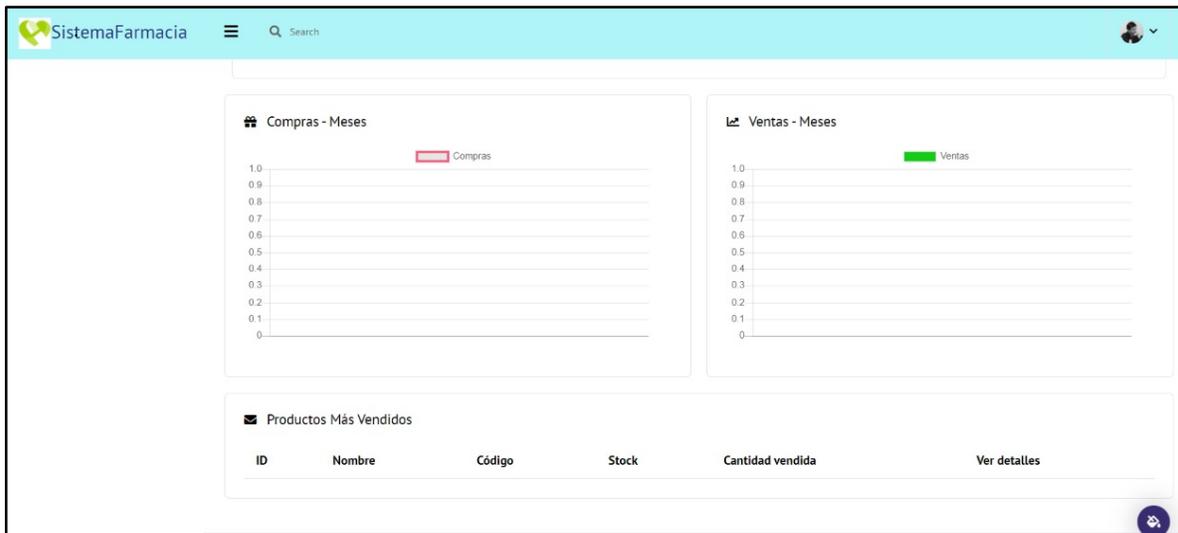
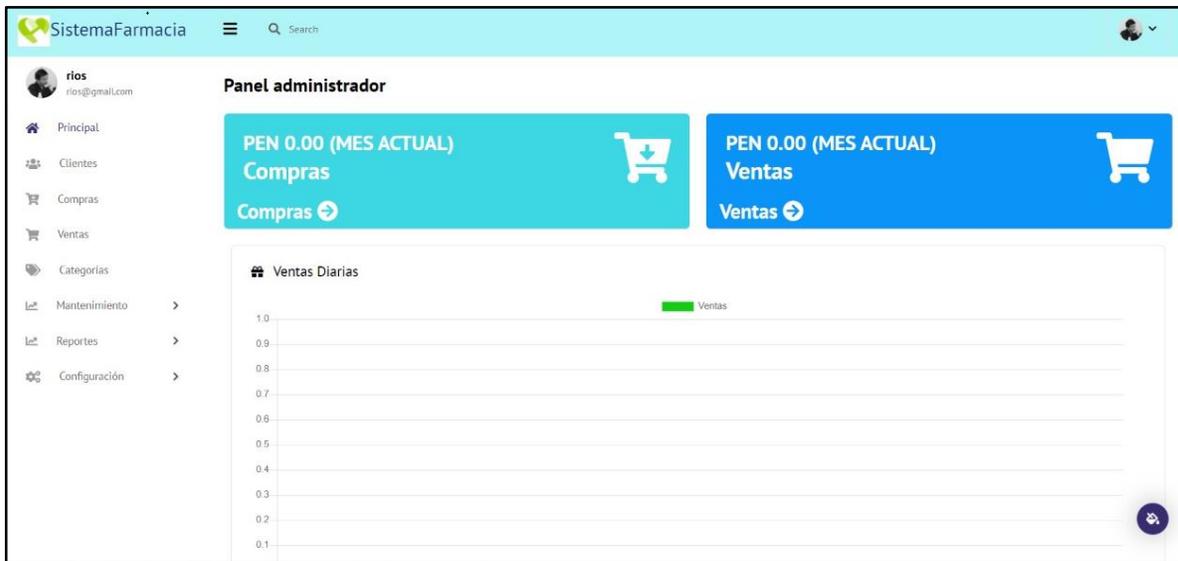
Fuente: Elaboración propia

En la figura 97 se muestra el interfaz del inicio que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 97: Interfaz del inicio



I_INICIO



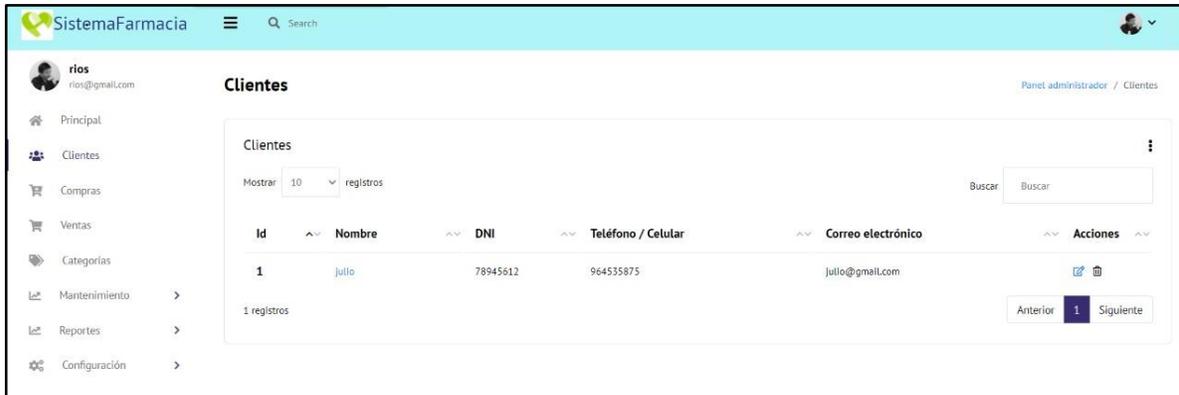
Fuente: Elaboración propia

En la figura 98 se muestra el interfaz del cliente que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 98: Interfaz del cliente



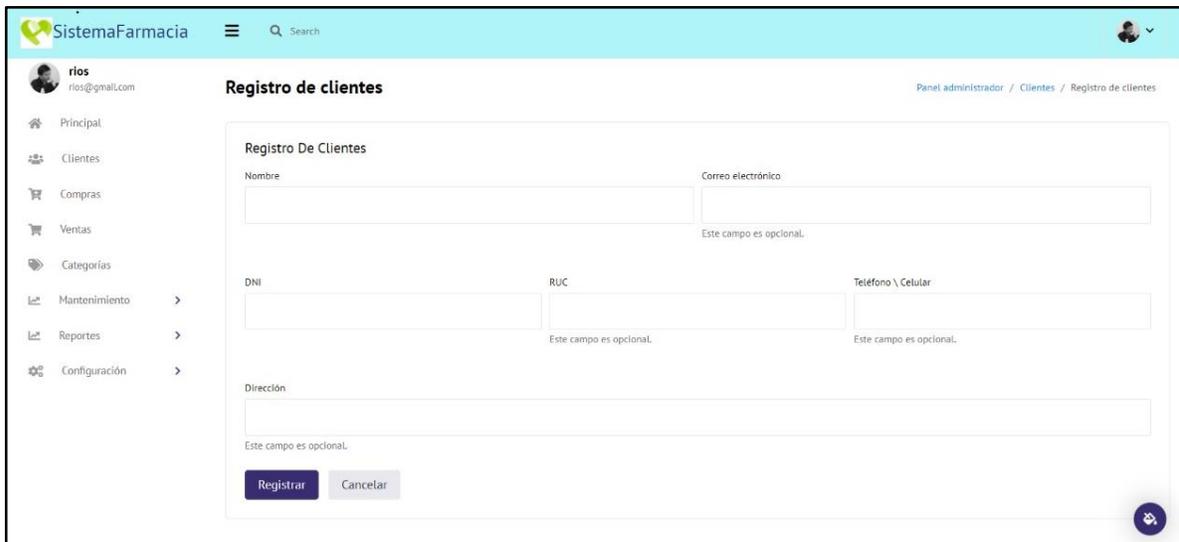
I_CLIENTES



Fuente: Elaboración propia

En la figura 99 se muestra el interfaz para agregar un cliente que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 99: Interfaz para agregar un cliente



Fuente: Elaboración propia

En la figura 100 se muestra el interfaz de la compra que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 100: Interfaz de la compra



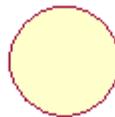
I_COMPRAS



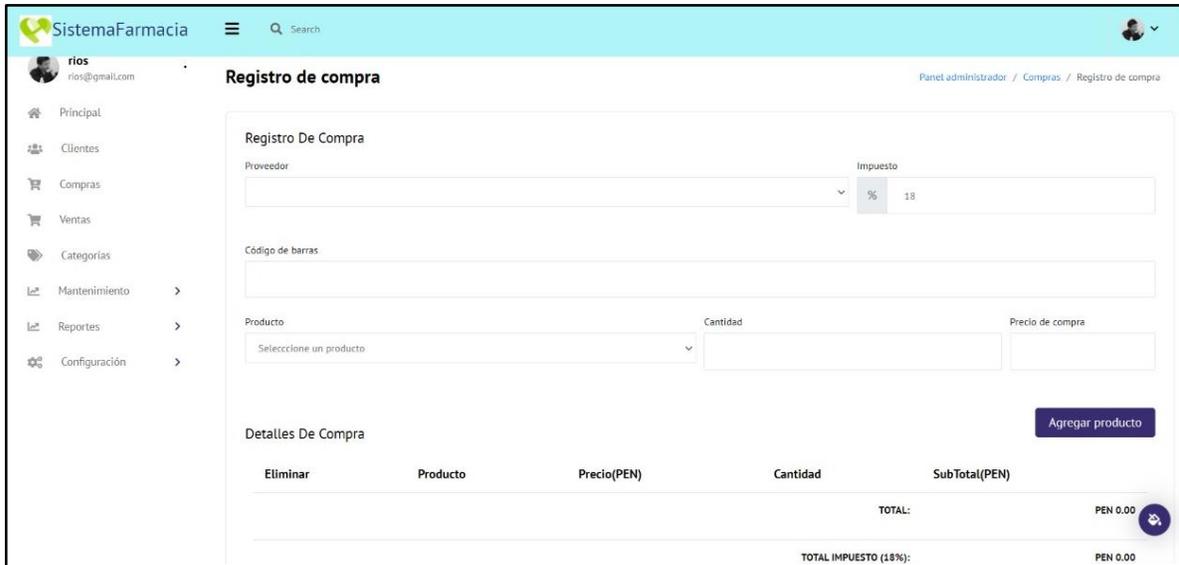
Fuente: Elaboración propia

En la figura 101 se muestra el interfaz para agregar una compra que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 101: Interfaz para agregar una compra



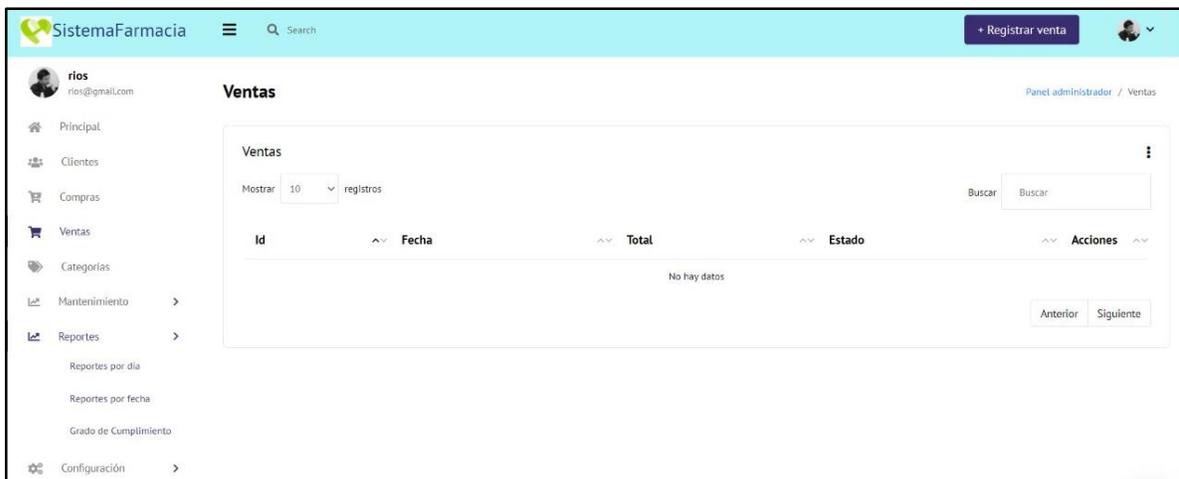
I_AGREGAR_COM
PRA



Fuente: Elaboración propia

En la figura 102 se muestra el interfaz de la venta que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 102: Interfaz de la venta



Fuente: Elaboración propia

En la figura 103 se muestra el interfaz para registrar una venta que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 103: Interfaz para registrar una venta



SistemaFarmacia

Registro De Venta

Cliente: Julio

Código de barras

Producto: Seleccione un producto

Stock actual

Precio de venta

Cantidad

Impuesto: % 18

Porcentaje de descuento: % 0

Detalles De Venta

Eliminar	Producto	Precio Venta (PEN)	Descuento	Cantidad	SubTotal (PEN)
TOTAL:					PEN 0.00
TOTAL IMPUESTO (18%):					PEN 0.00

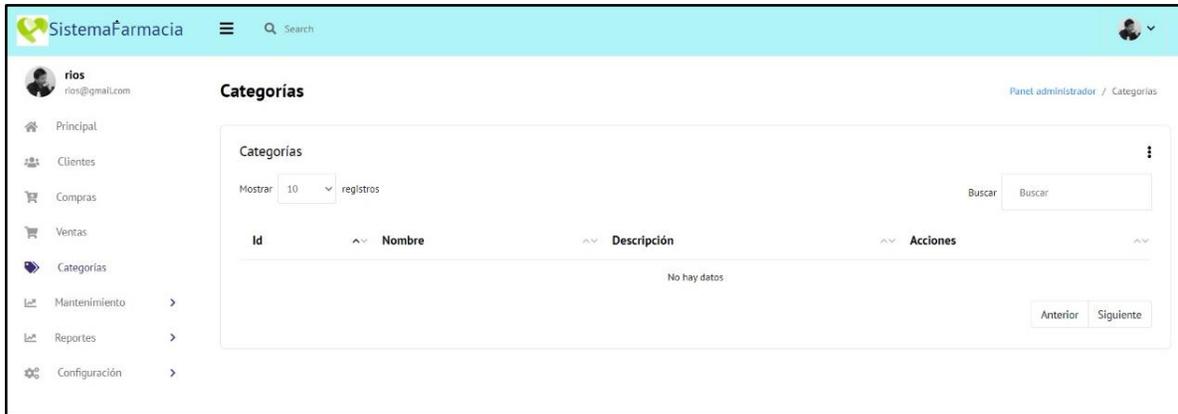
Agregar producto

Fuente: Elaboración propia

En la figura 104 se muestra el interfaz de la categoría que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 104: Interfaz de la categoría

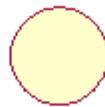




Fuente: Elaboración propia

En la figura 105 se muestra el interfaz para registrar una categoría que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 105: Interfaz para registrar una categoría



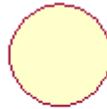
I_AGREGAR_CATEGORI
AS



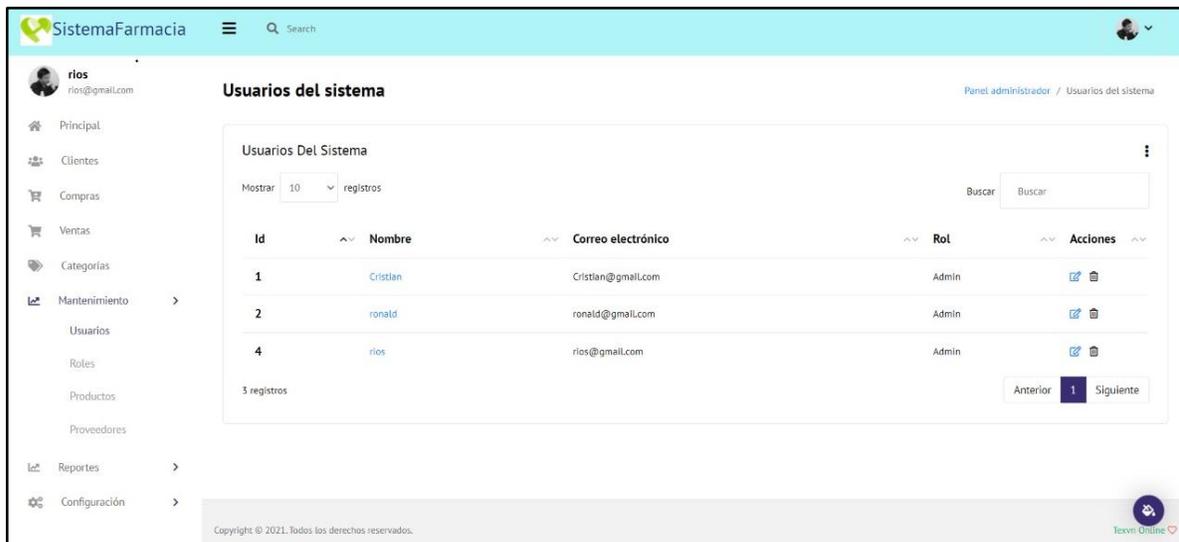
Fuente: Elaboración propia

En la figura 106 se muestra el interfaz del usuario que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 106: Interfaz del usuario



I_USUARIOS



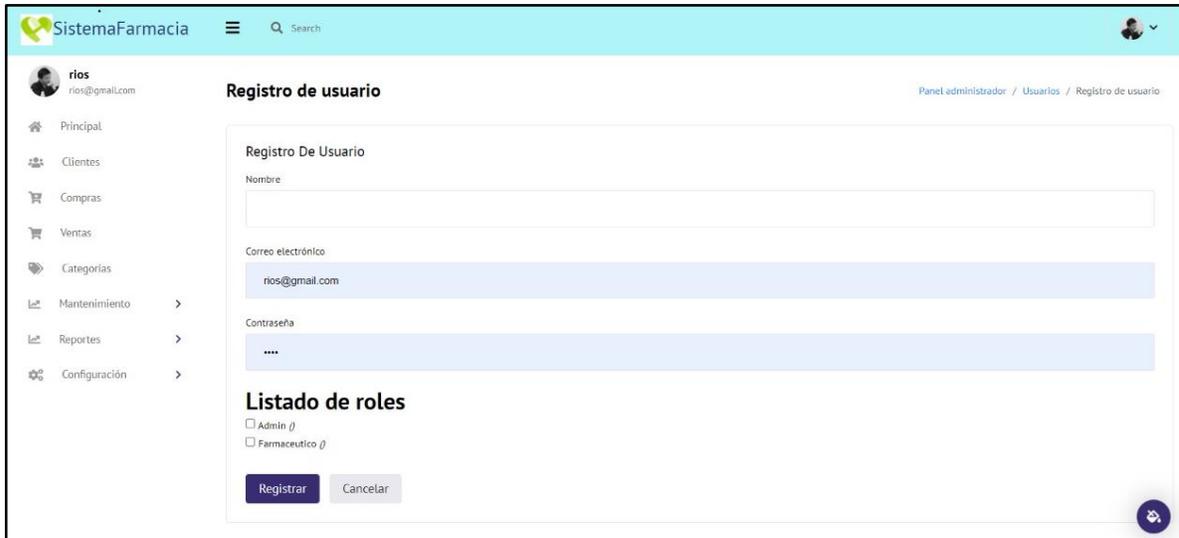
Fuente: Elaboración propia

En la figura 107 se muestra el interfaz para el registro del usuario que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 107: Interfaz para el registro del usuario



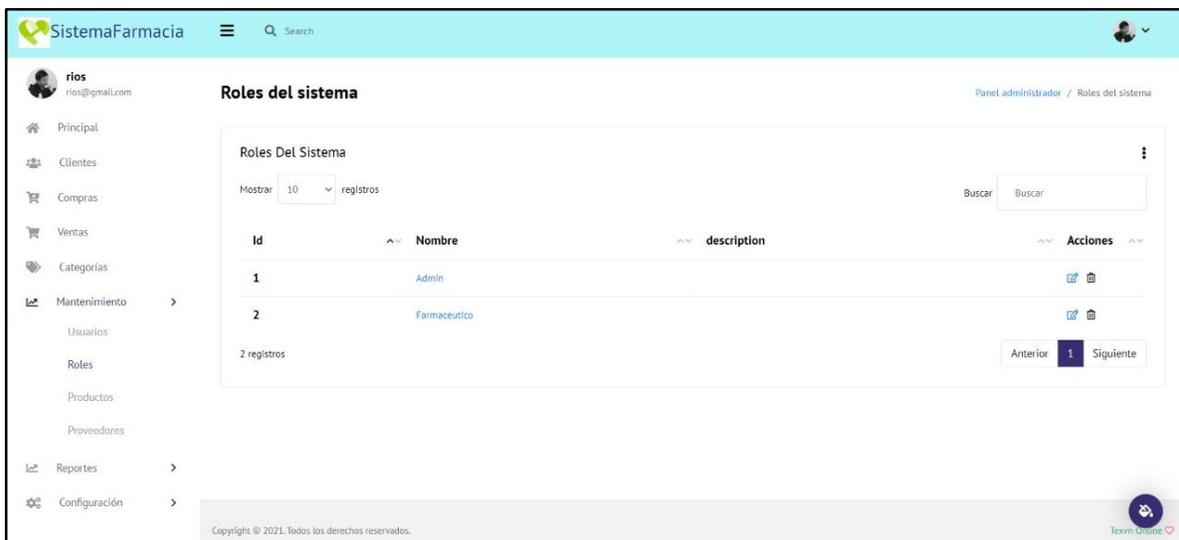
I_AGREGAR_USUARIO



Fuente: Elaboración propia

En la figura 108 se muestra el interfaz del rol que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 108: Interfaz del rol



Fuente: Elaboración propia

En la figura 109 se muestra el interfaz para el registro del rol que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 109: Interfaz para el registro del rol



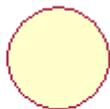
I_AGREGAR_ROL



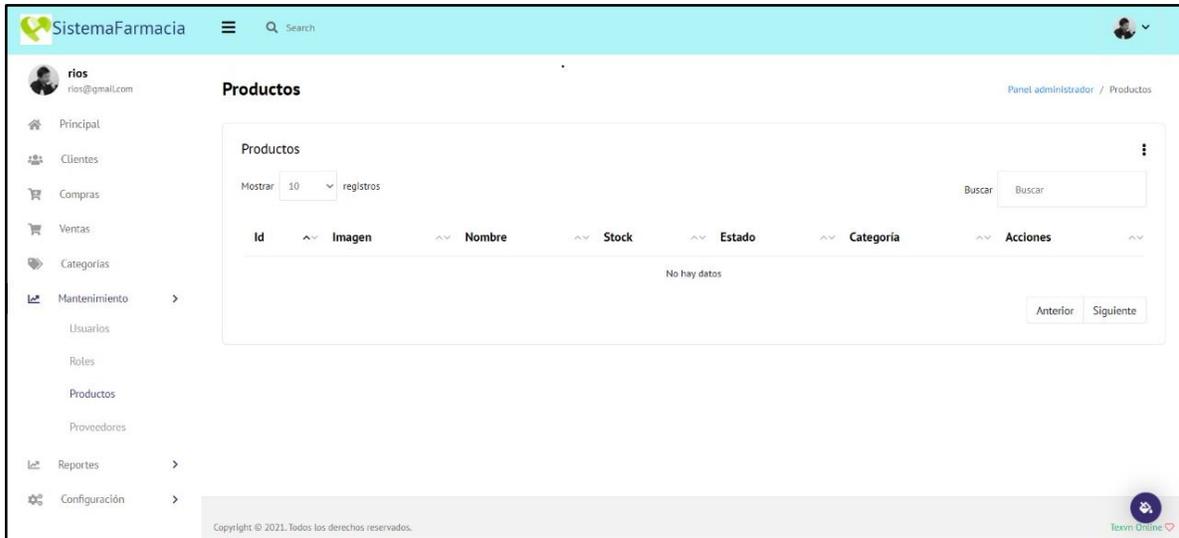
Fuente: Elaboración propia

En la figura 110 se muestra el interfaz del producto que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 110: Interfaz del producto



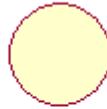
I_PRODUCTO



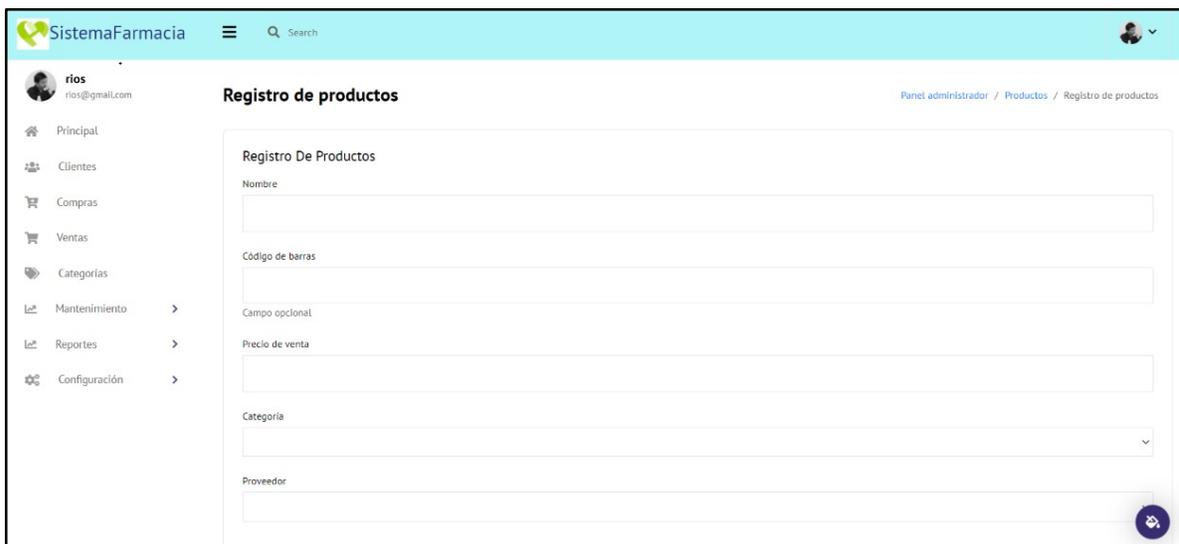
Fuente: Elaboración propia

En la figura 111 se muestra el interfaz para registrar un producto que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 111: Interfaz para registrar un producto



I_AGREGAR_PRODU
CTO



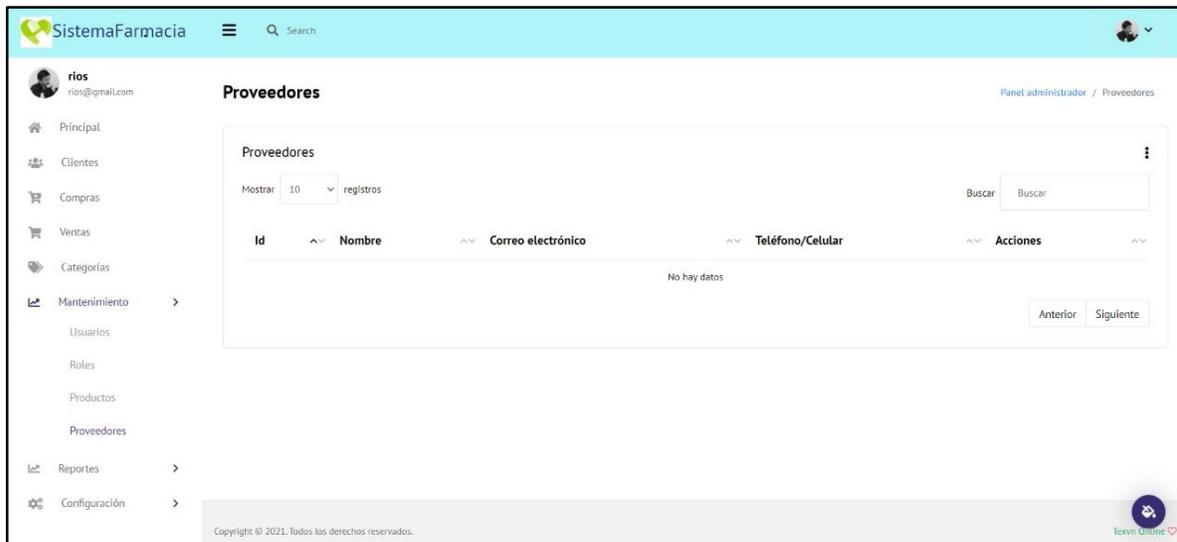
Fuente: Elaboración propia

En la figura 112 se muestra el interfaz del proveedor que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 112: Interfaz del proveedor



I_PROVEEDOR



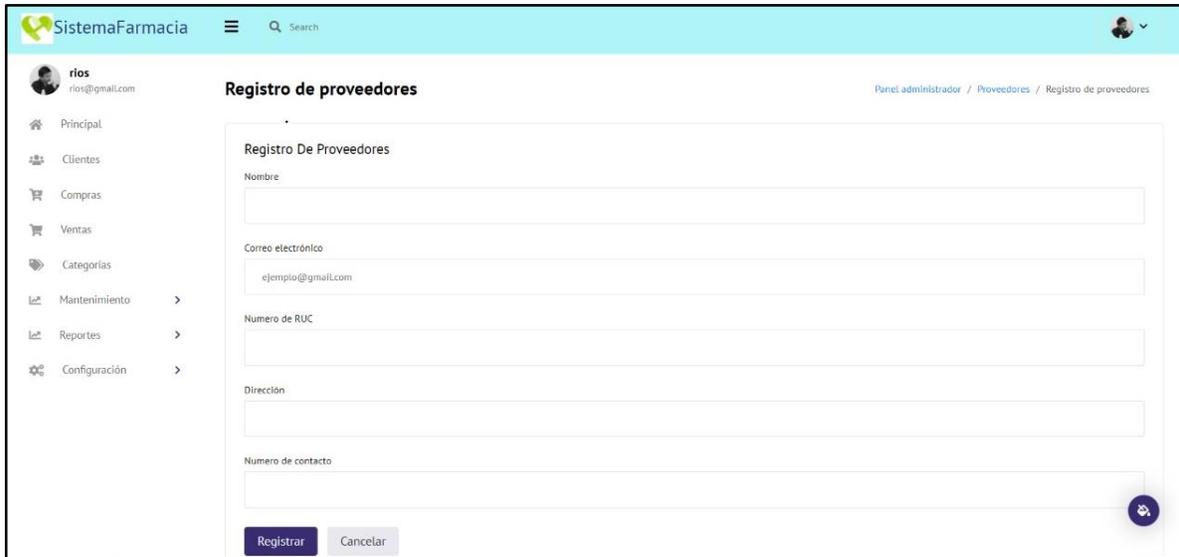
Fuente: Elaboración propia

En la figura 113 se muestra el interfaz para registrar un proveedor que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 113: Interfaz para registrar un proveedor



I_AGREGAR_PROVEEDOR



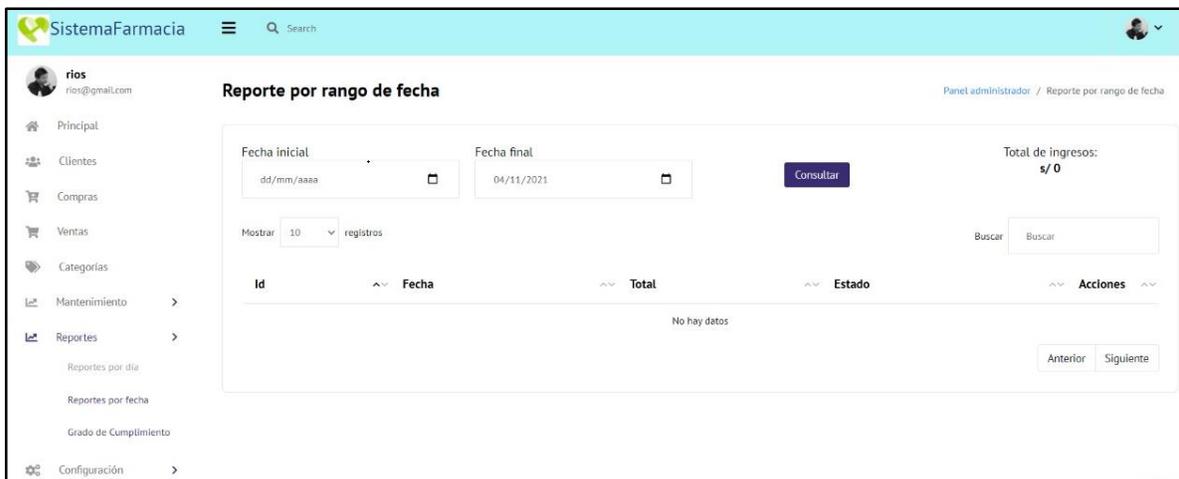
Fuente: Elaboración propia

En la figura 114 se muestra el interfaz del reporte que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 114: Interfaz del reporte



I_REPORTE



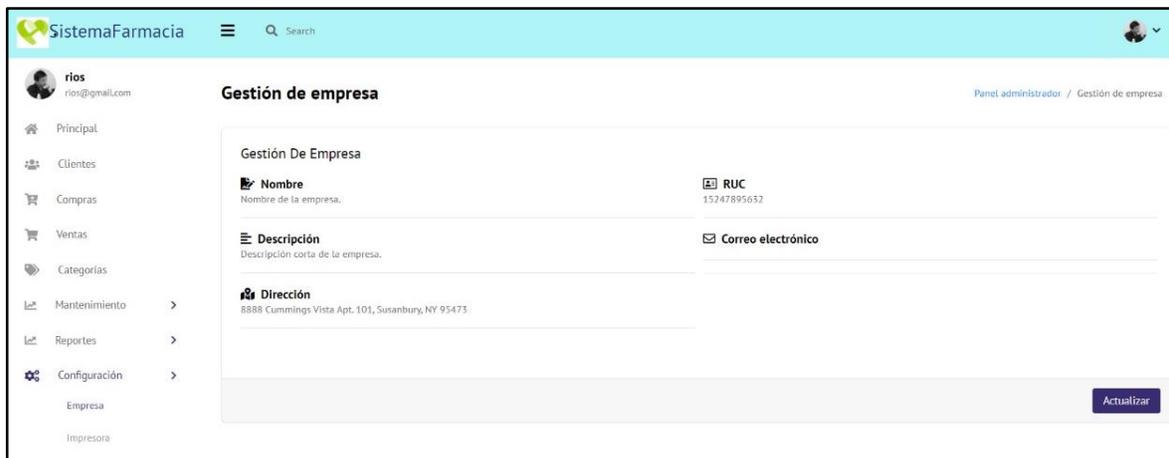
Fuente: Elaboración propia

En la figura 115 se muestra el interfaz de la empresa que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 115: Interfaz de la empresa



I_EMPRESA



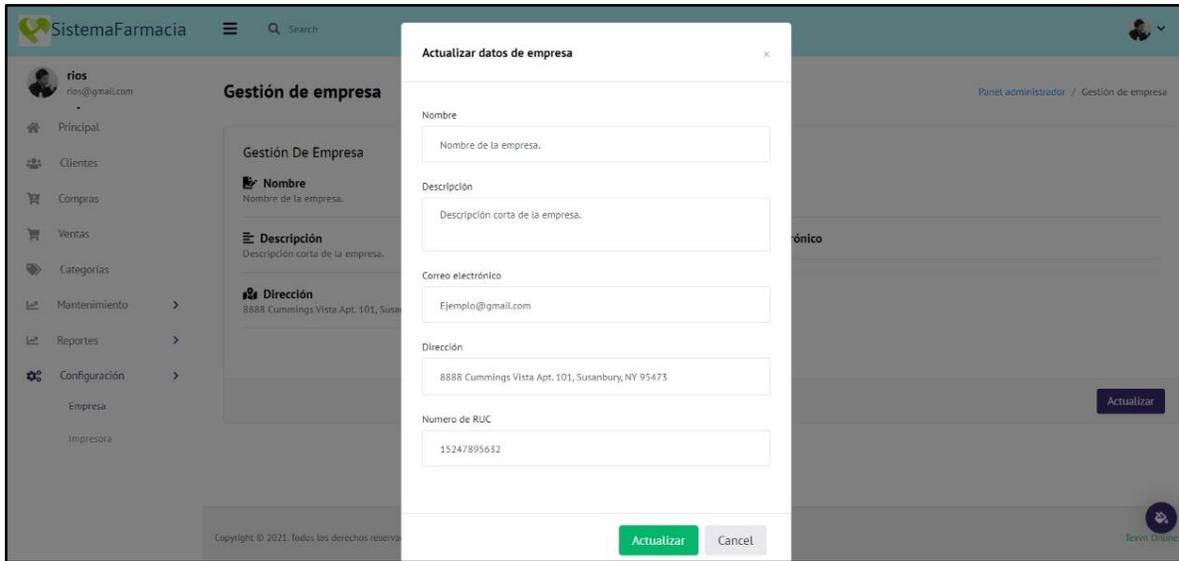
Fuente: Elaboración propia

En la figura 116 se muestra el interfaz para editar los datos de la empresa que será visto por el gerente y el farmacéutico

Figura 116: interfaz para editar los datos de la empresa



I_EDITAR_EMPRESA

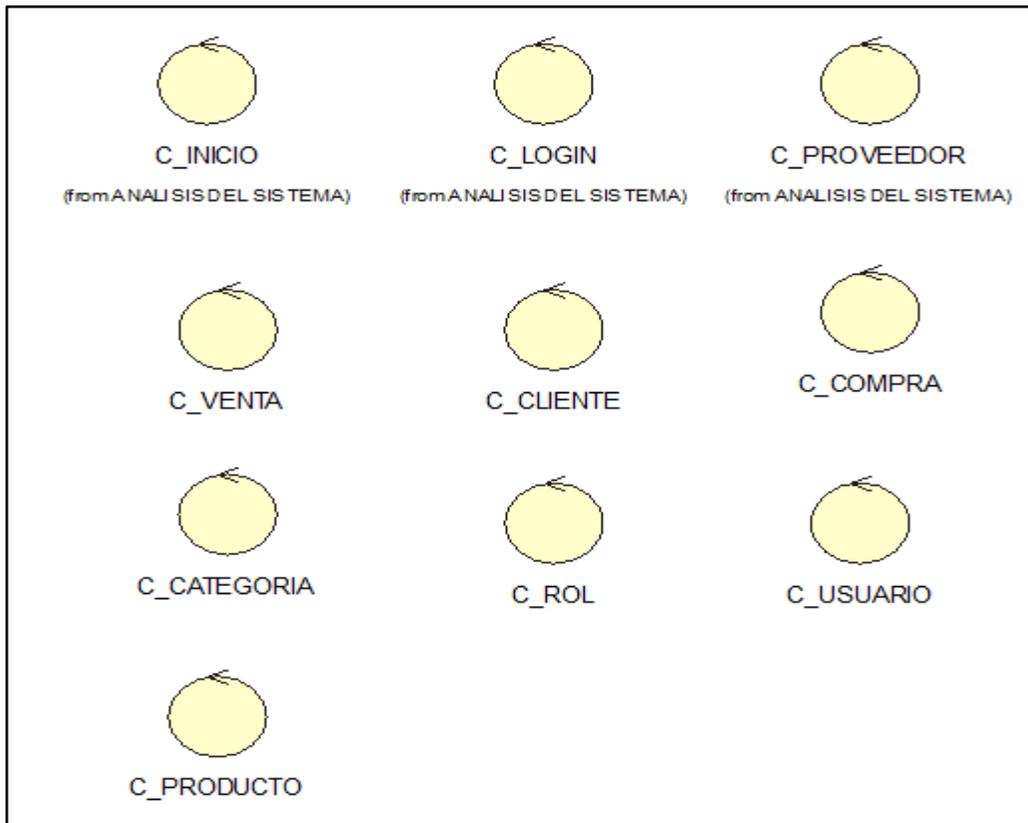


Fuente: Elaboración propia

Lista de Controles

La figura 117 muestra la lista de controles

Figura 117: Lista de controles

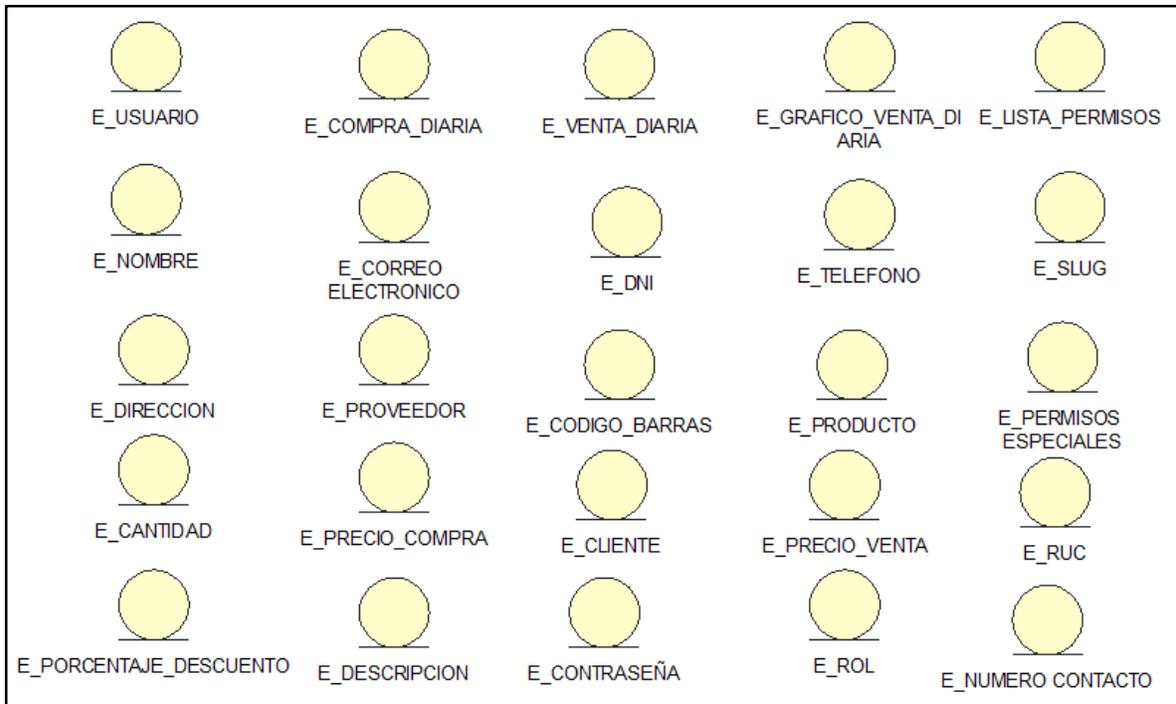


Fuente: Elaboración propia

Lista de Entidades

La figura 118 muestra la lista de entidades

Figura 118: Lista de entidades



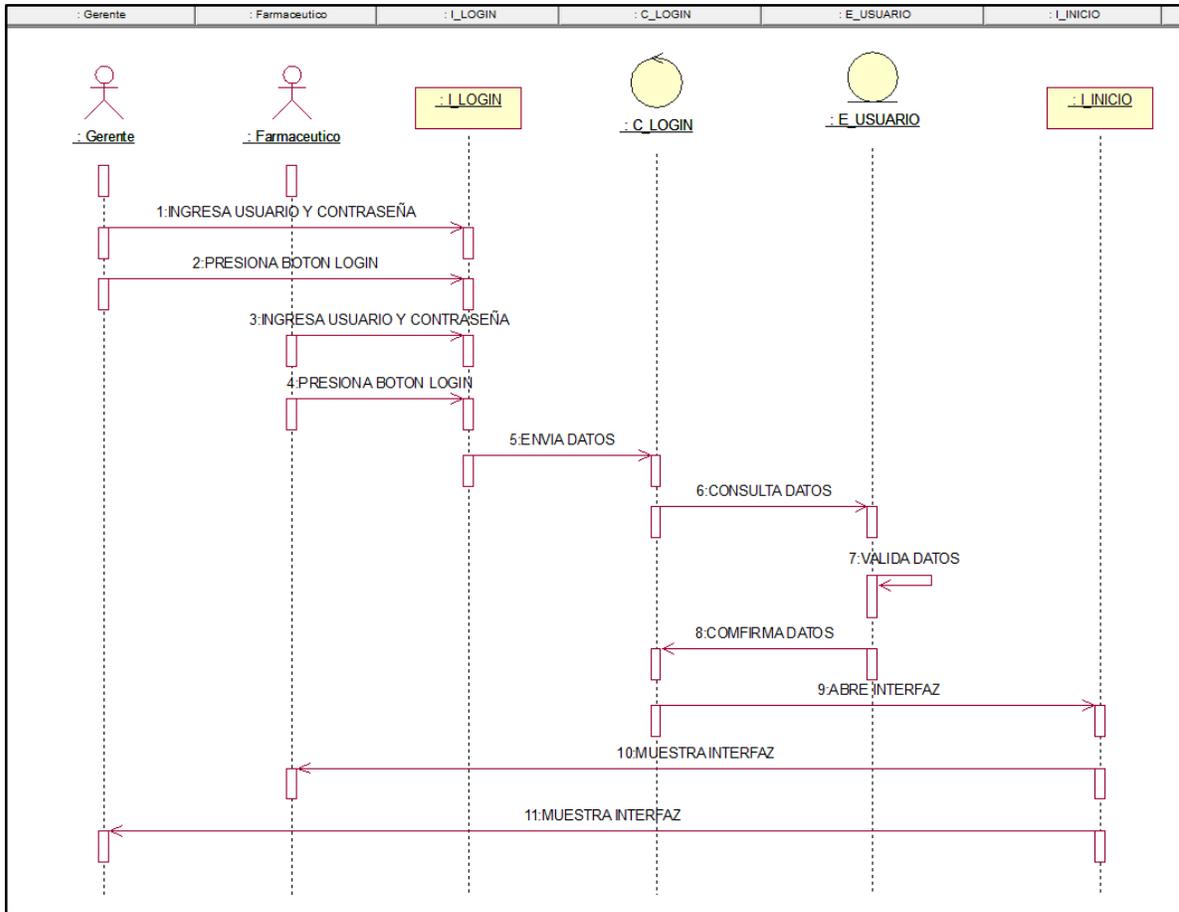
Fuente: Elaboración propia

Diagramas de secuencia de los casos de uso del sistema

Las figuras 119 al 154 muestran los diagramas de secuencia de los principales casos de uso del sistema.

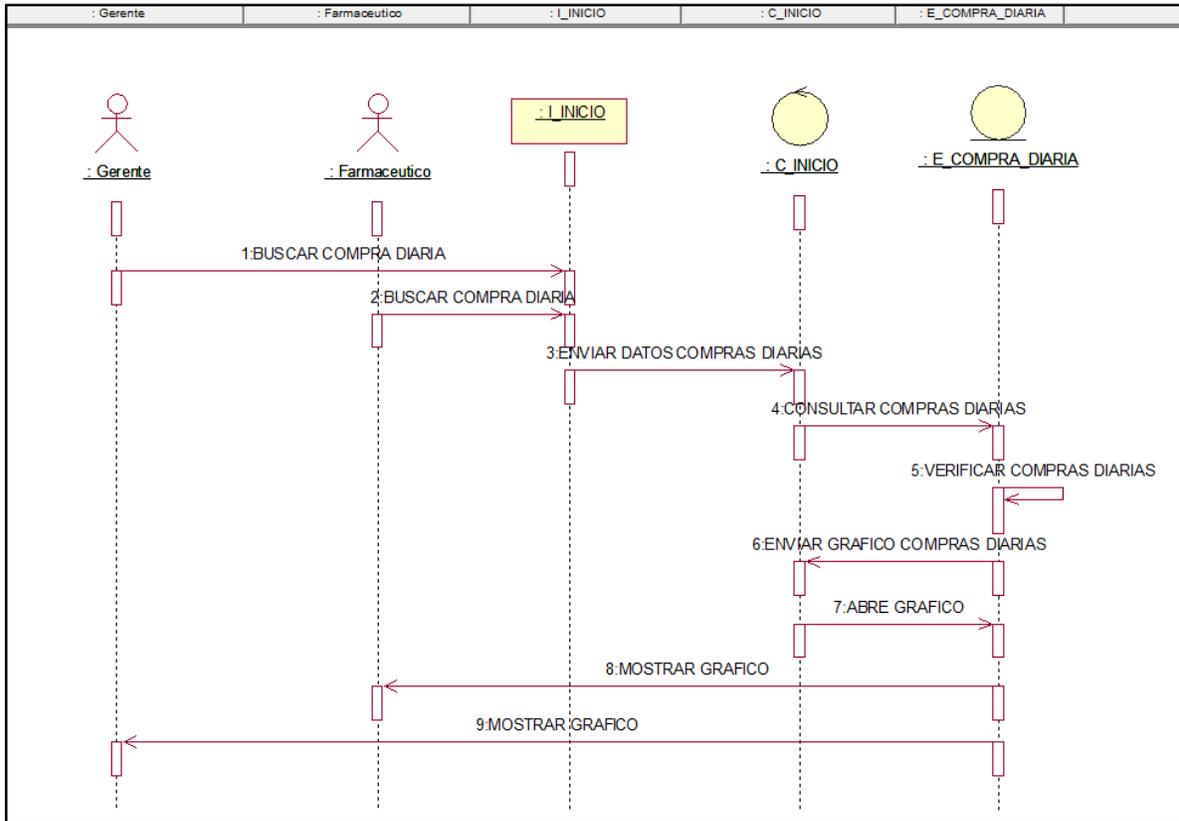
CUS1

Figura 119: Diagrama de secuencia CUS1



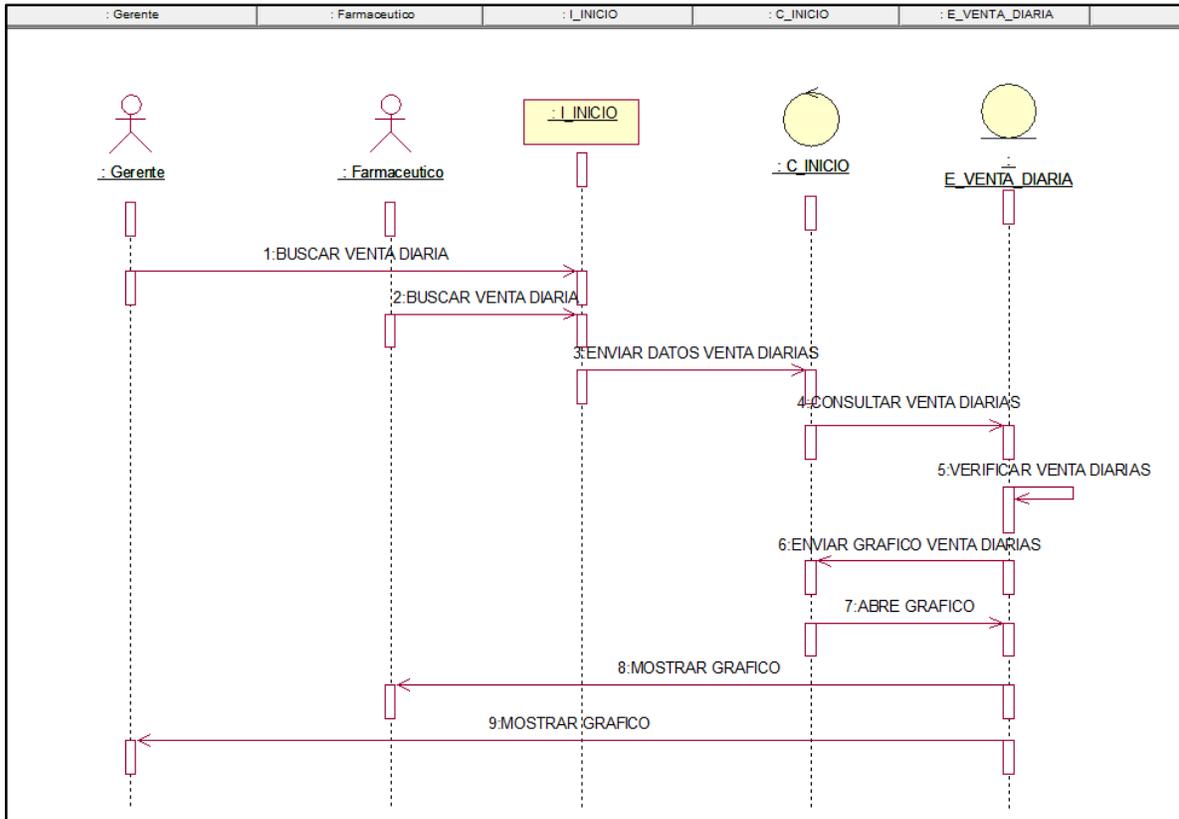
Fuente: Elaboración propia

Figura 120: Diagrama de secuencia CUS2



Fuente: Elaboración propia

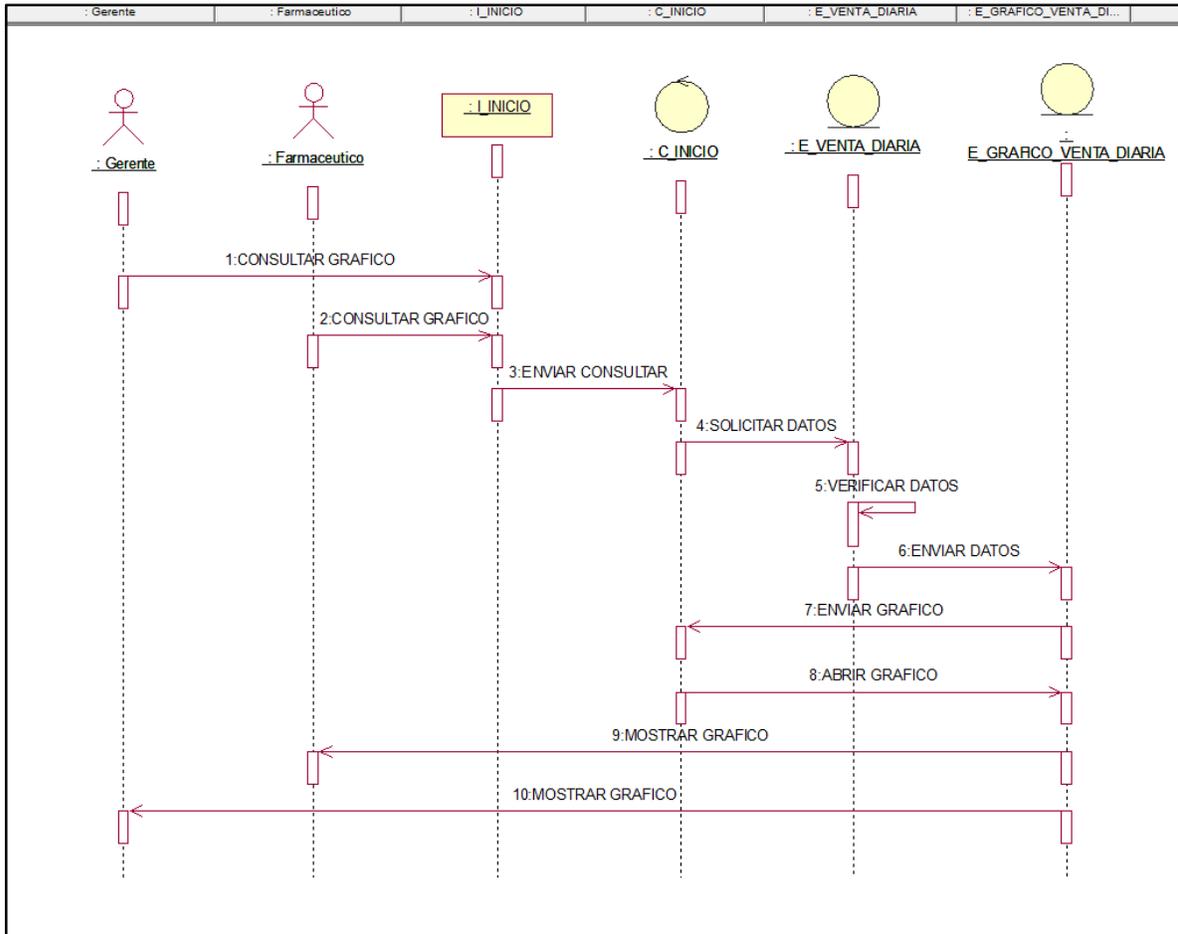
Figura 121: Diagrama de secuencia CUS3



Fuente: Elaboración propia

CUS4

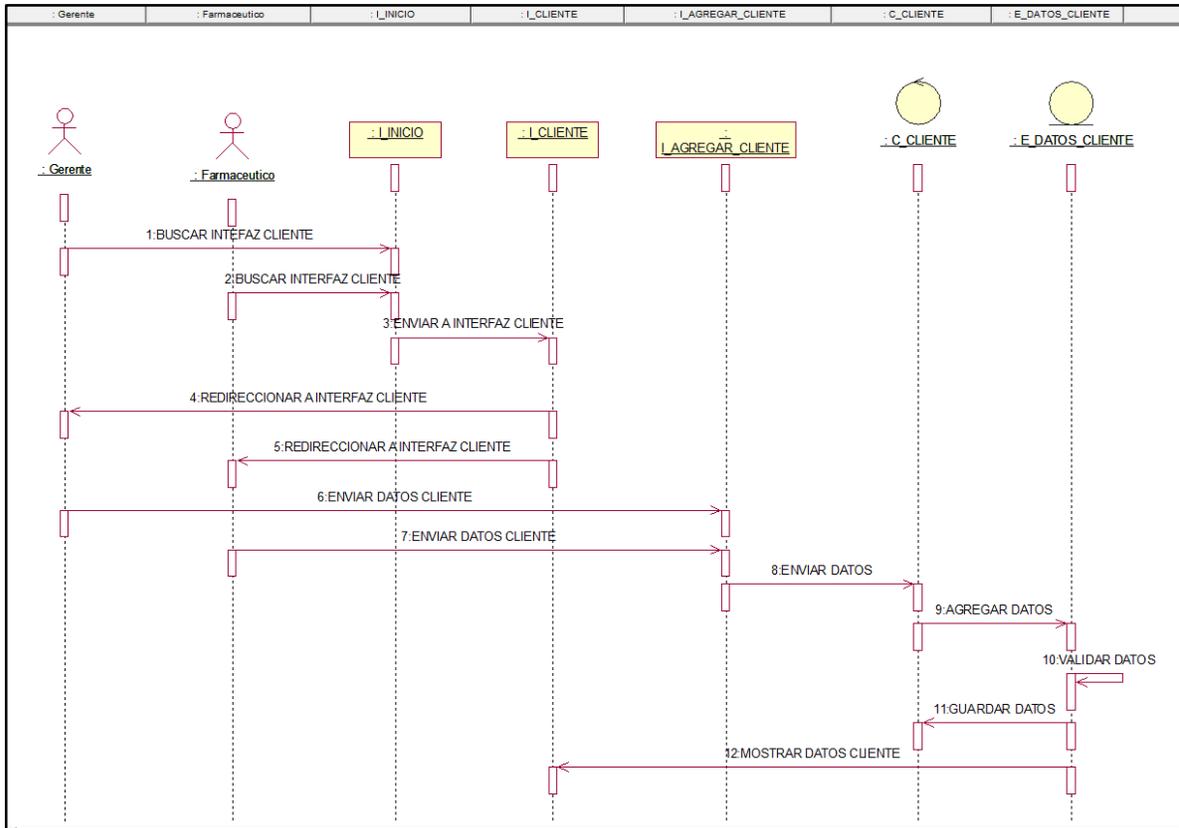
Figura 122: Diagrama de secuencia CUS4



Fuente: Elaboración propia

CUS5

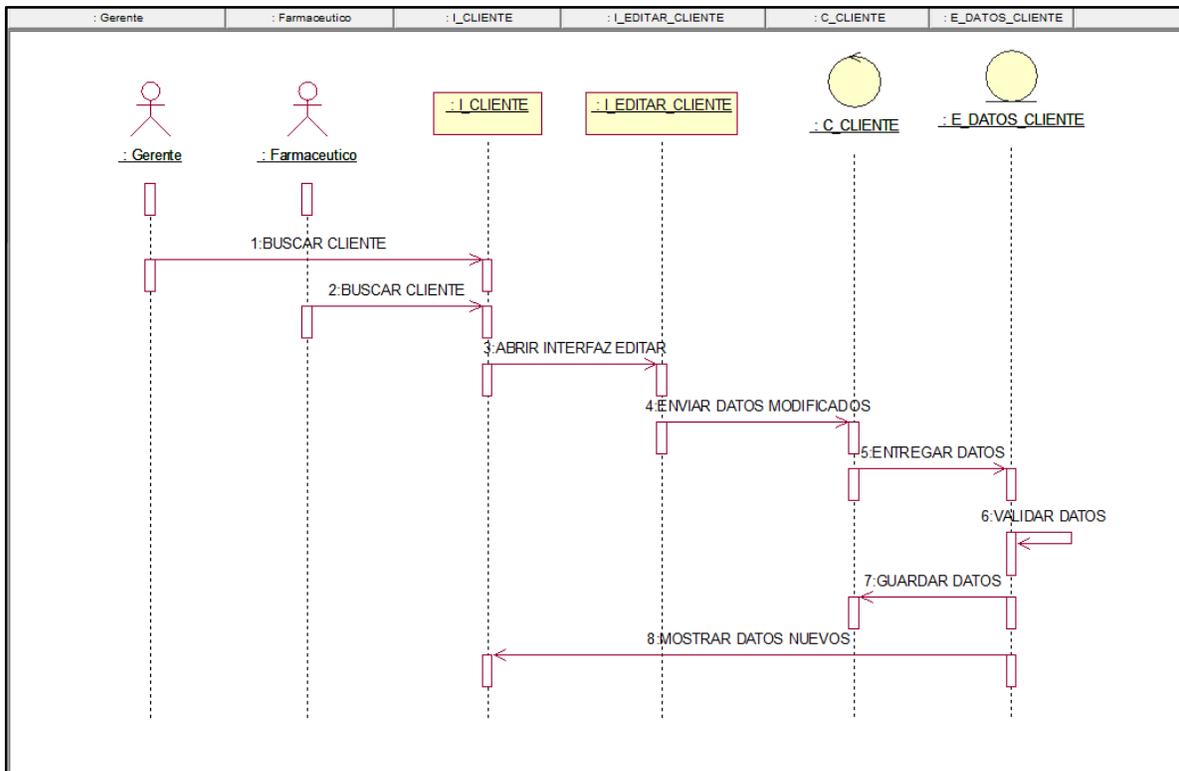
Figura 123: Diagrama de secuencia CUS5



Fuente: Elaboración propia

CUS6

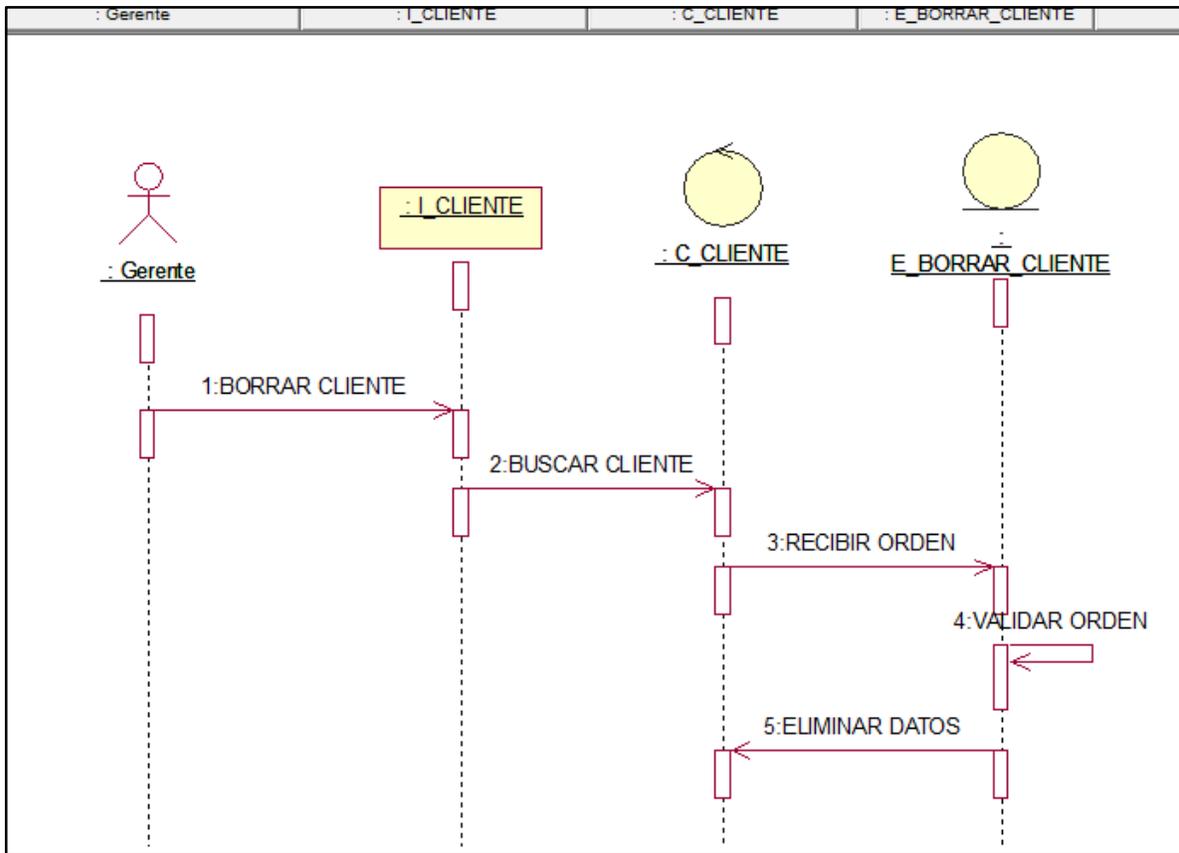
Figura 124: Diagrama de secuencia CUS6



Fuente: Elaboración propia

CUS7

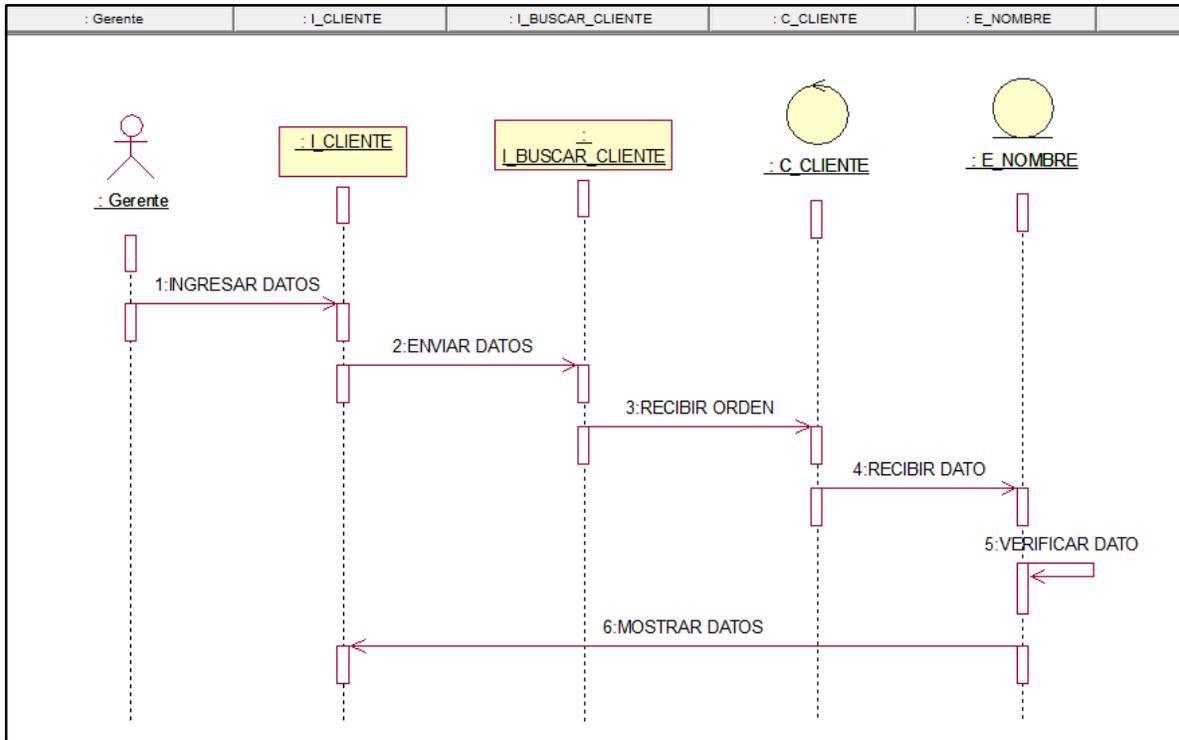
Figura 125: Diagrama de secuencia CUS7



Fuente: Elaboración propia

CUS8

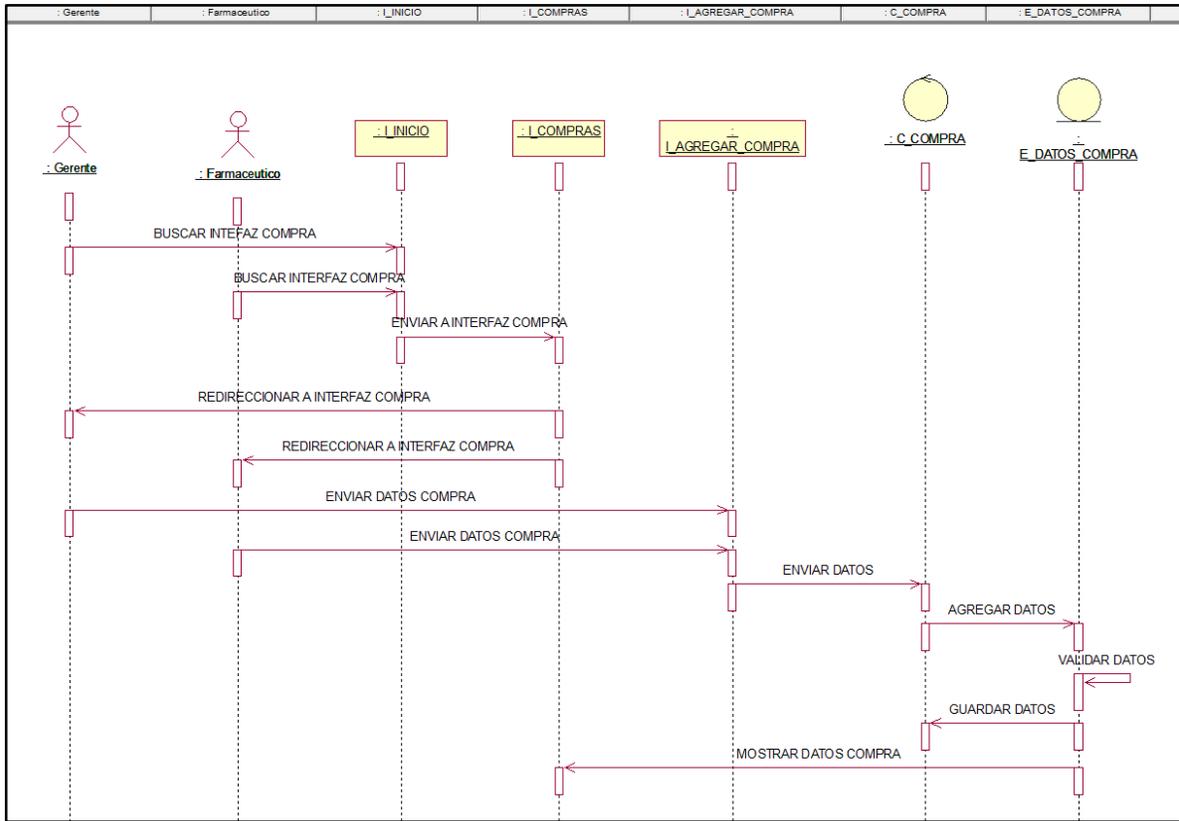
Figura 126: Diagrama de secuencia CUS8



Fuente: Elaboración propia

CUS9

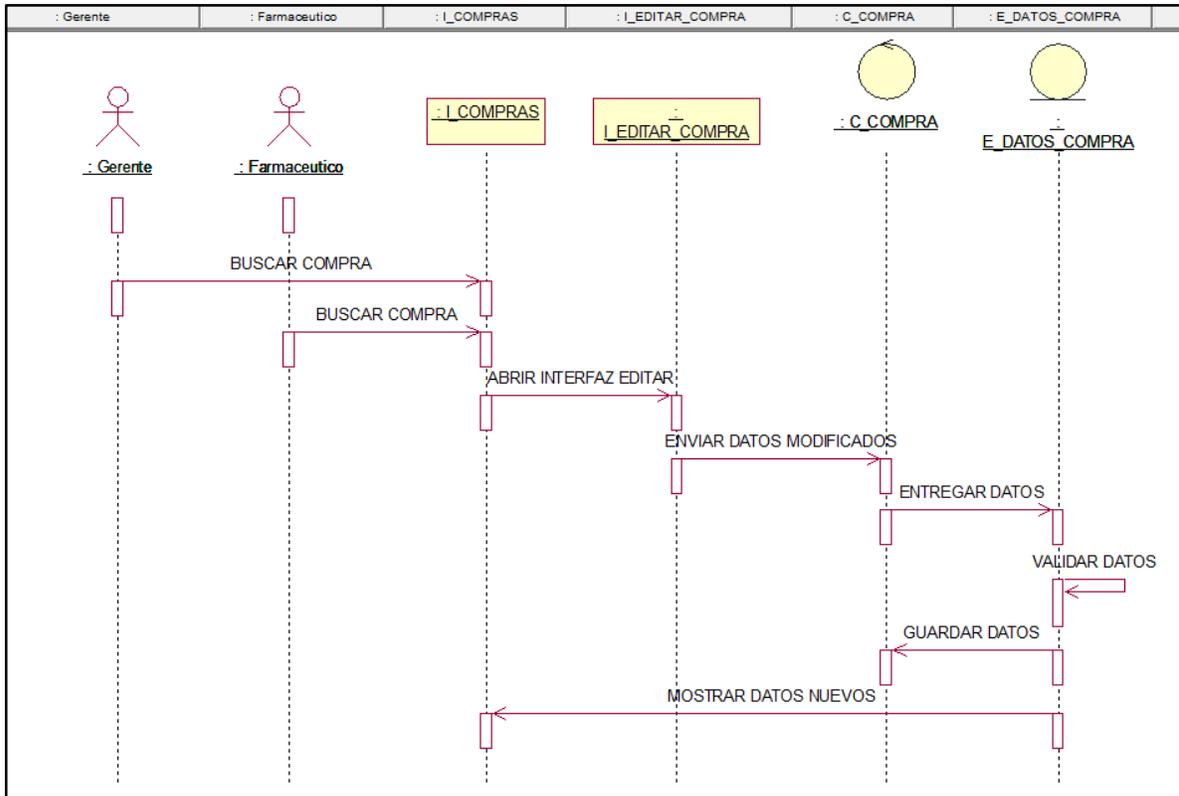
Figura 127: Diagrama de secuencia CUS9



Fuente: Elaboración propia

CUS10

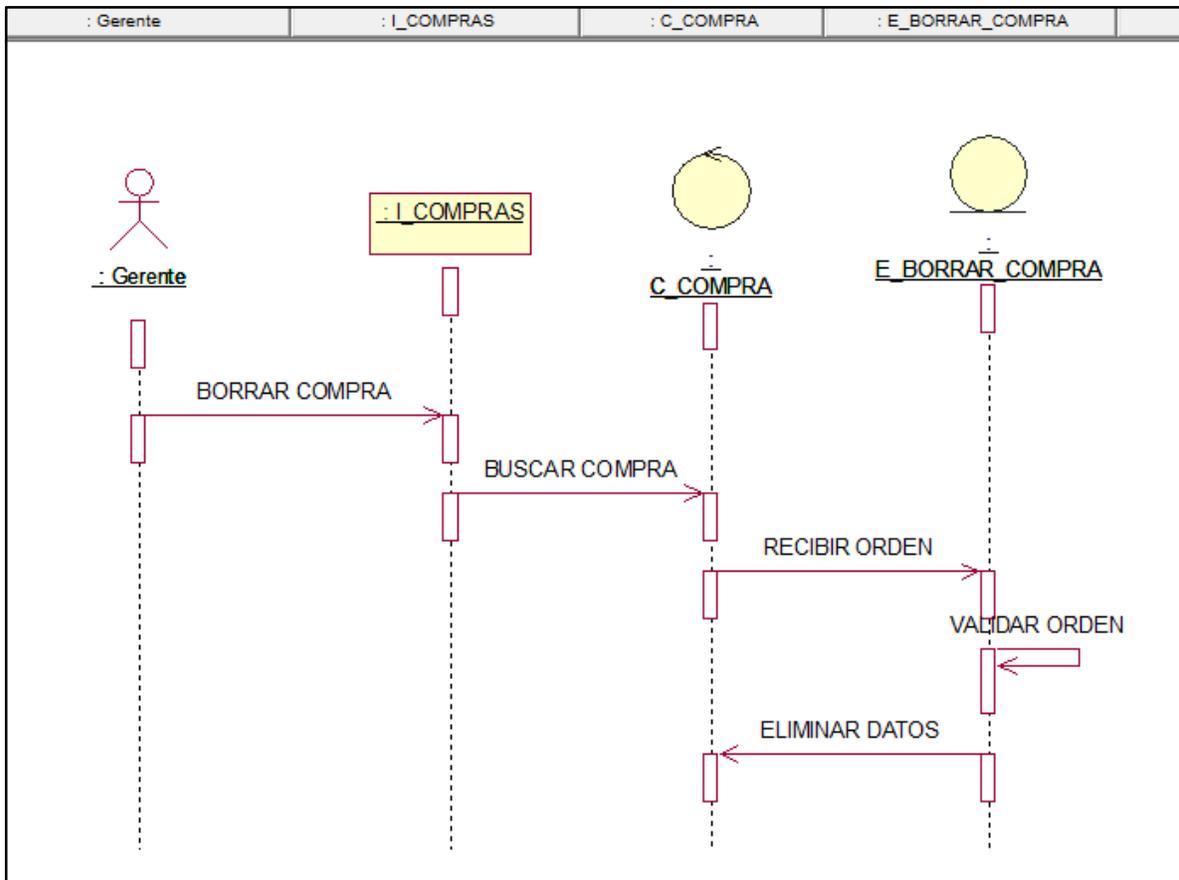
Figura 128: Diagrama de secuencia CUS10



Fuente: Elaboración propia

CUS11

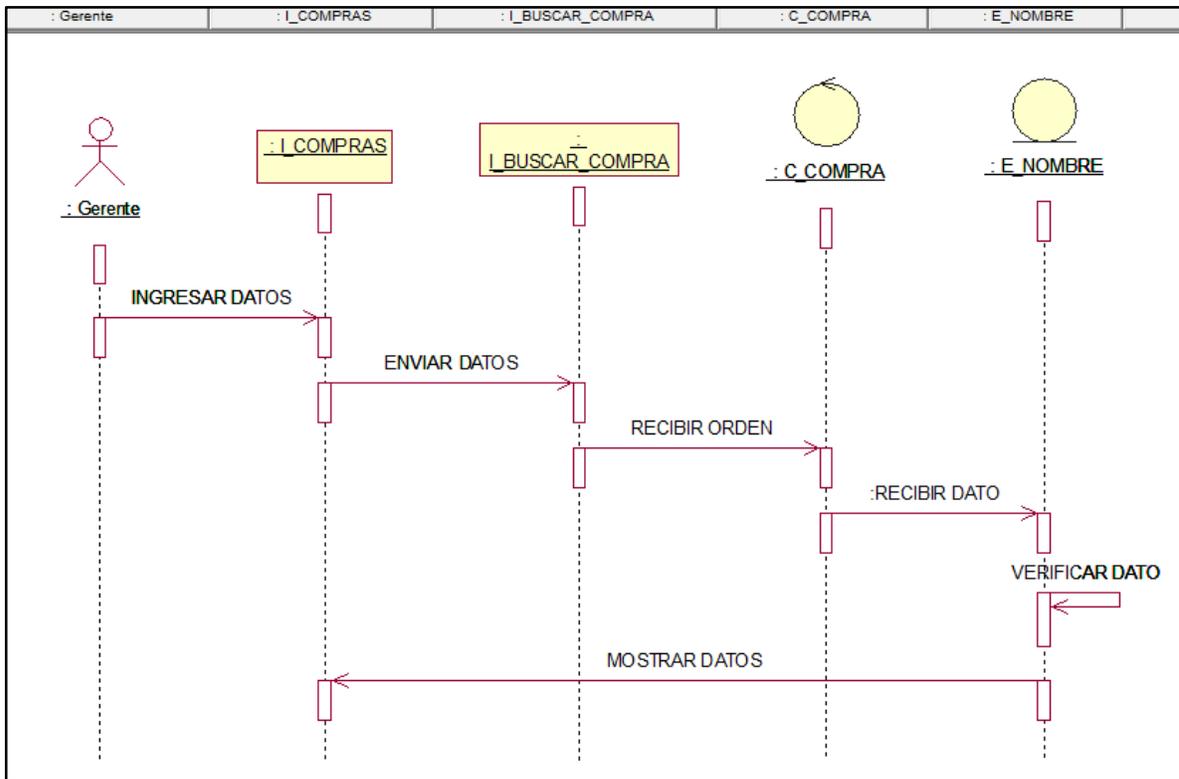
Figura 129: Diagrama de secuencia CUS11



Fuente: Elaboración propia

CUS12

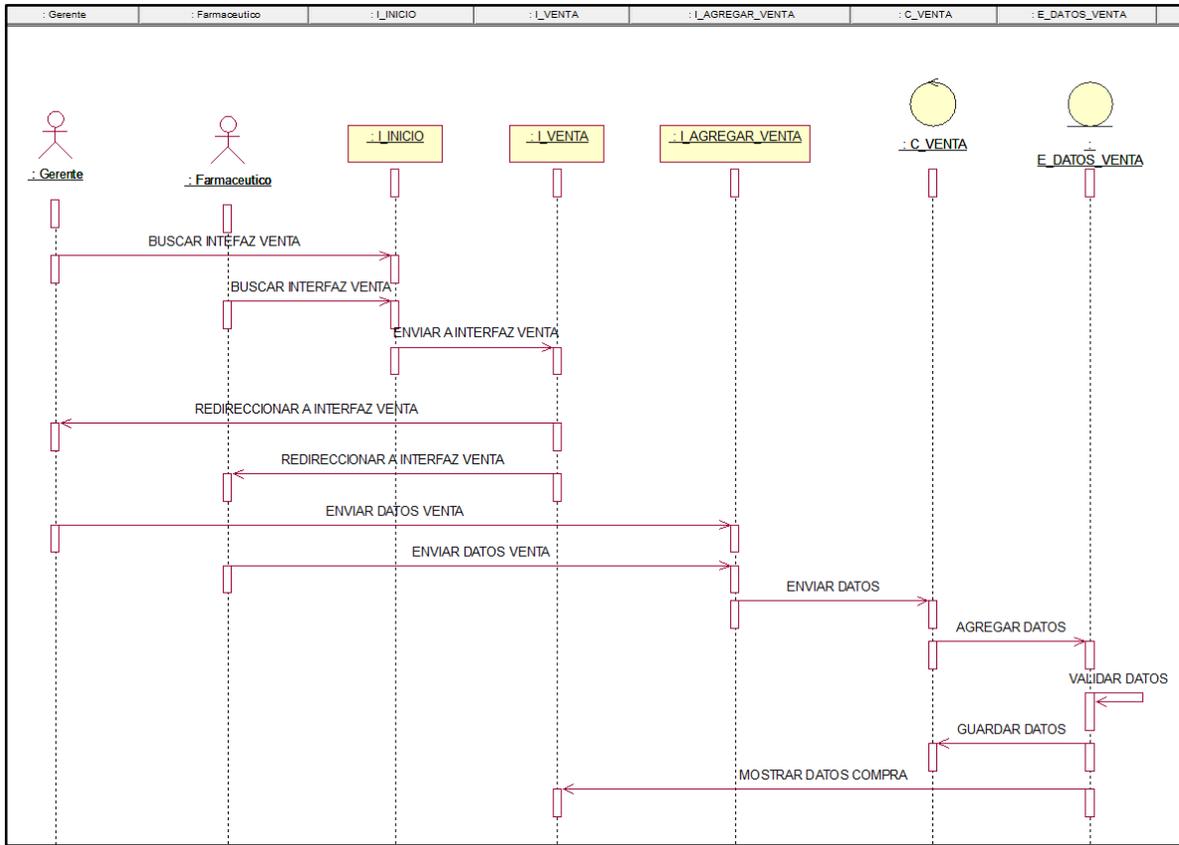
Figura 130: Diagrama de secuencia CUS12



Fuente: Elaboración propia

CUS13

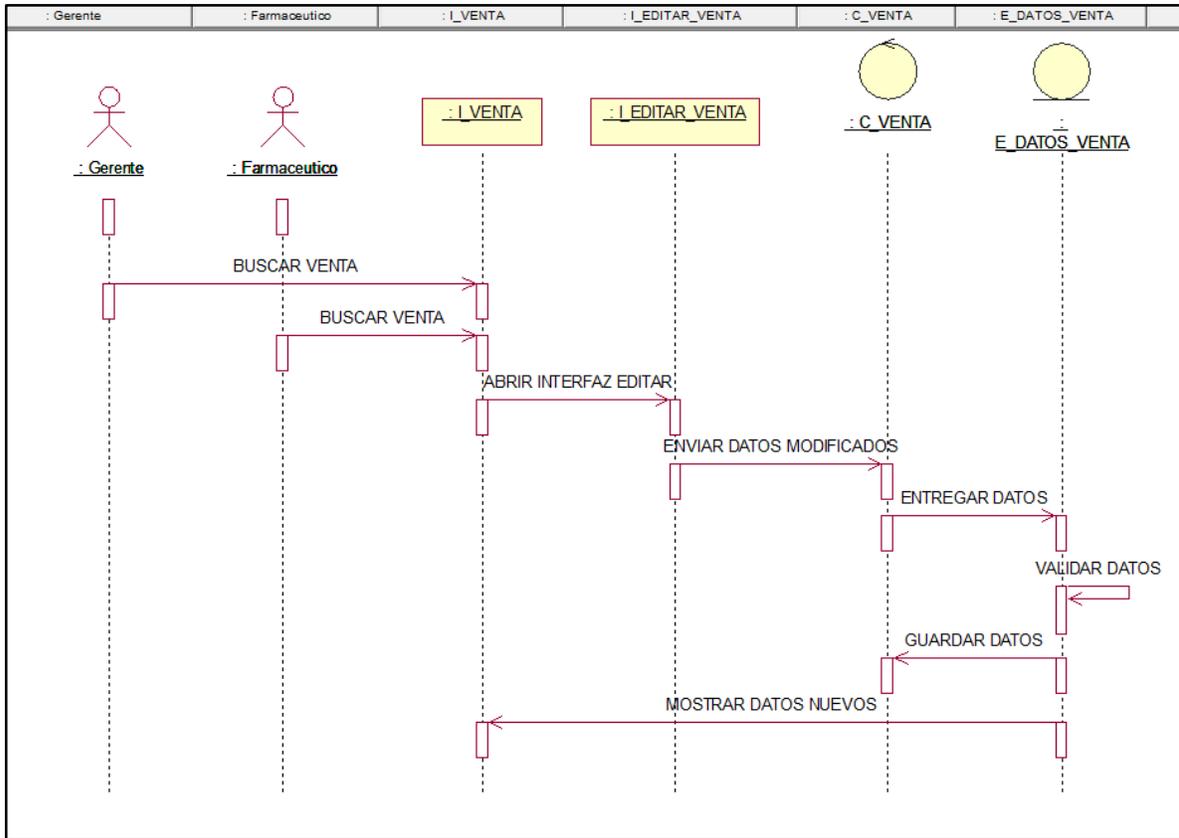
Figura 131: Diagrama de secuencia CUS13



Fuente: Elaboración propia

CUS14

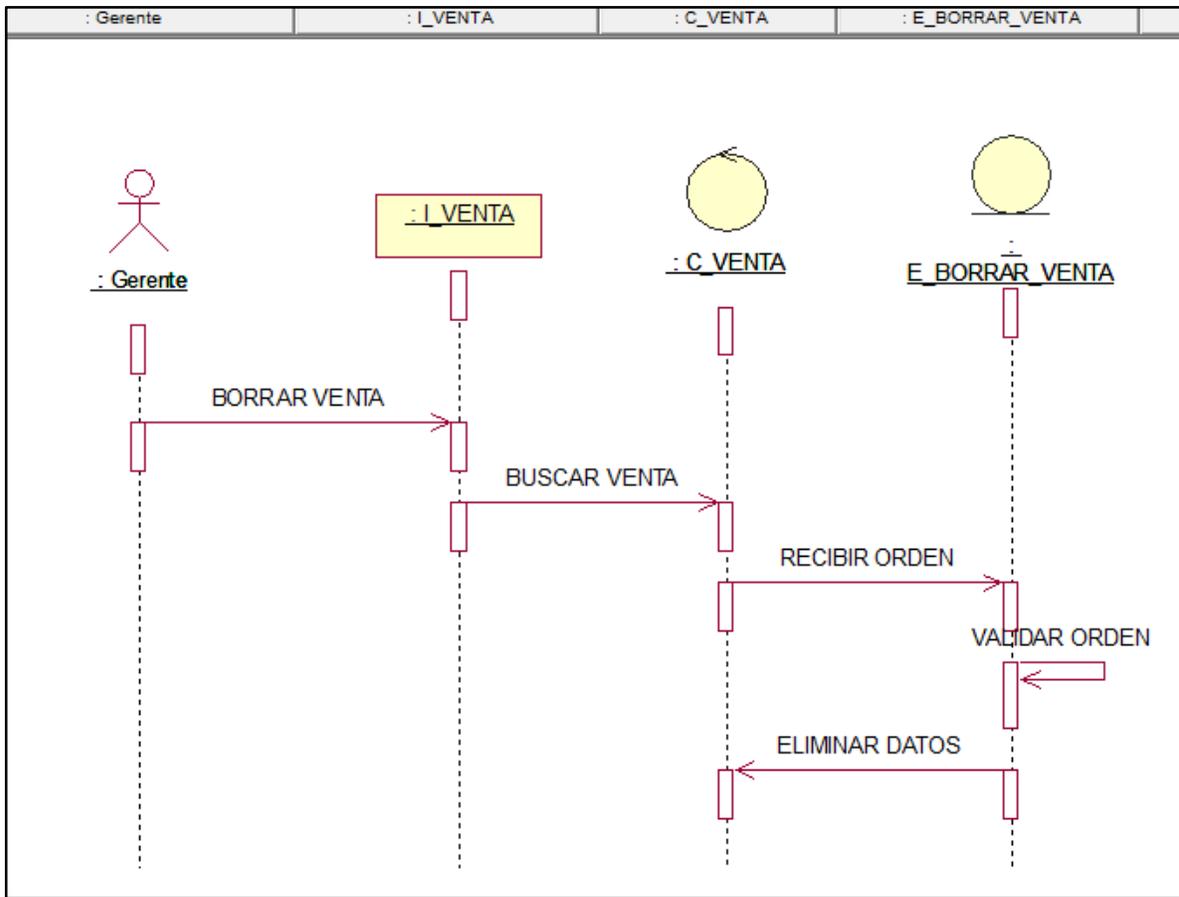
Figura 132: Diagrama de secuencia CUS14



Fuente: Elaboración propia

CUS15

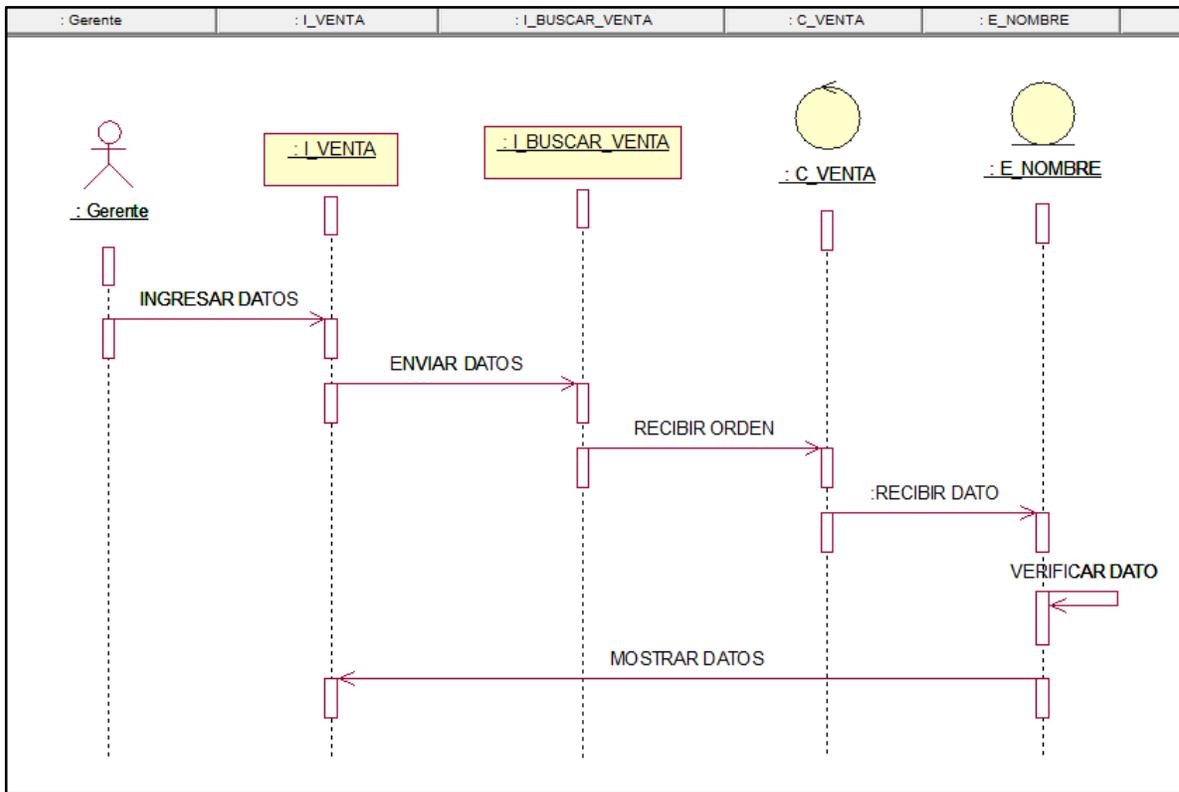
Figura 133: Diagrama de secuencia CUS15



Fuente: Elaboración propia

CUS16

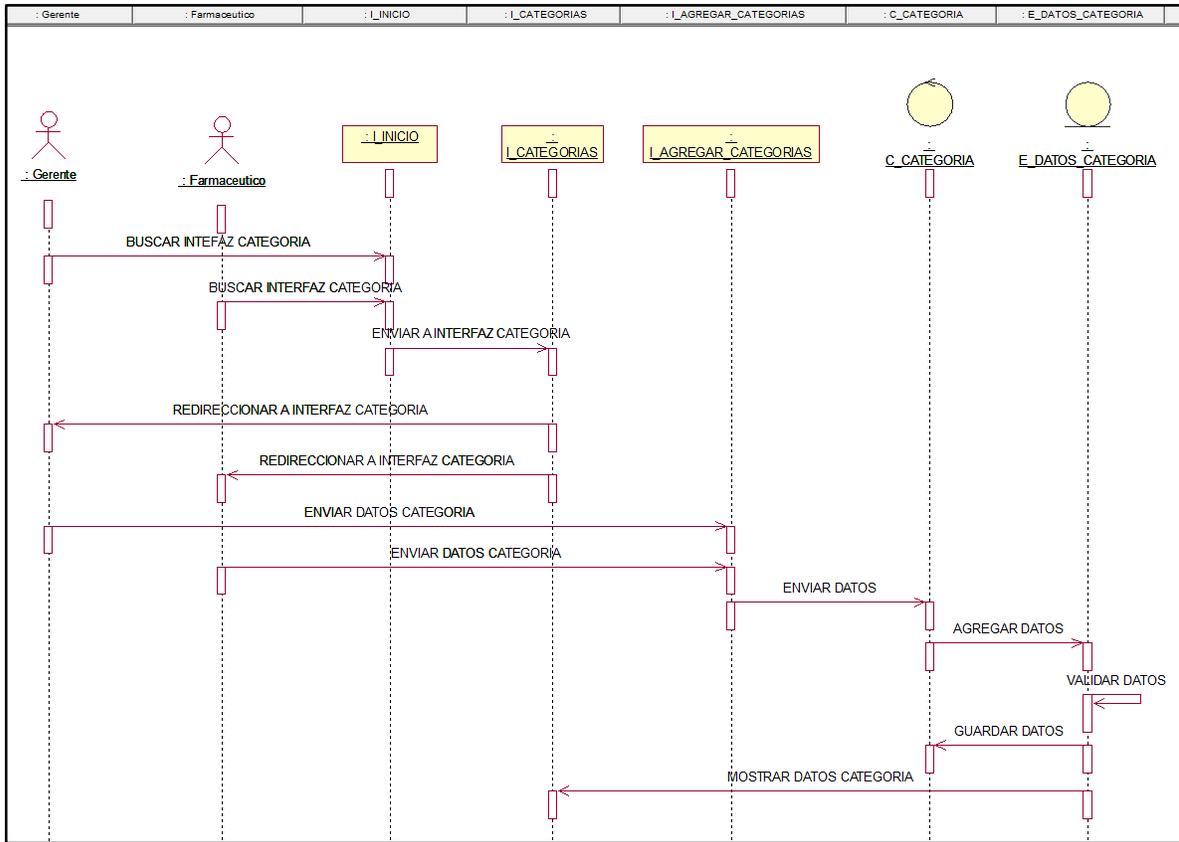
Figura 134: Diagrama de secuencia CUS16



Fuente: Elaboración propia

CUS17

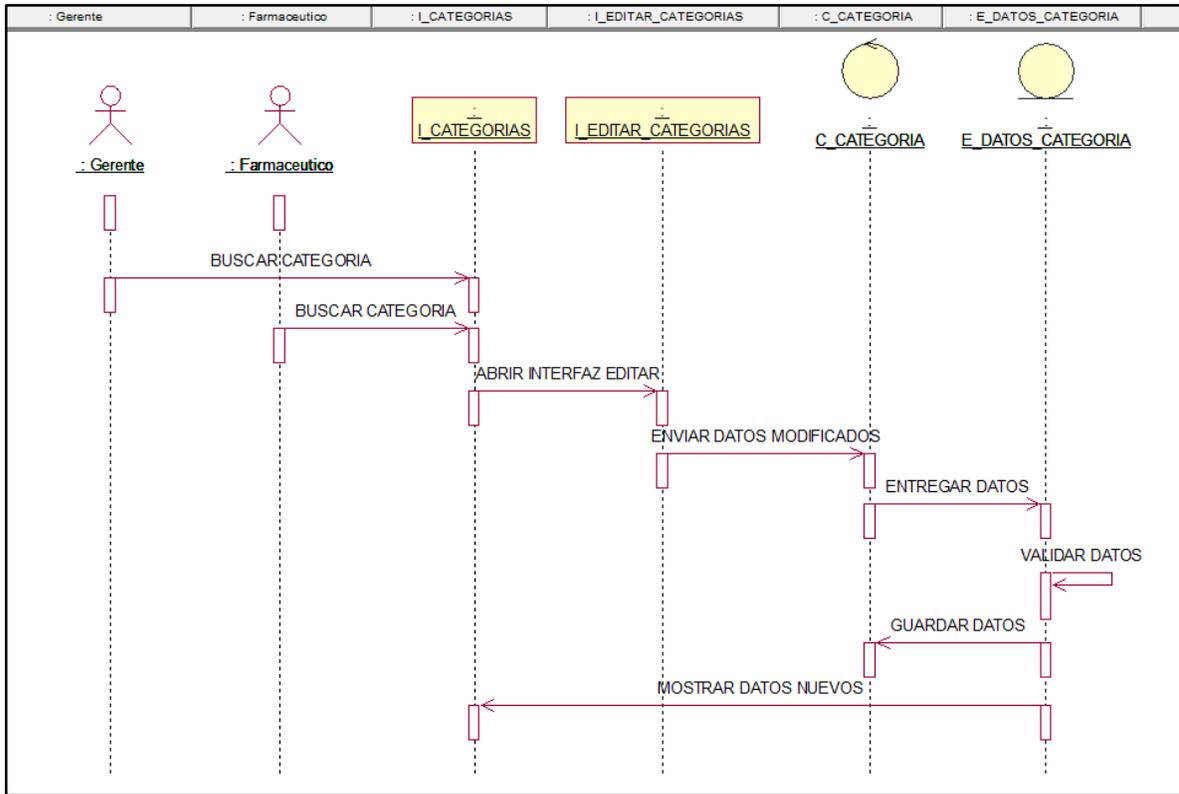
Figura 135: Diagrama de secuencia CUS17



Fuente: Elaboración propia

CUS18

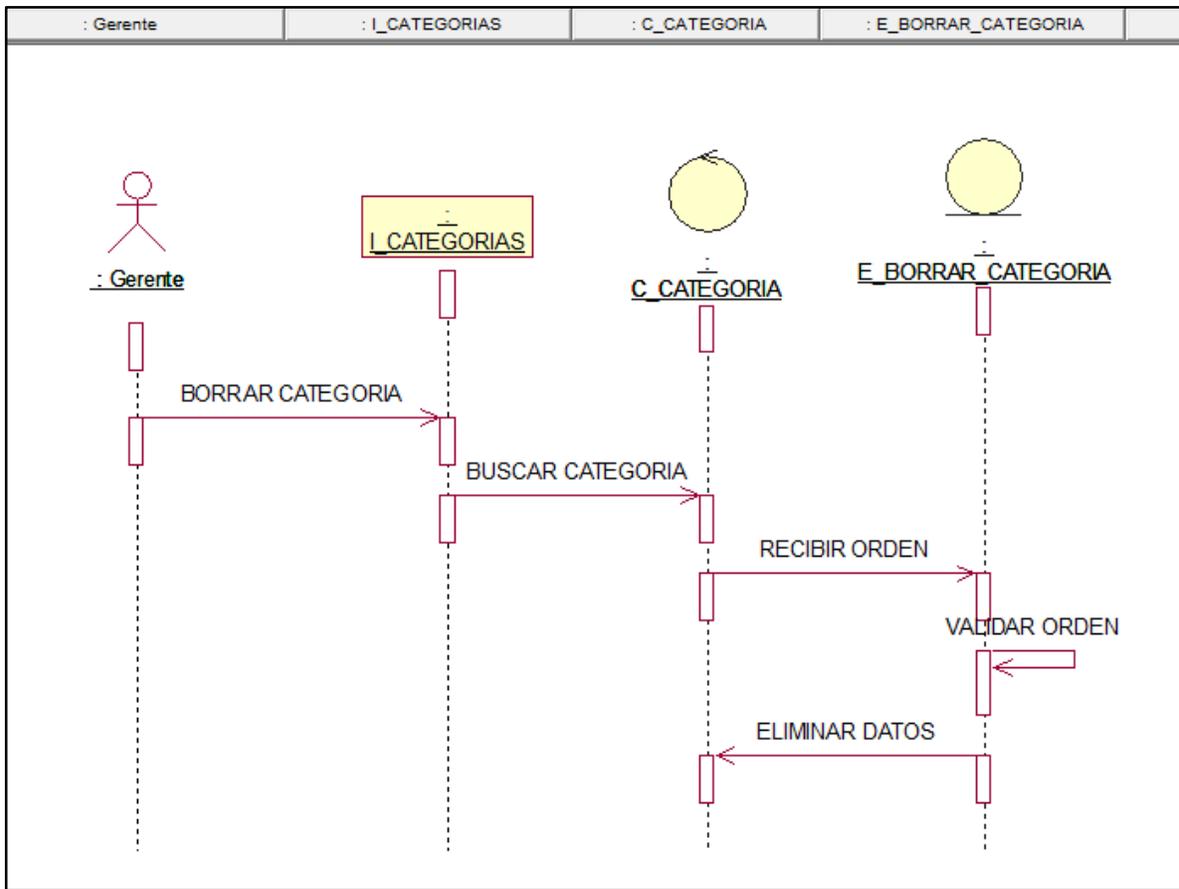
Figura 136: Diagrama de secuencia CUS18



Fuente: Elaboración propia

CUS19

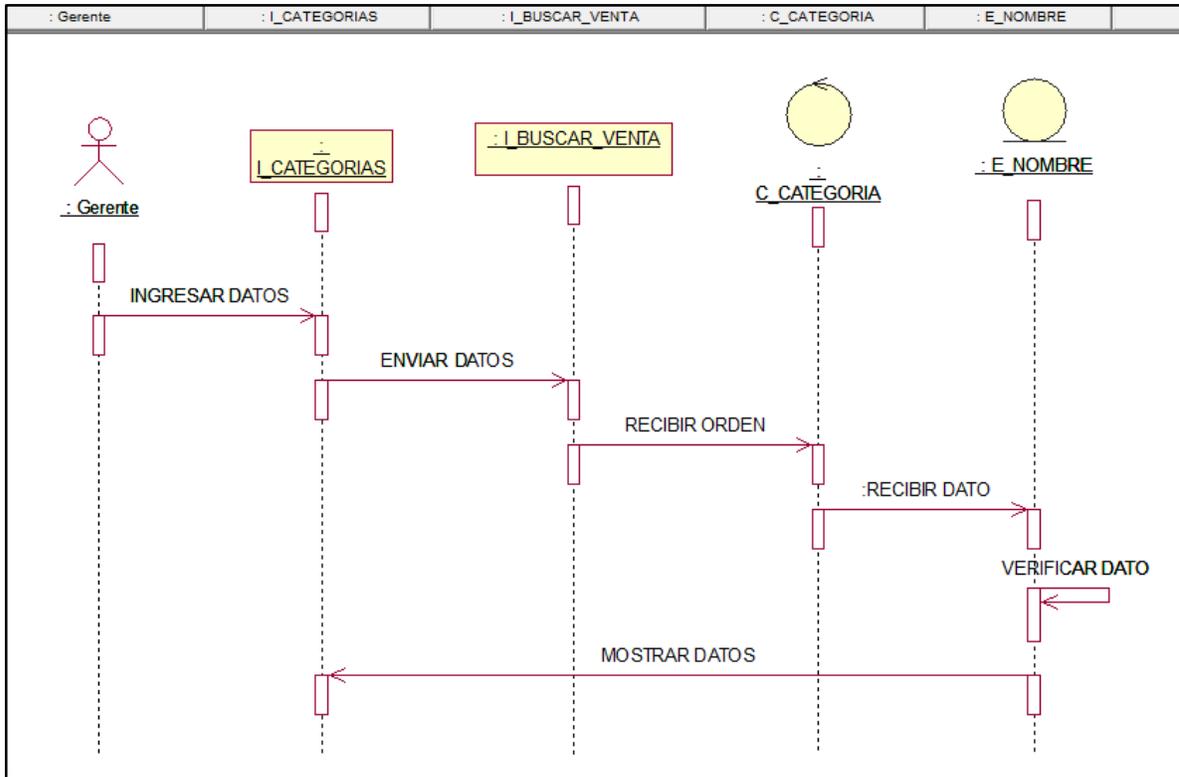
Figura 137: Diagrama de secuencia CUS19



Fuente: Elaboración propia

CUS20

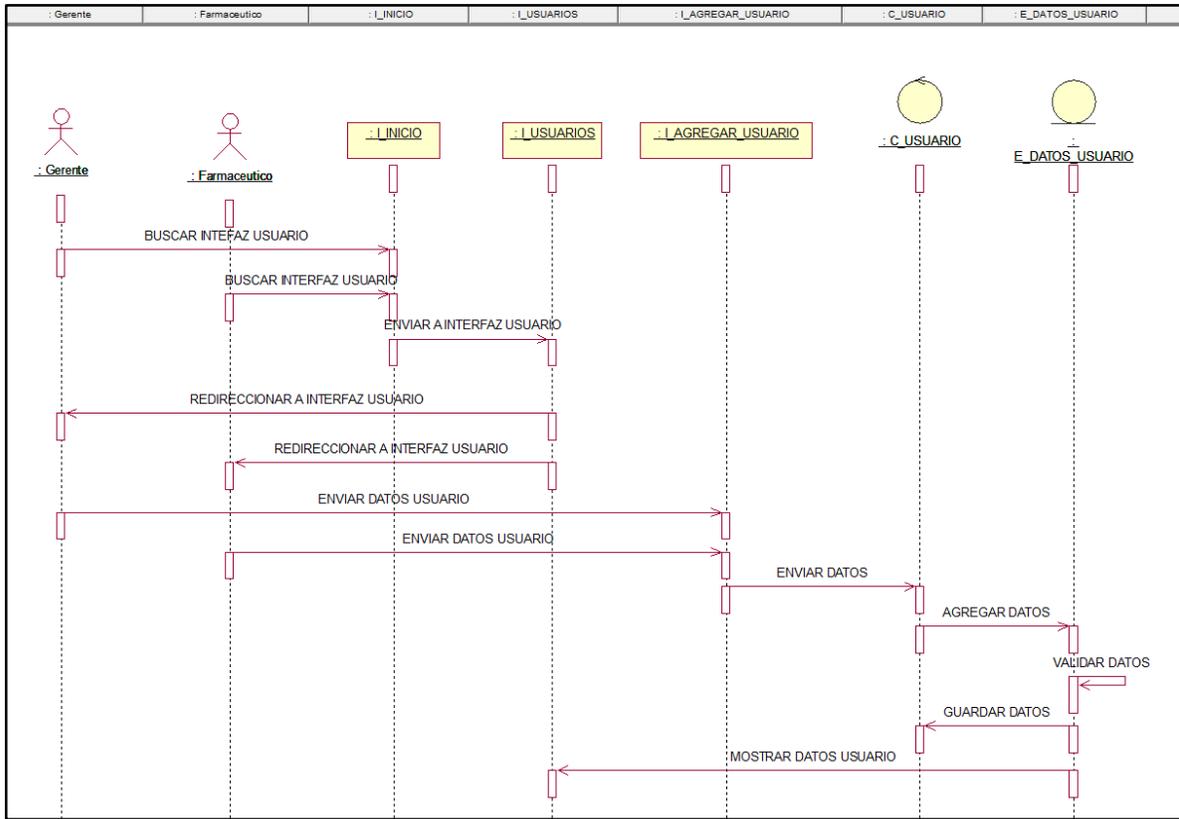
Figura 138: Diagrama de secuencia CUS20



Fuente: Elaboración propia

CUS21

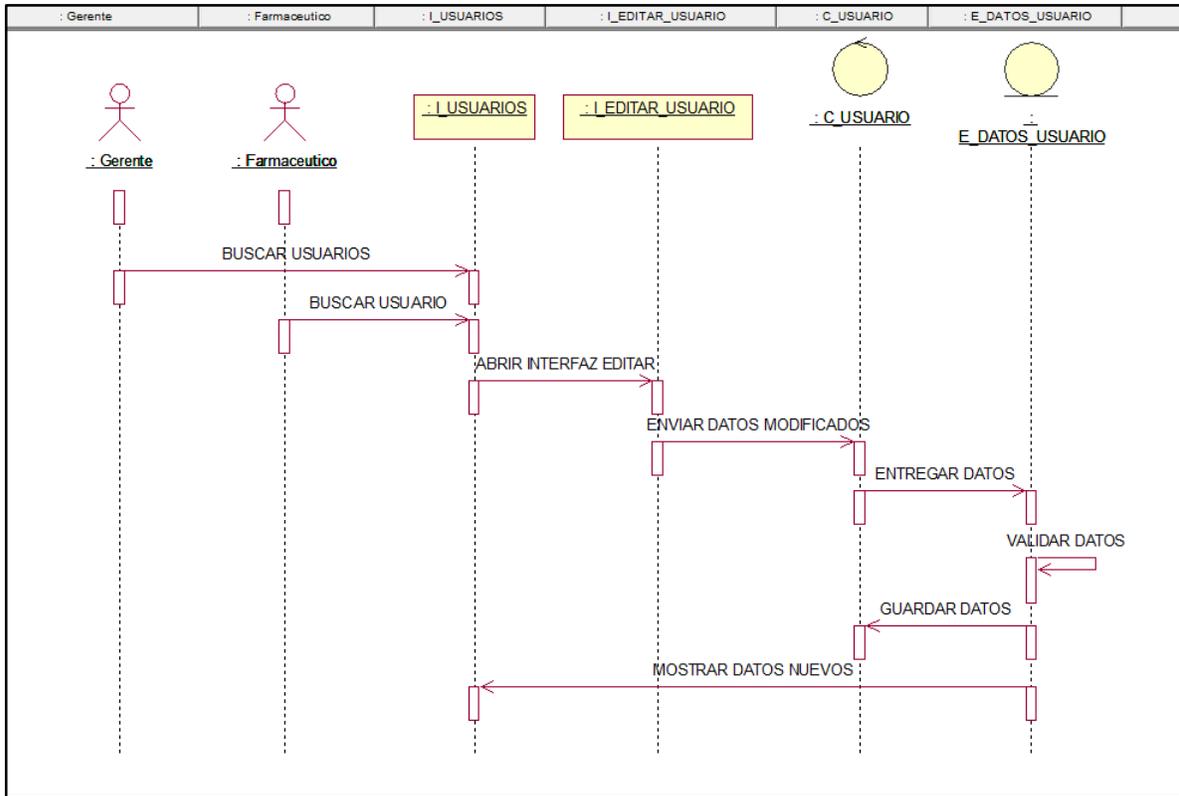
Figura 139: Diagrama de secuencia CUS21



Fuente: Elaboración propia

CUS22

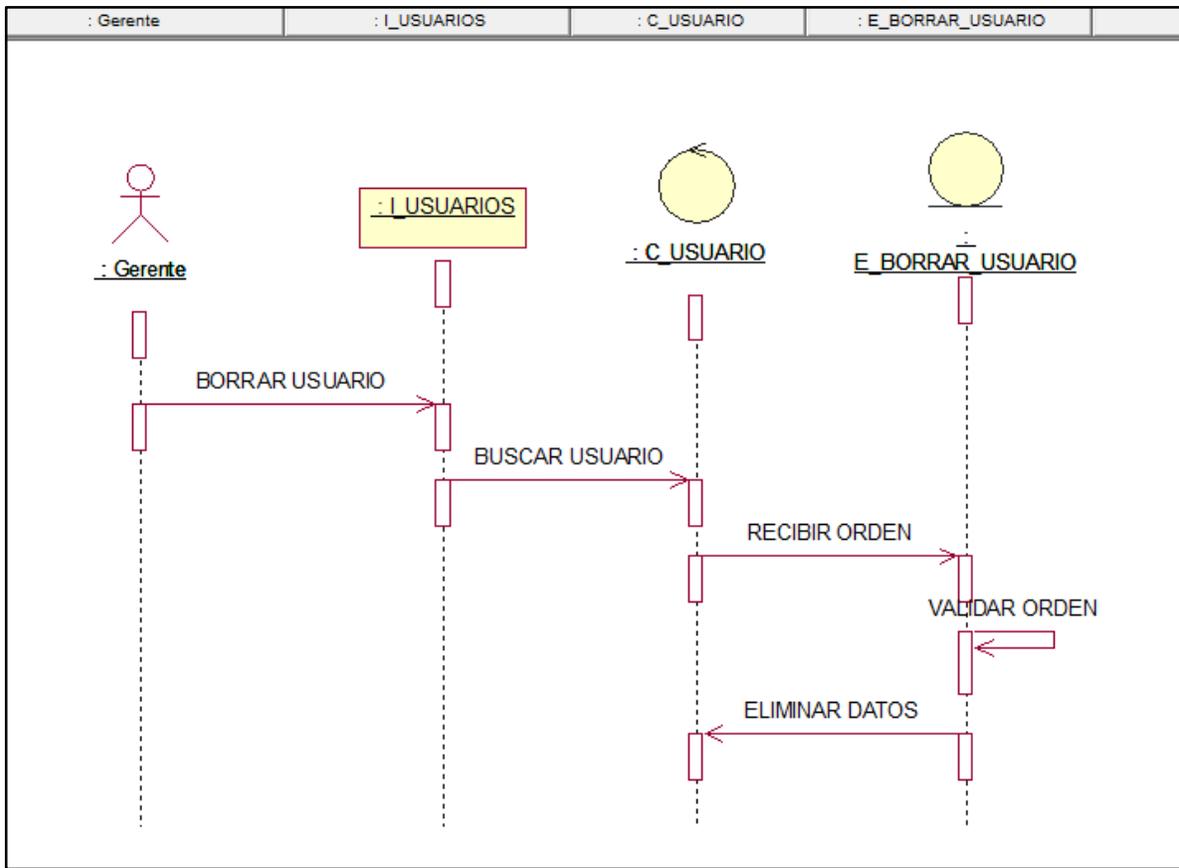
Figura 140: Diagrama de secuencia CUS22



Fuente: Elaboración propia

CUS23

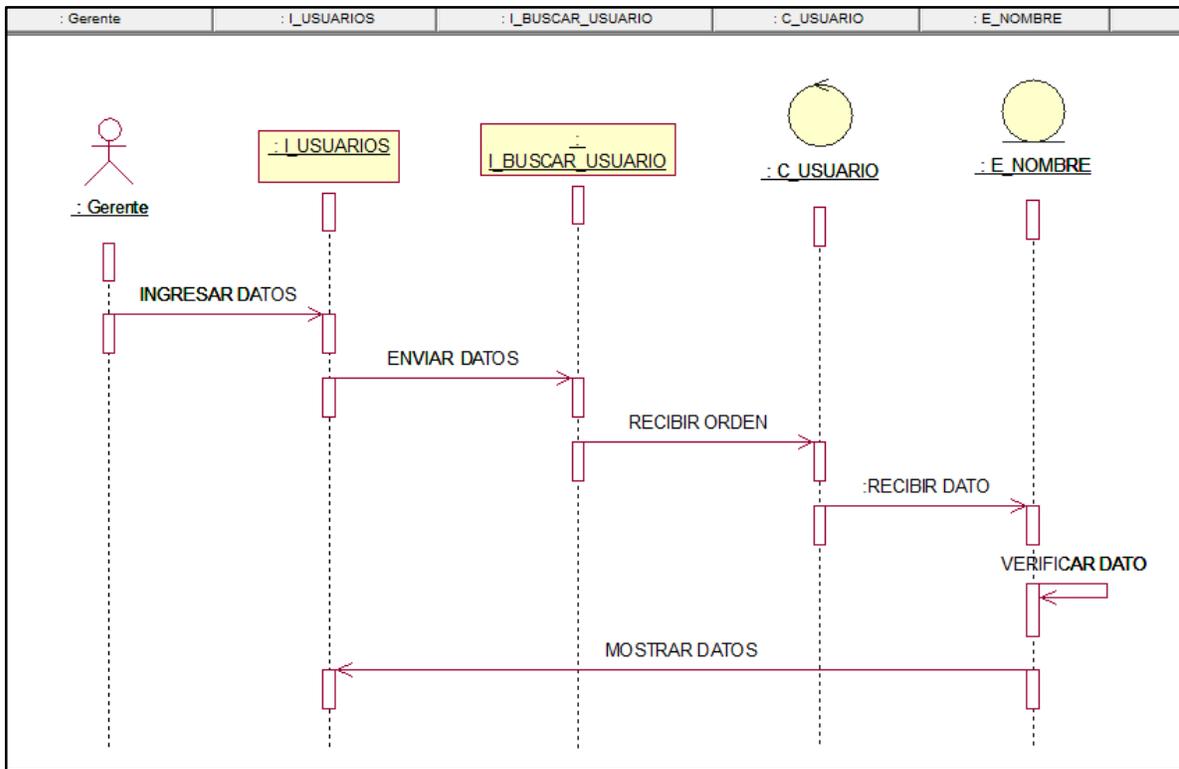
Figura 141: Diagrama de secuencia CUS23



Fuente: Elaboración propia

CUS24

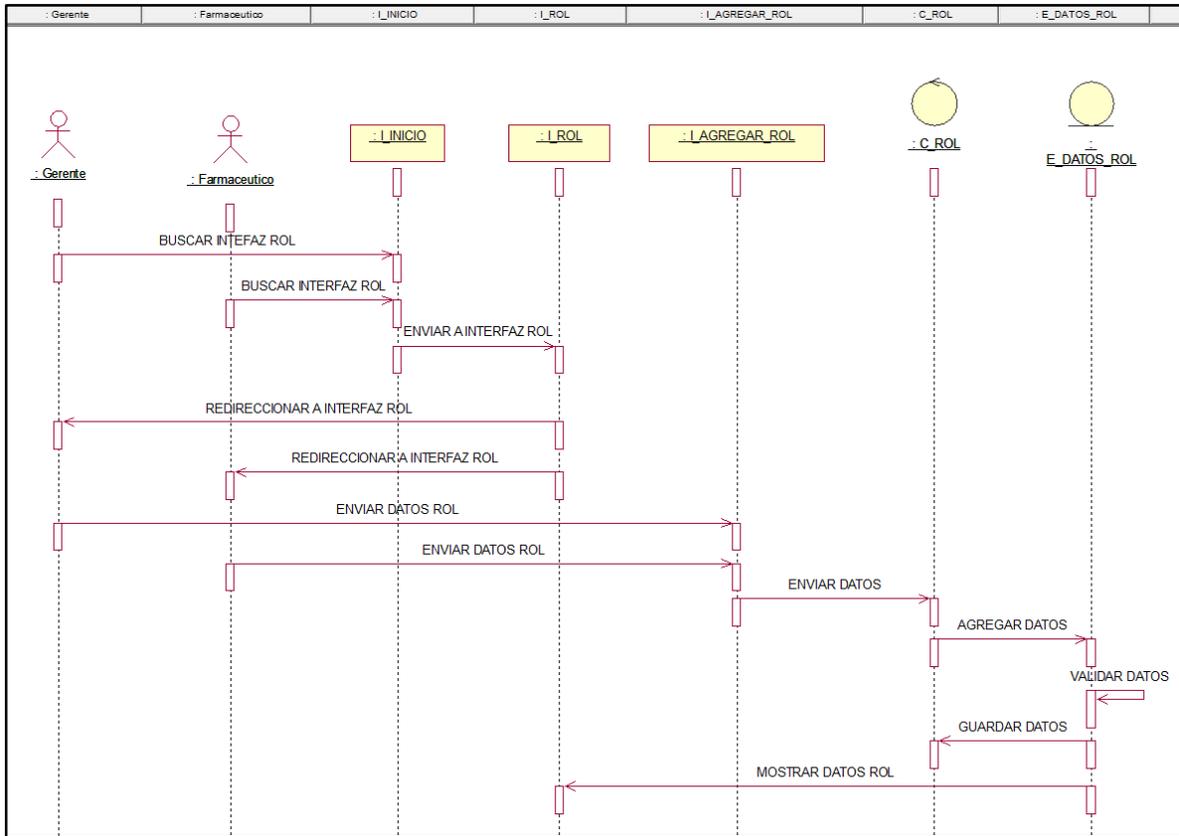
Figura 142: Diagrama de secuencia CUS24



Fuente: Elaboración propia

CUS25

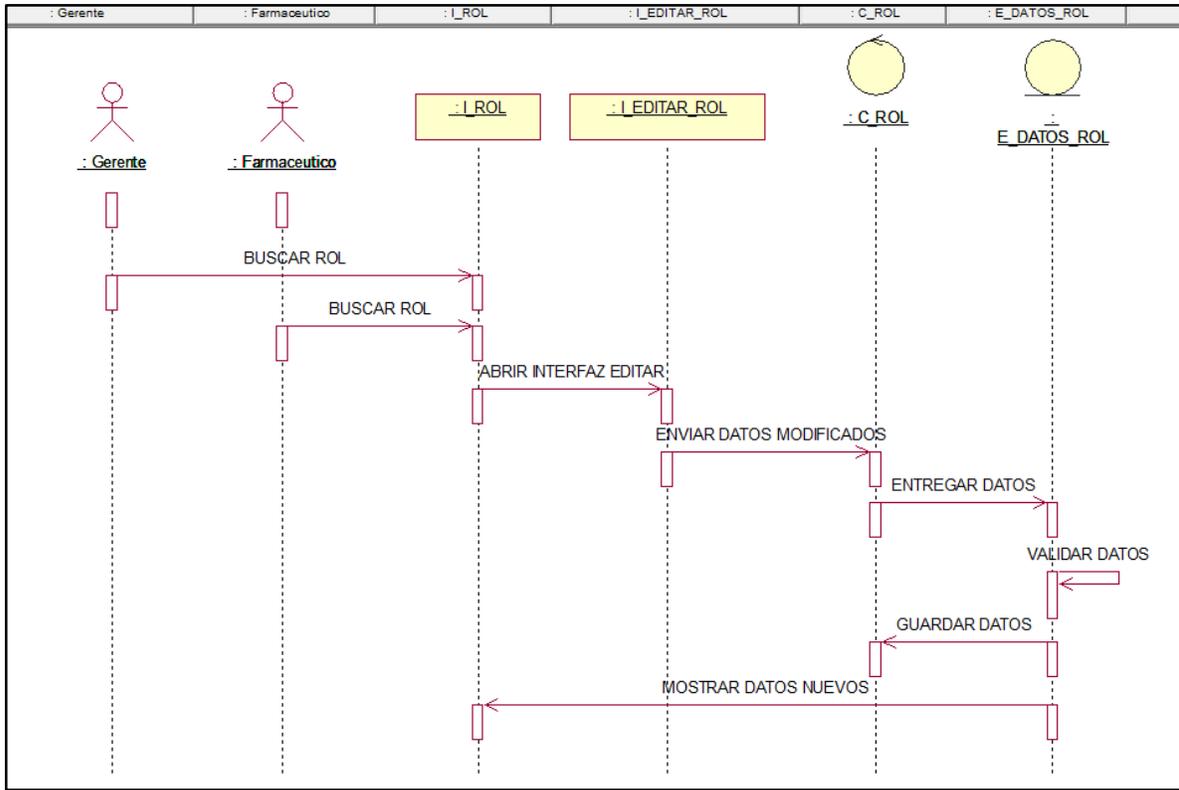
Figura 143: Diagrama de secuencia CUS25



Fuente: Elaboración propia

CUS26

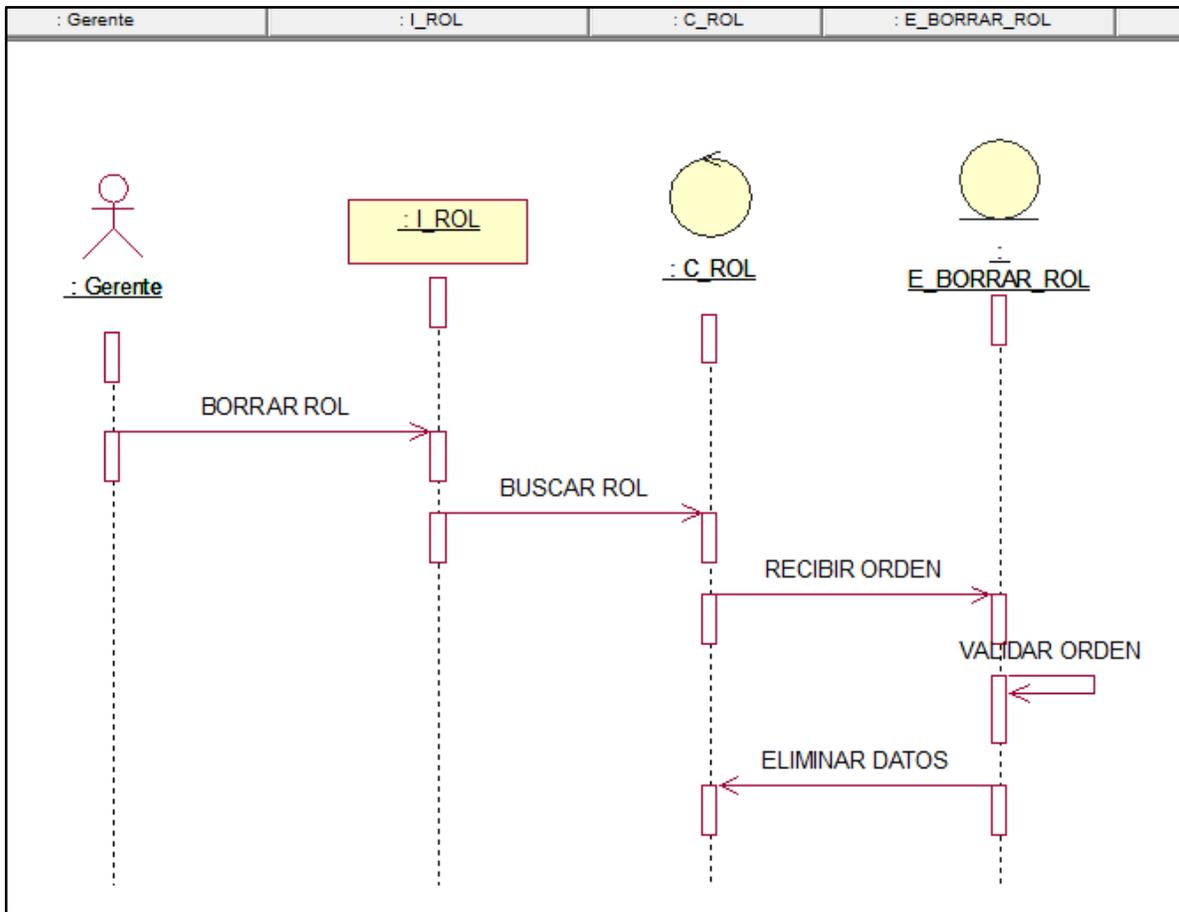
Figura 144: Diagrama de secuencia CUS26



Fuente: Elaboración propia

CUS27

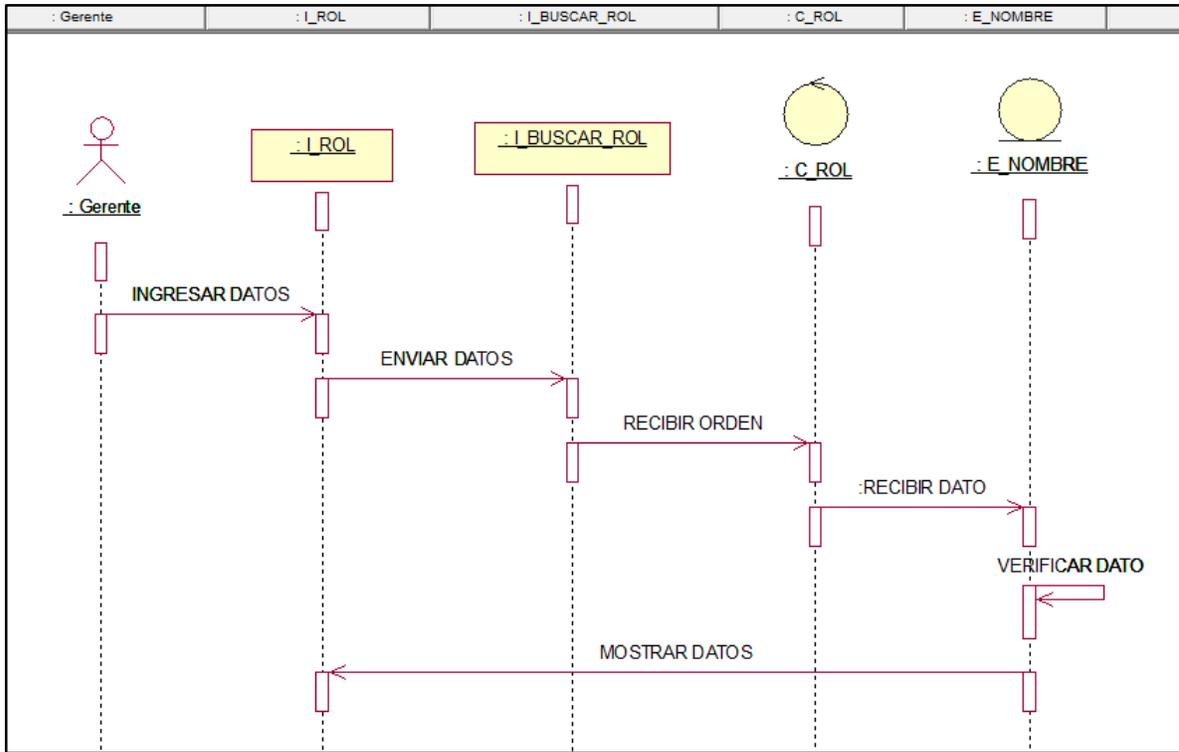
Figura 145: Diagrama de secuencia CUS27



Fuente: Elaboración propia

CUS28

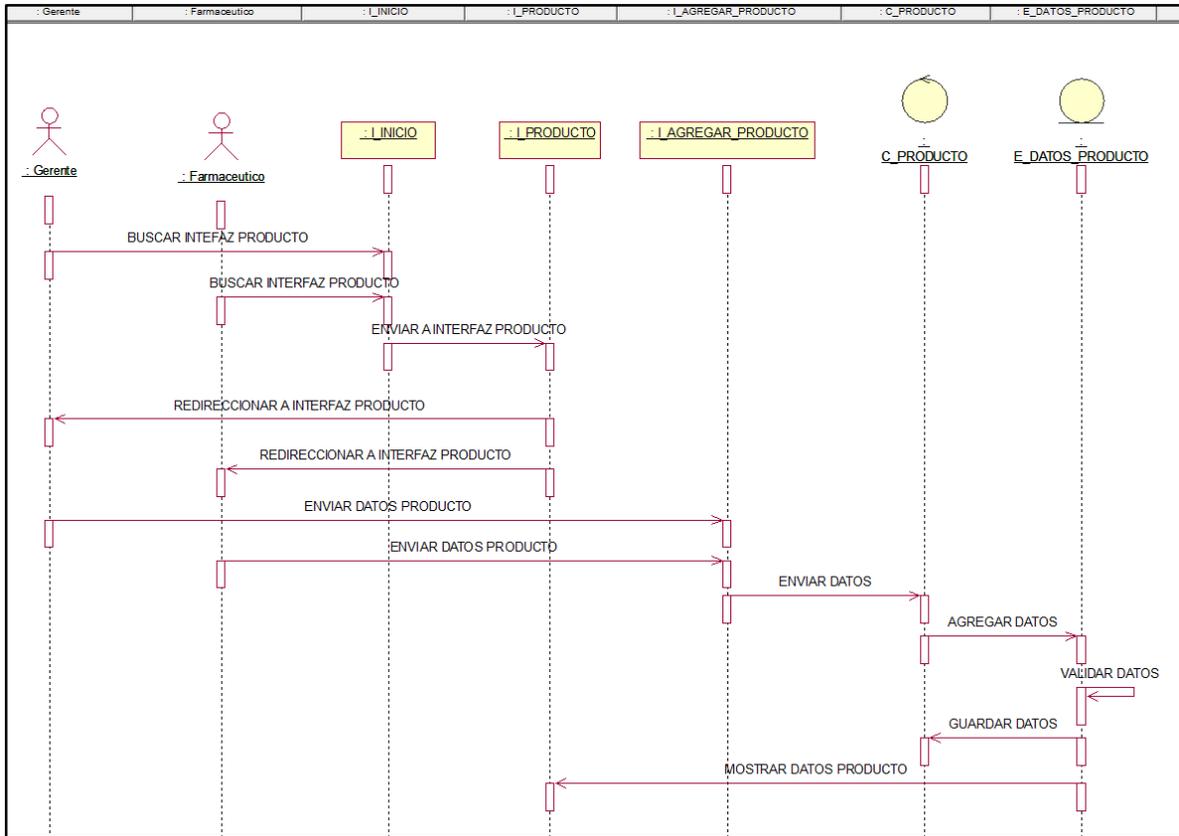
Figura 146: Diagrama de secuencia CUS28



Fuente: Elaboración propia

CUS29

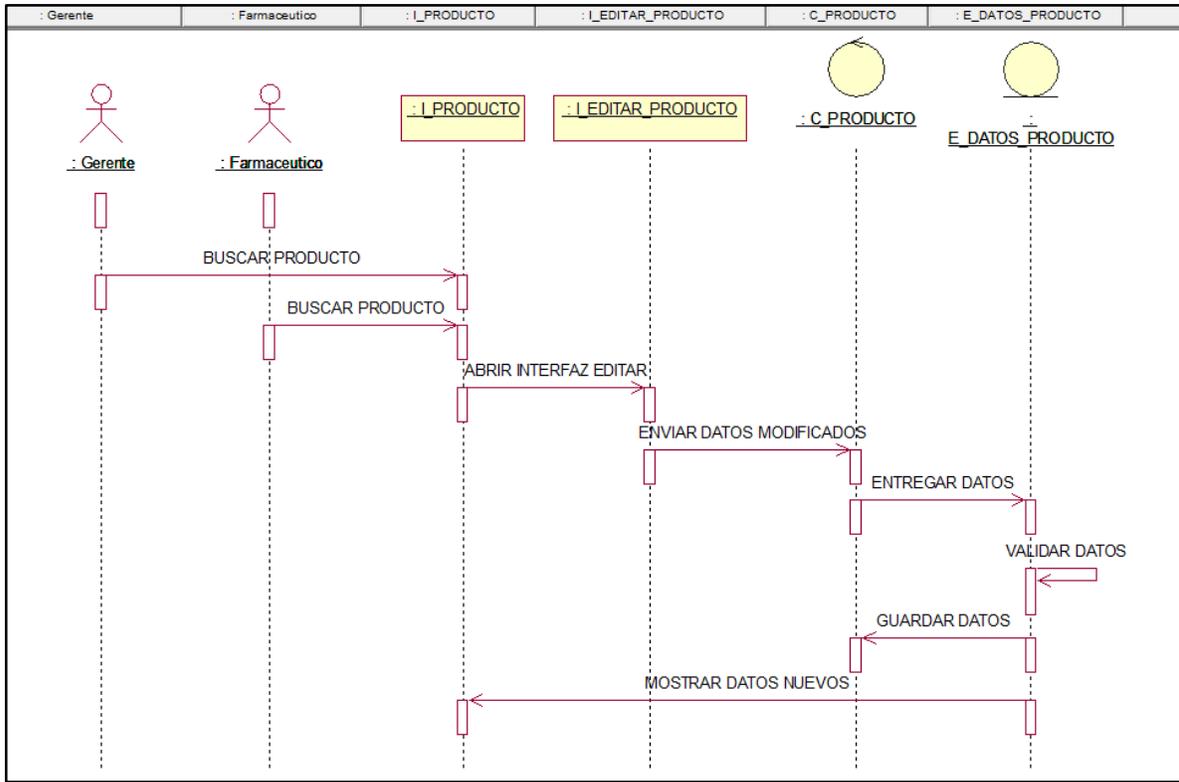
Figura 147: Diagrama de secuencia CUS29



Fuente: Elaboración propia

CUS30

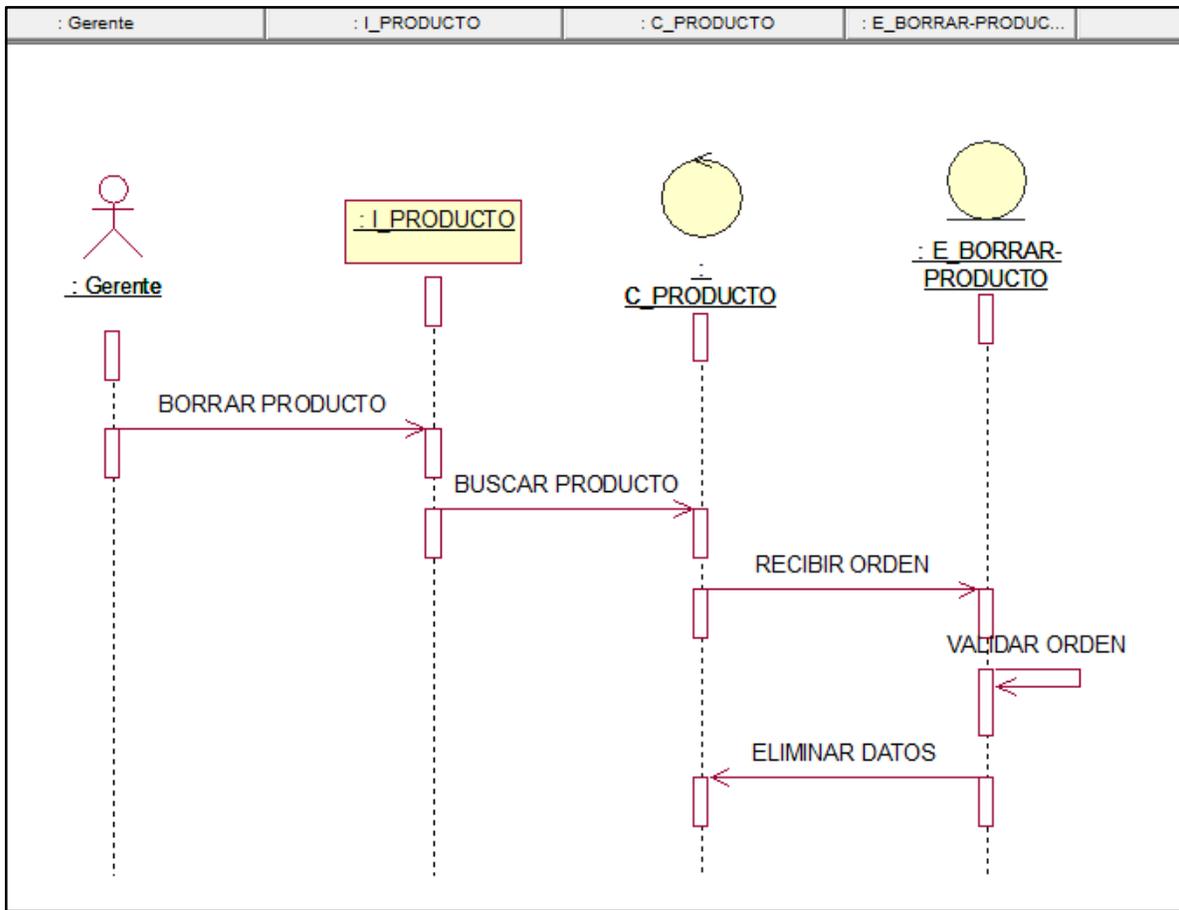
Figura 148: Diagrama de secuencia CUS30



Fuente: Elaboración propia

CUS31

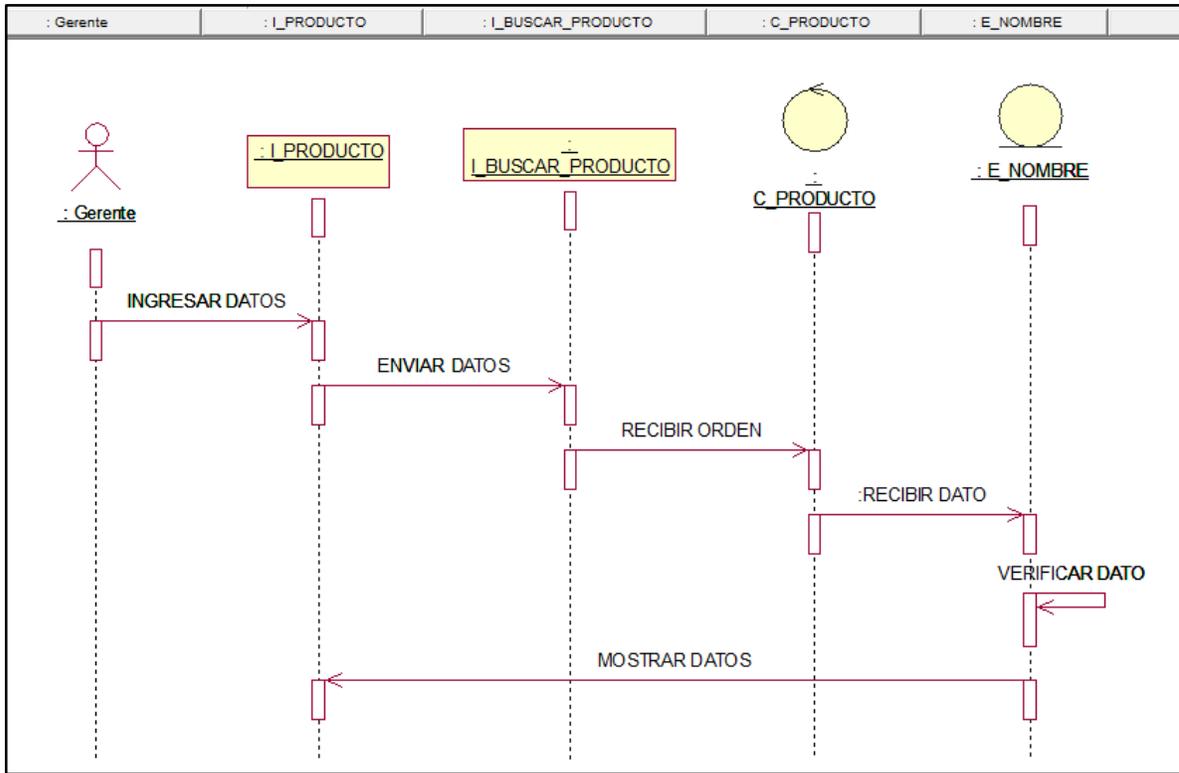
Figura 149: Diagrama de secuencia CUS31



Fuente: Elaboración propia

CUS32

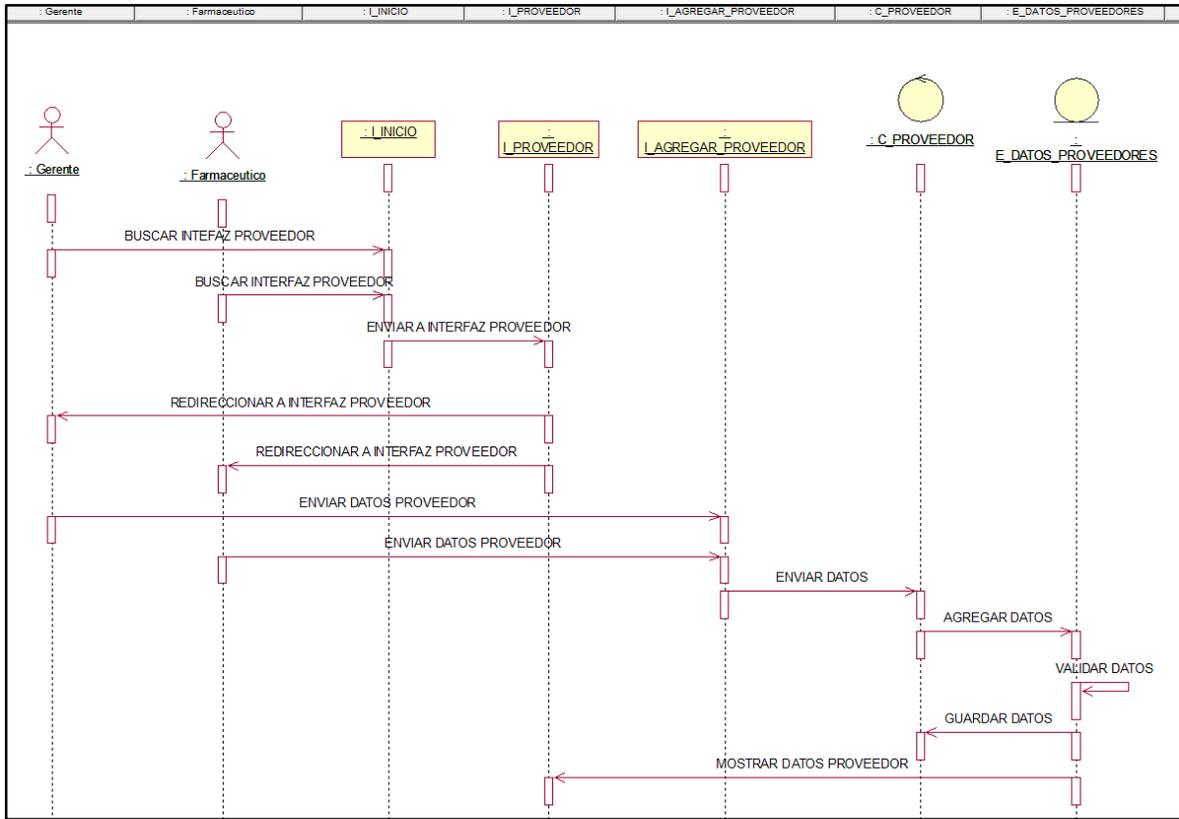
Figura 150: Diagrama de secuencia CUS32



Fuente: Elaboración propia

CUS33

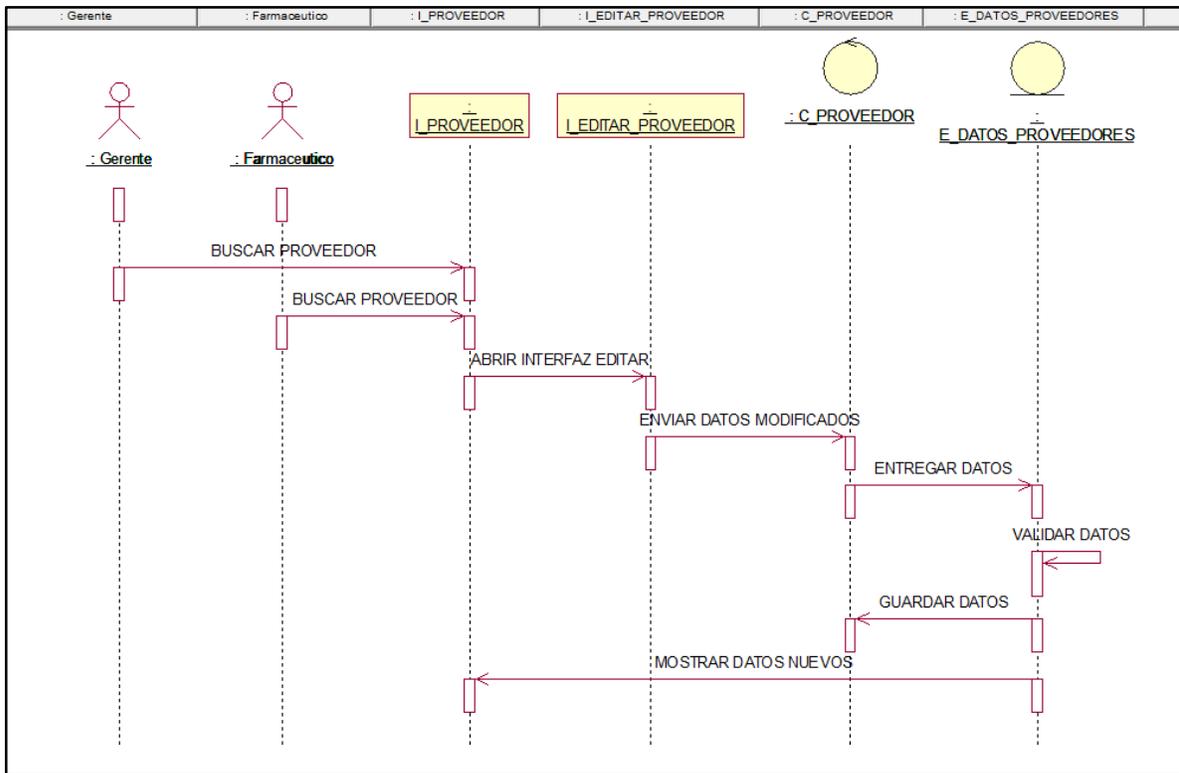
Figura 151: Diagrama de secuencia CUS33



Fuente: Elaboración propia

CUS34

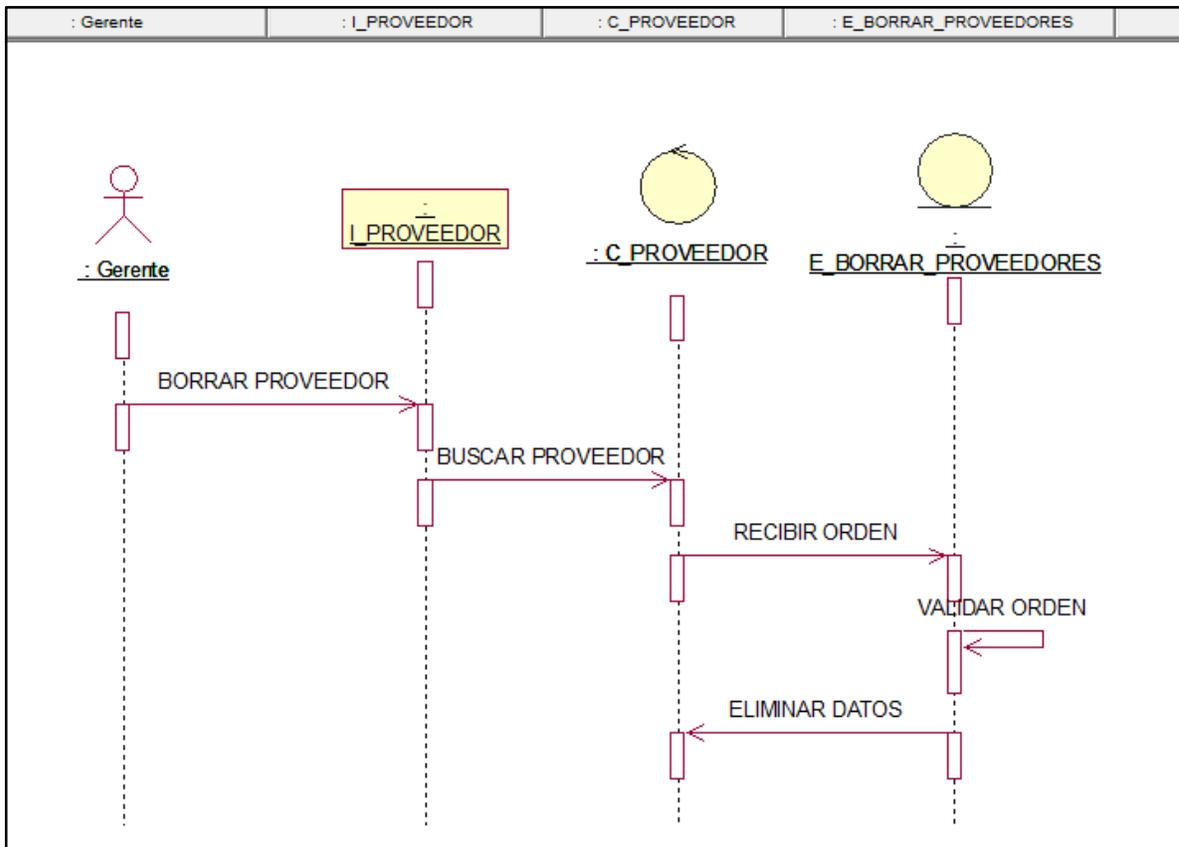
Figura 152: Diagrama de secuencia CUS34



Fuente: Elaboración propia

CUS35

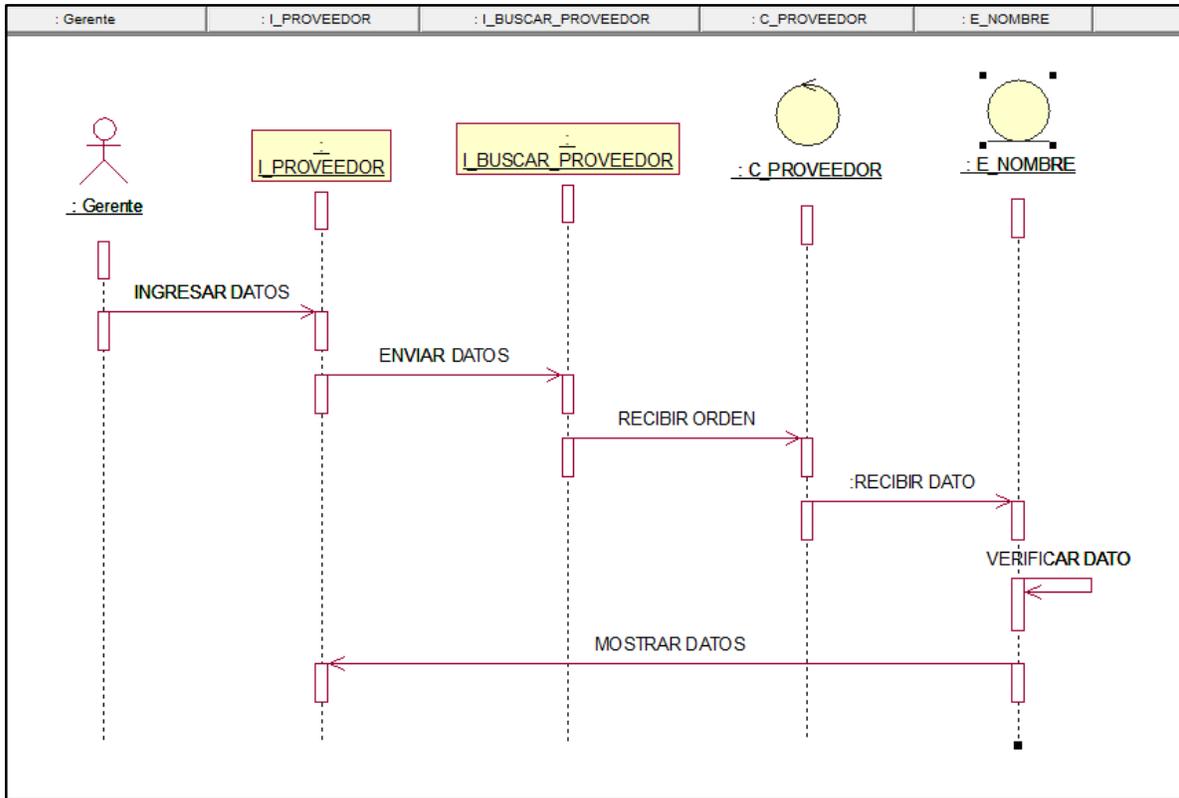
Figura 153: Diagrama de secuencia CUS35



Fuente: Elaboración propia

CUS36

Figura 154: Diagrama de secuencia CUS36



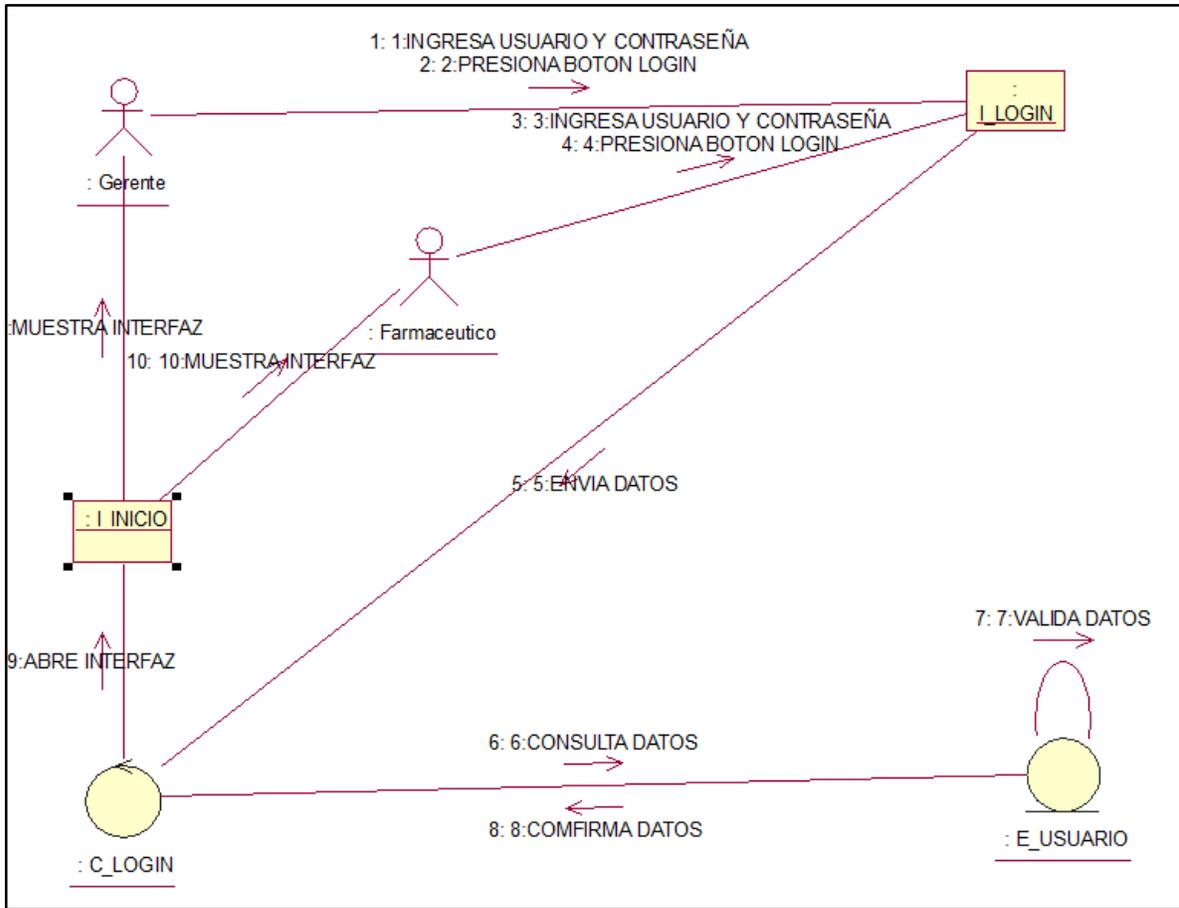
Fuente: Elaboración propia

Diagramas de colaboración de los casos de uso del sistema

Las figuras 154 al 190 muestran los diagramas de colaboración de los principales casos de uso del sistema.

CUS1

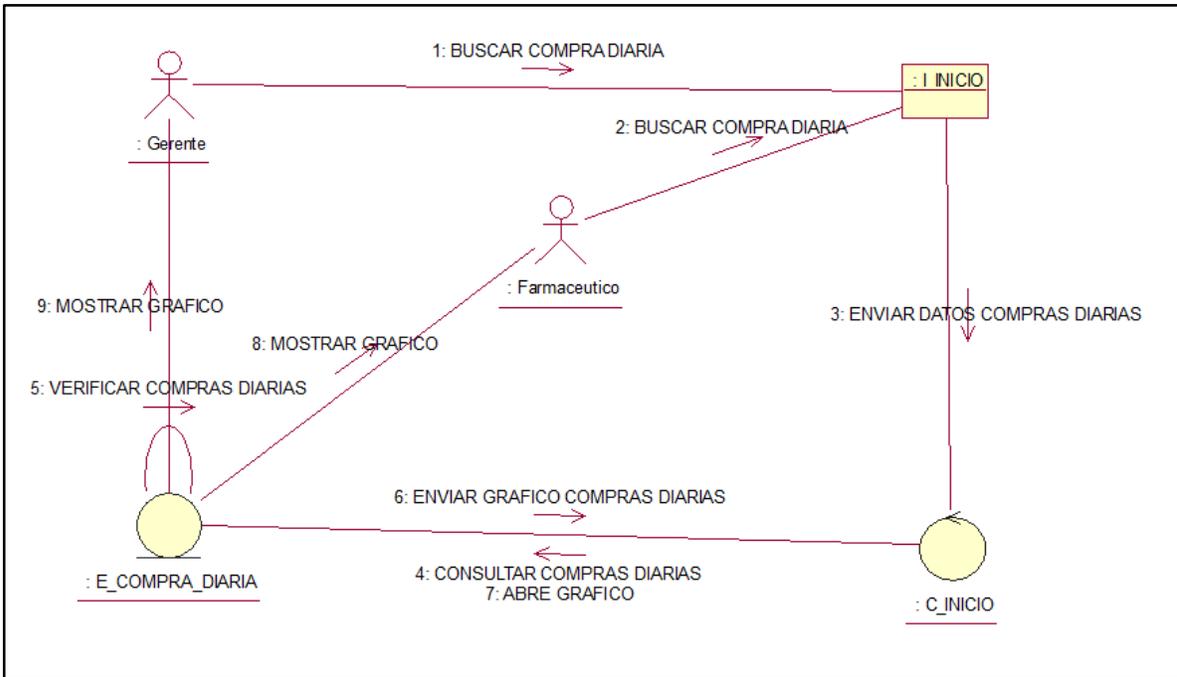
Figura 155: Diagrama de colaboración CUS1



Fuente: Elaboración propia

CUS2

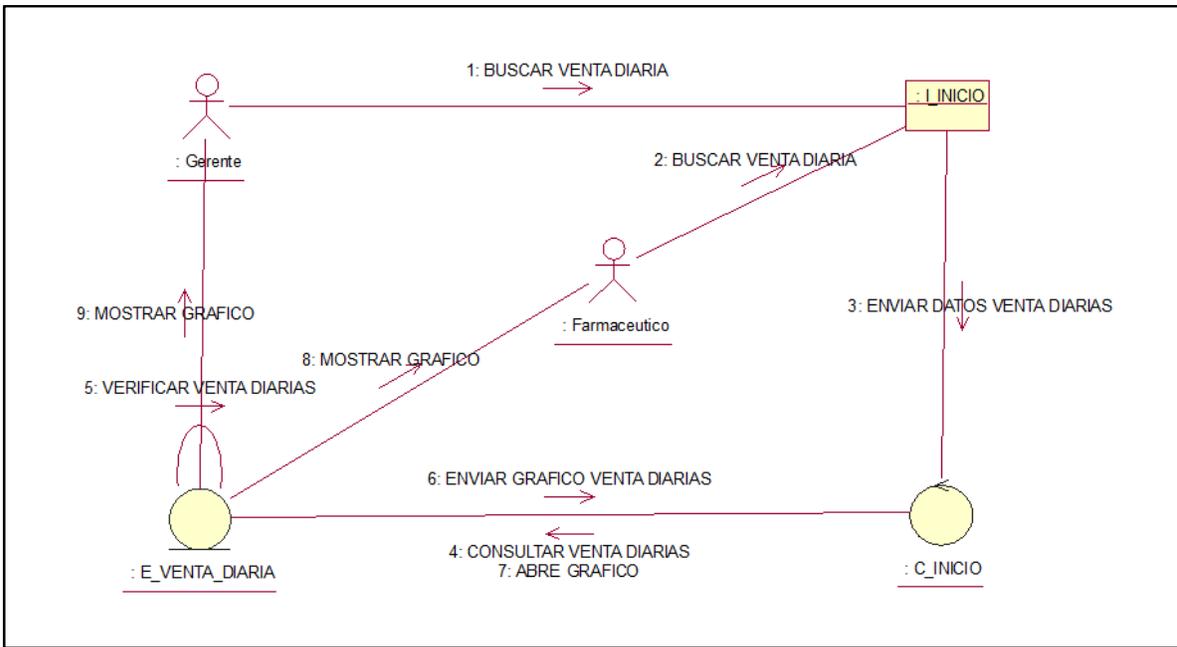
Figura 156: Diagrama de colaboración CUS2



Fuente: Elaboración propia

CUS3

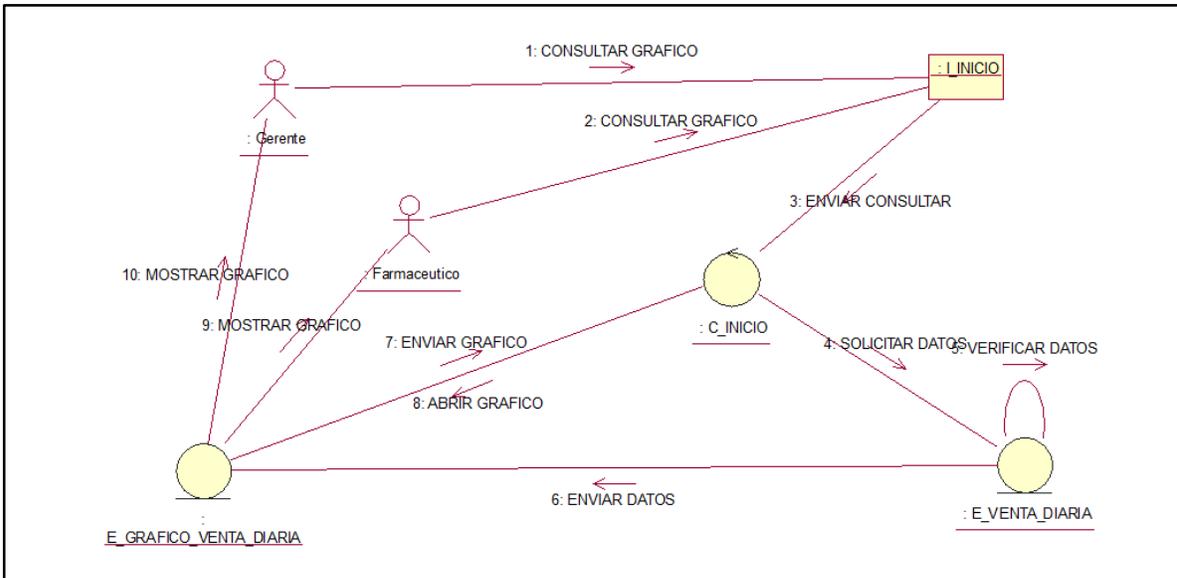
Figura 157: Diagrama de colaboración CUS3



Fuente: Elaboración propia

CUS4

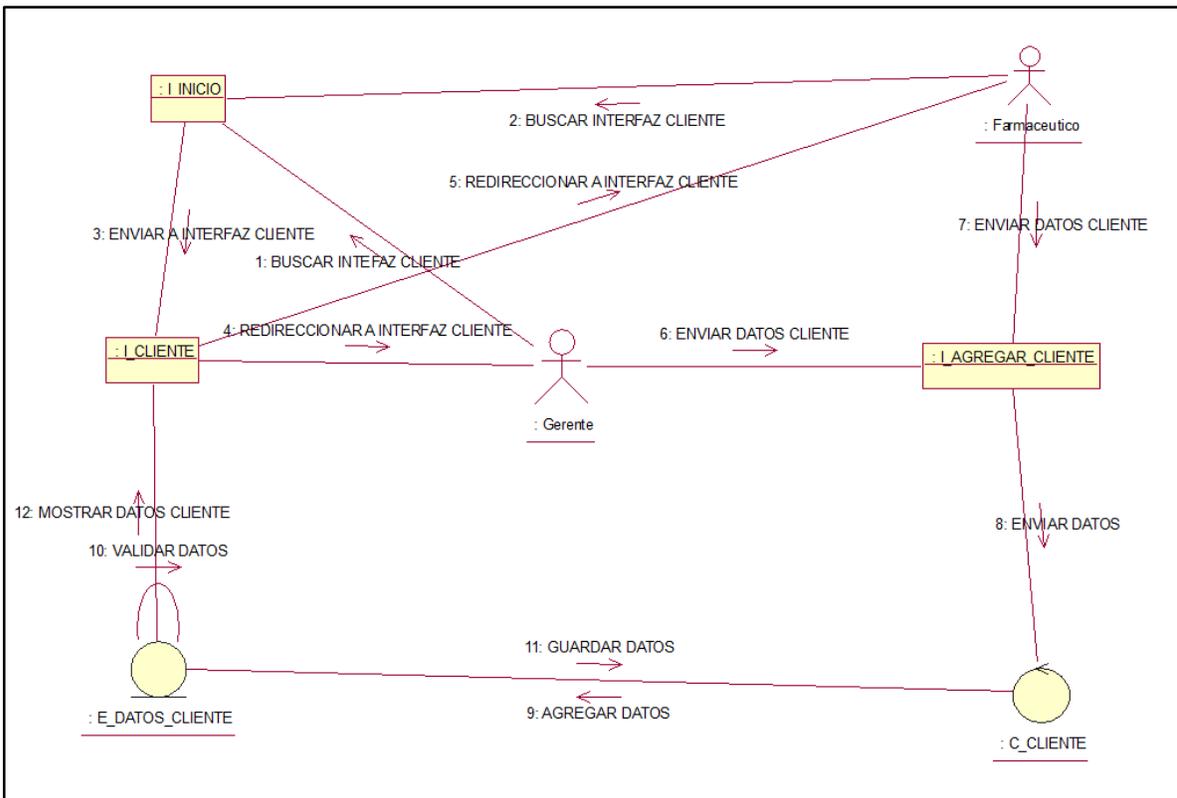
Figura 158: Diagrama de colaboración CUS4



Fuente: Elaboración propia

CUS5

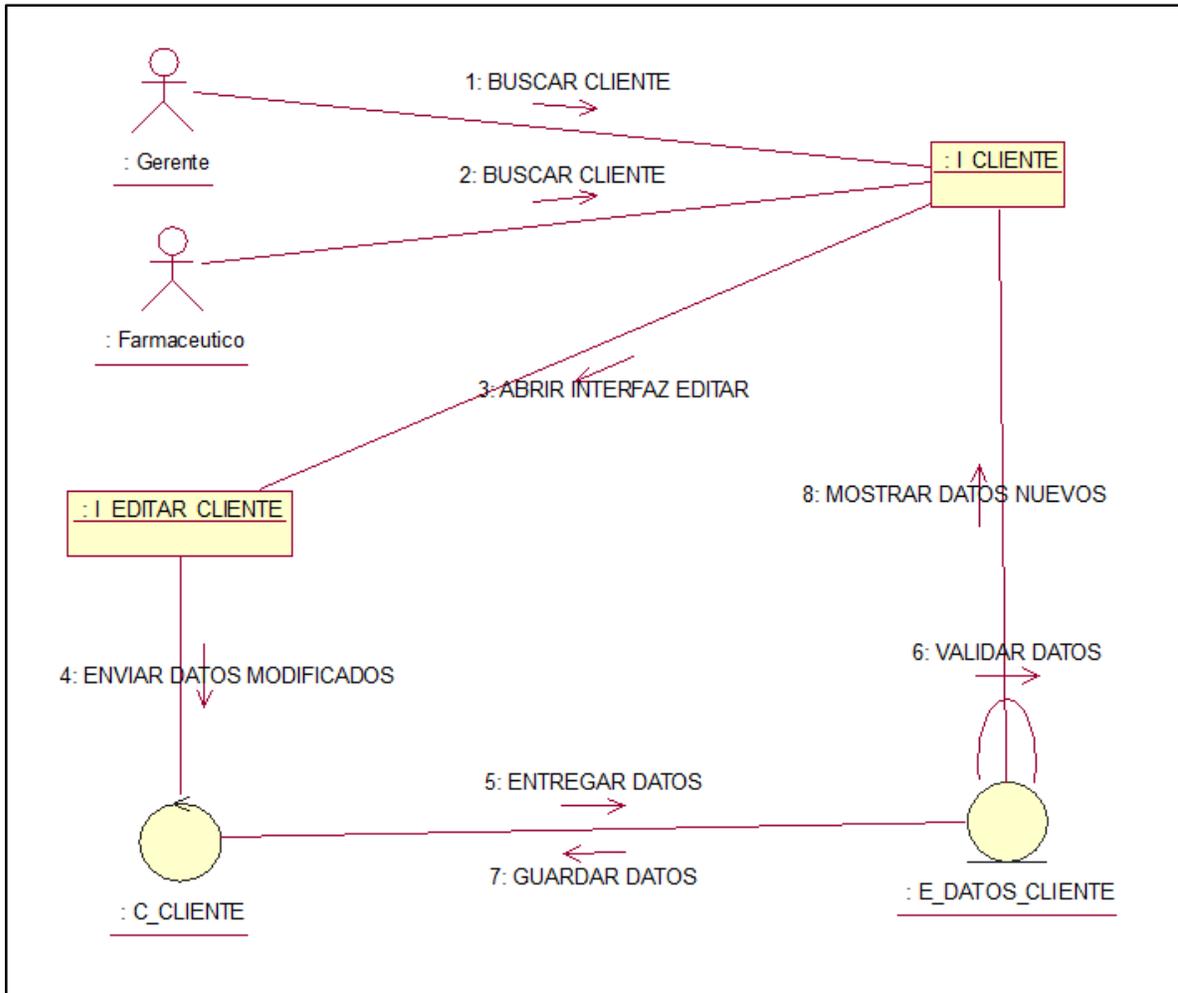
Figura 159: Diagrama de colaboración CUS5



Fuente: Elaboración propia

CUS6

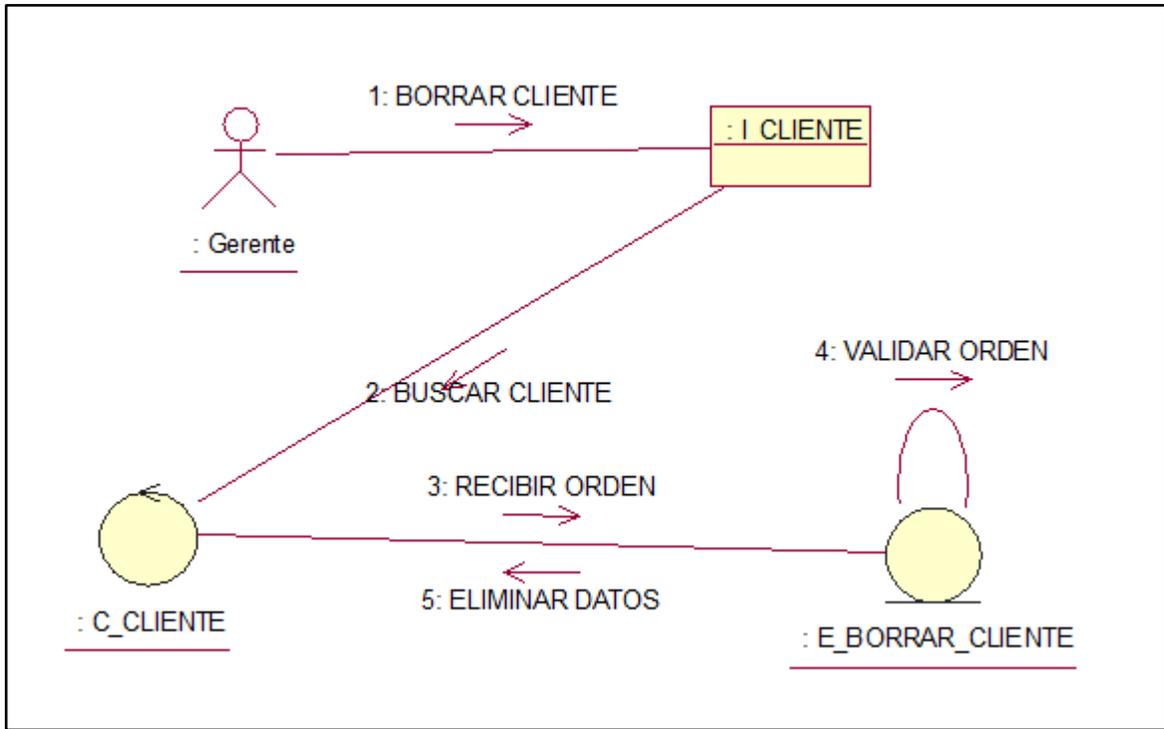
Figura 160: Diagrama de colaboración CUS6



Fuente: Elaboración propia

CUS7

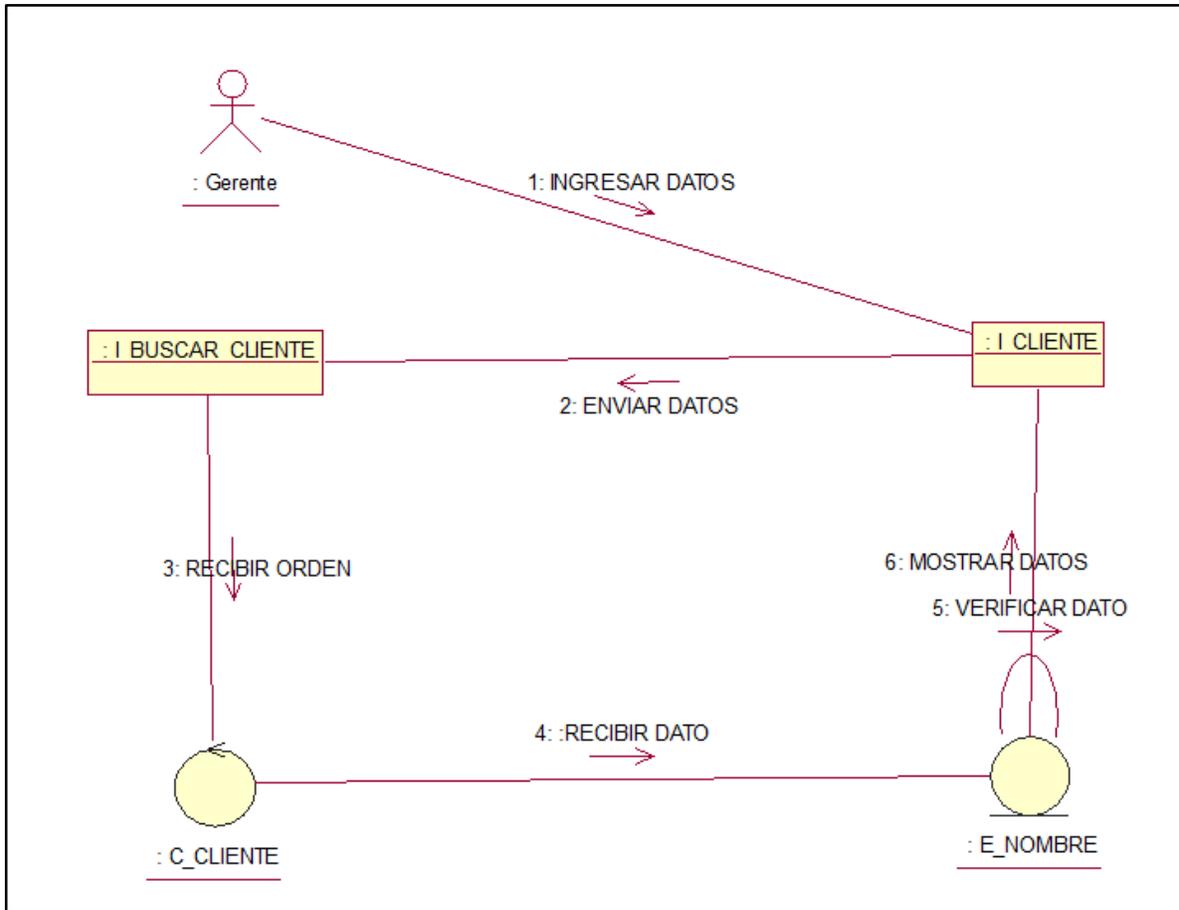
Figura 161: Diagrama de colaboración CUS7



Fuente: Elaboración propia

CUS8

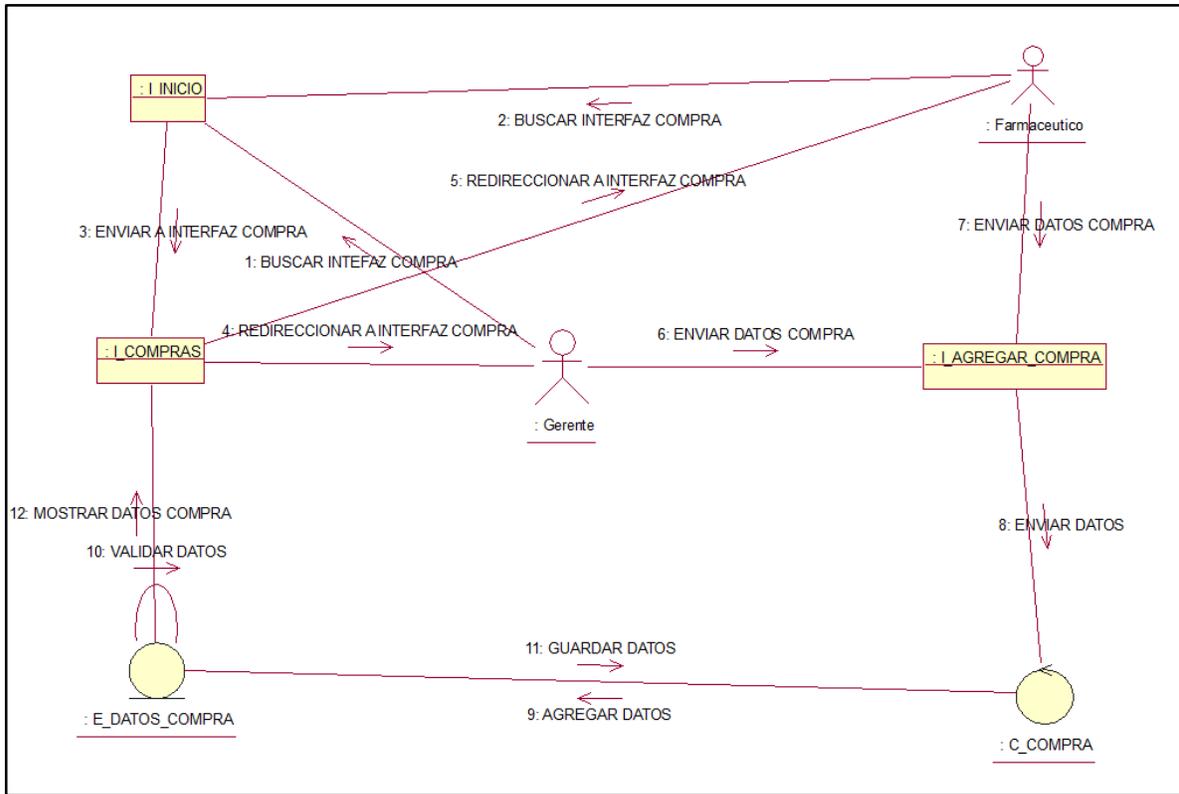
Figura 162: Diagrama de colaboración CUS8



Fuente: Elaboración propia

CUS9

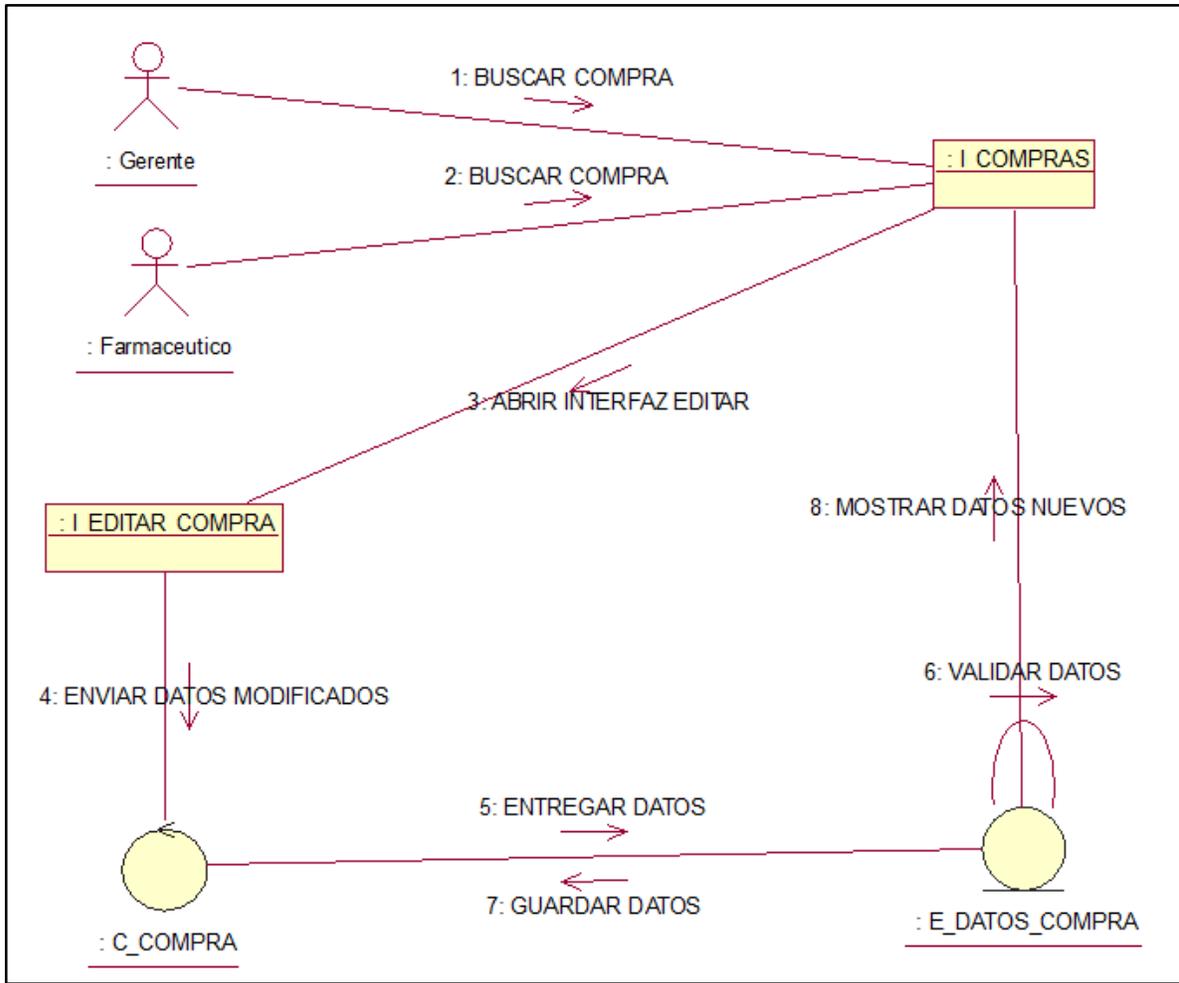
Figura 163: Diagrama de colaboración CUS9



Fuente: Elaboración propia

CUS10

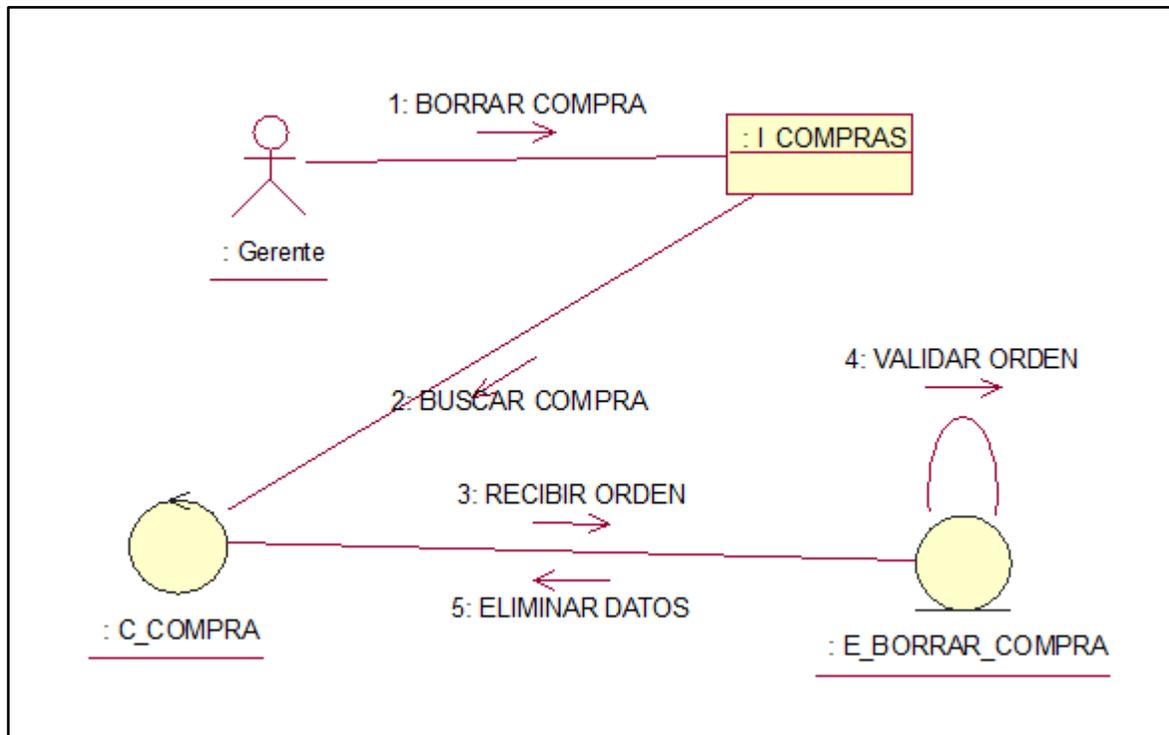
Figura 164: Diagrama de colaboración CUS10



Fuente: Elaboración propia

CUS11

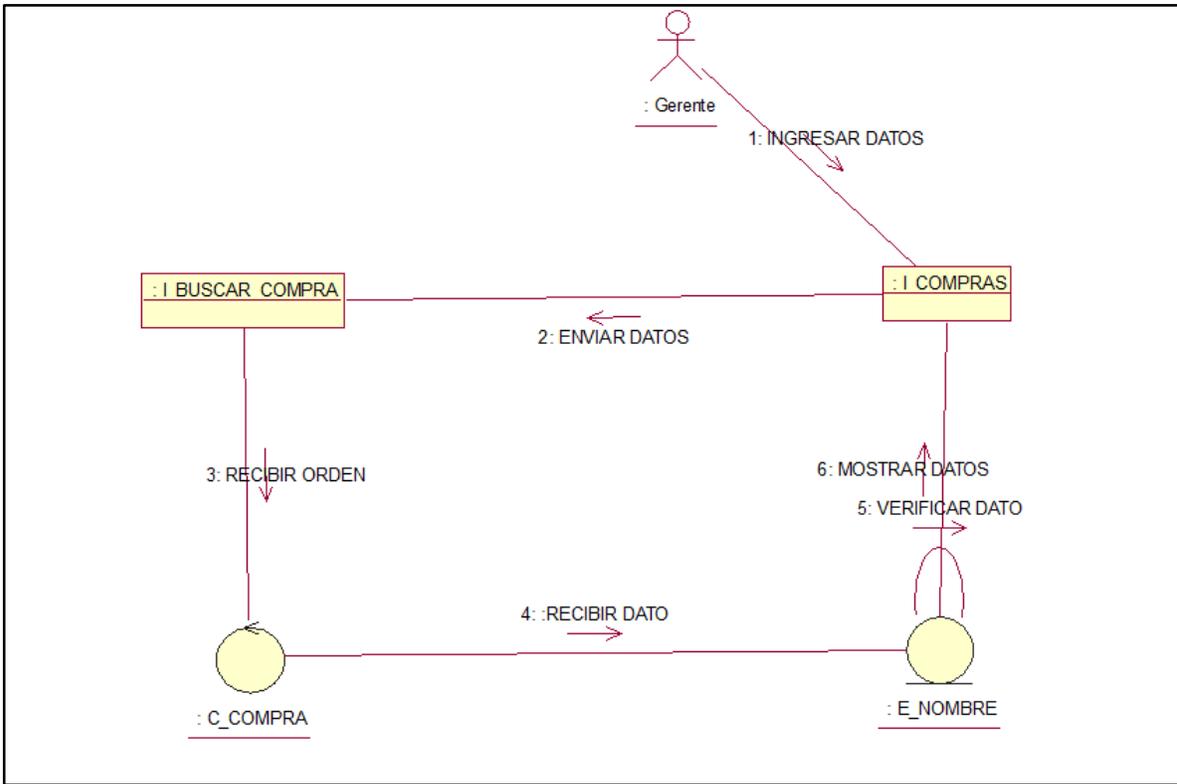
Figura 165: Diagrama de colaboración CUS11



Fuente: Elaboración propia

CUS12

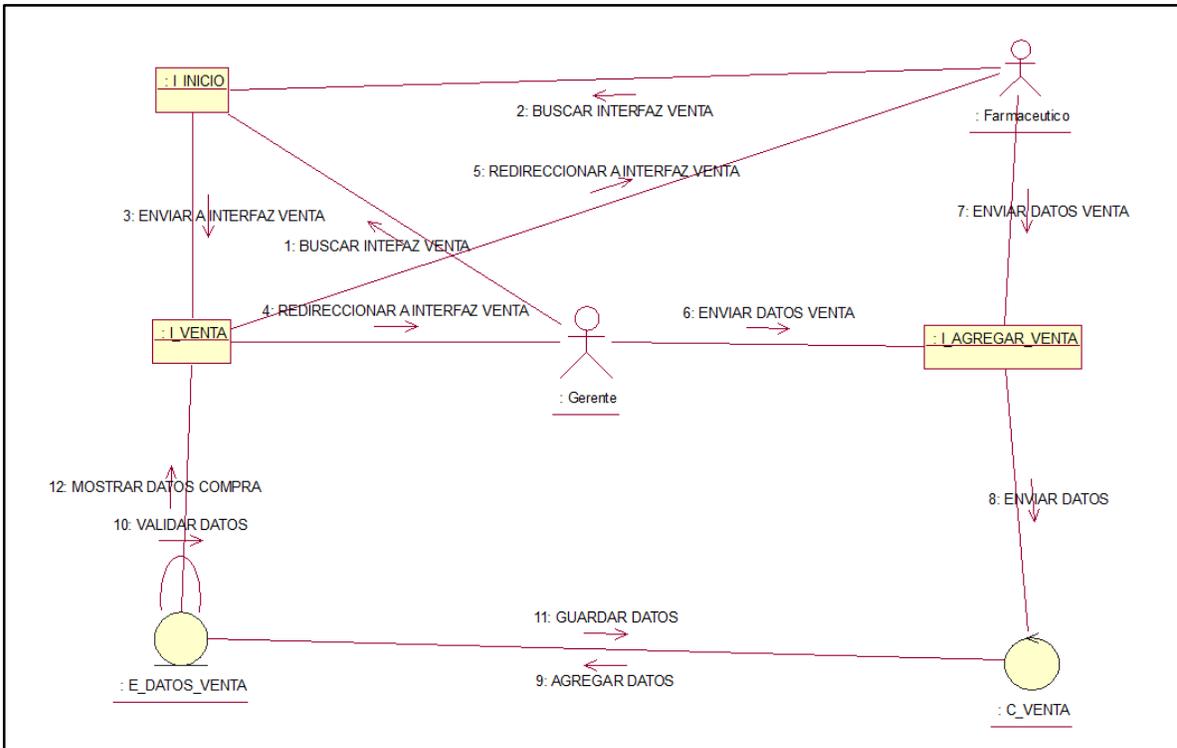
Figura 166: Diagrama de colaboración CUS12



Fuente: Elaboración propia

CUS13

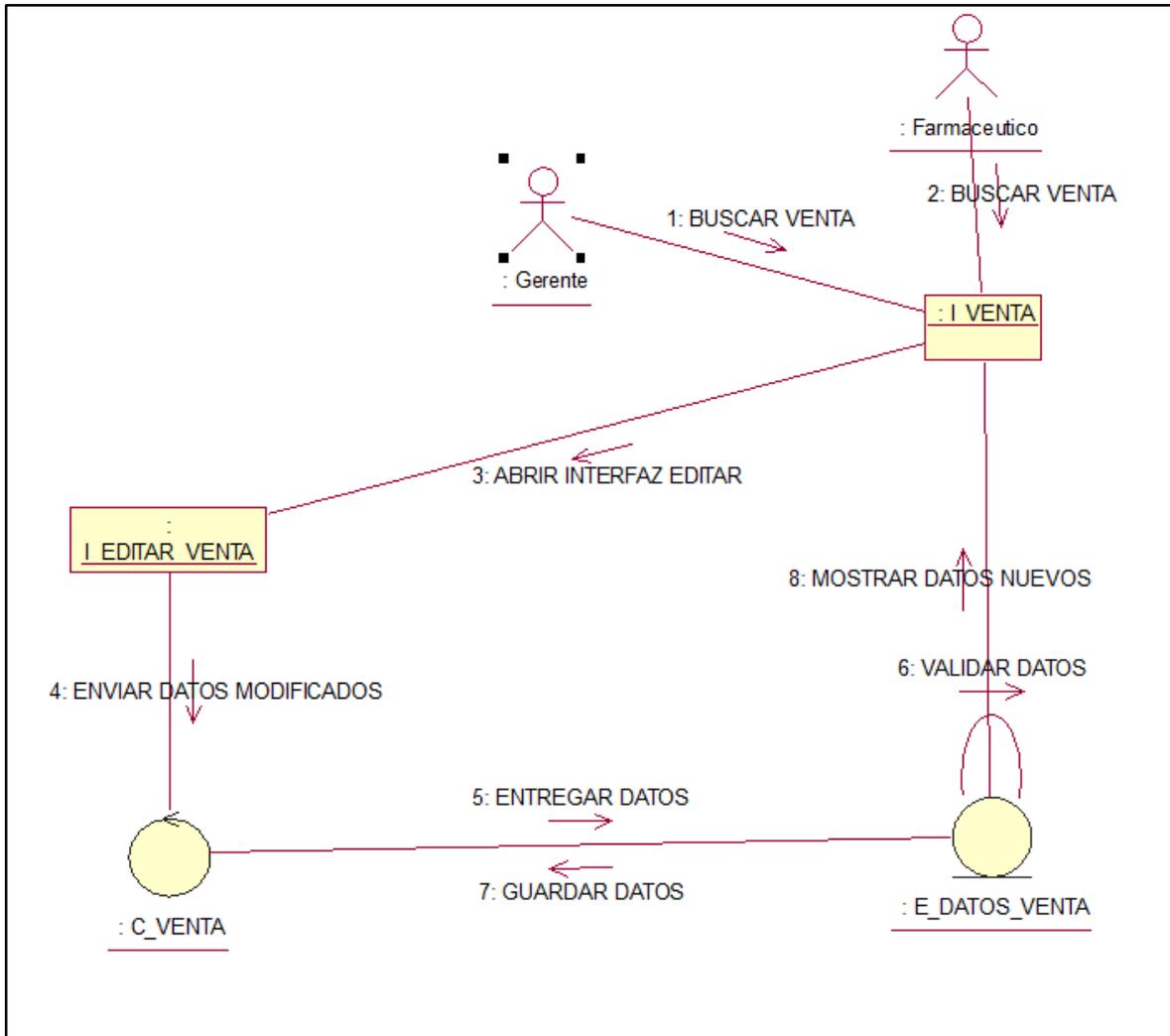
Figura 167: Diagrama de colaboración CUS13



Fuente: Elaboración propia

CUS14

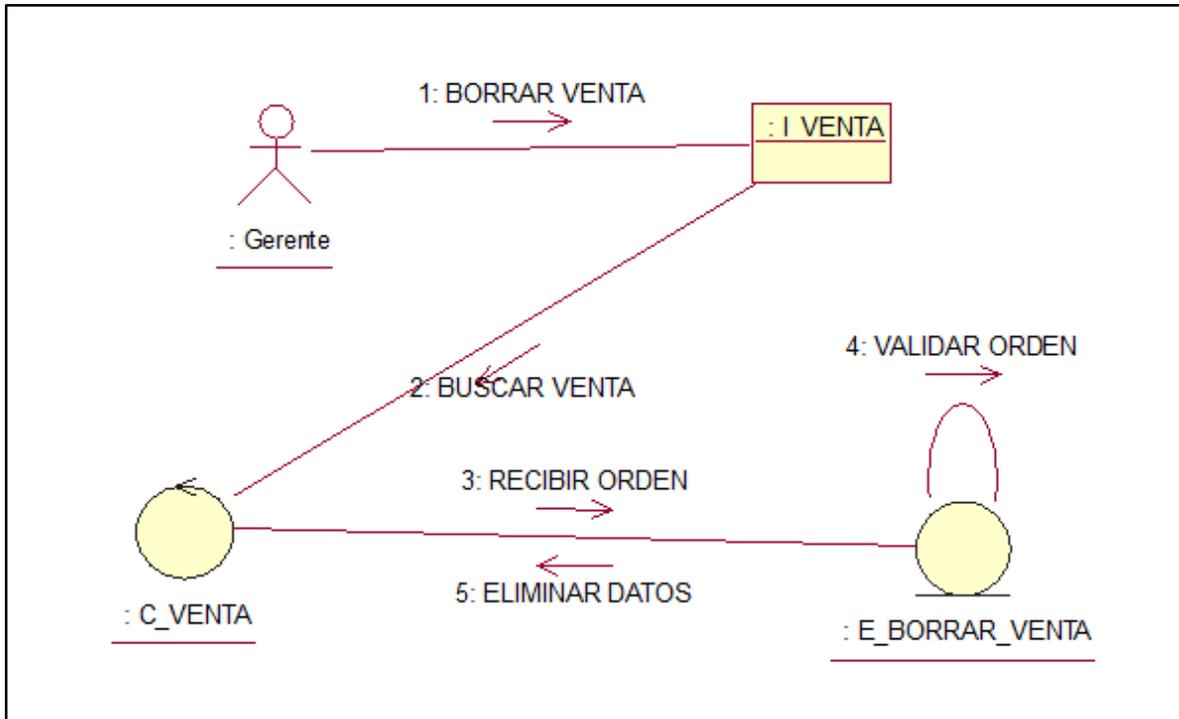
Figura 168: Diagrama de colaboración CUS14



Fuente: Elaboración propia

CUS15

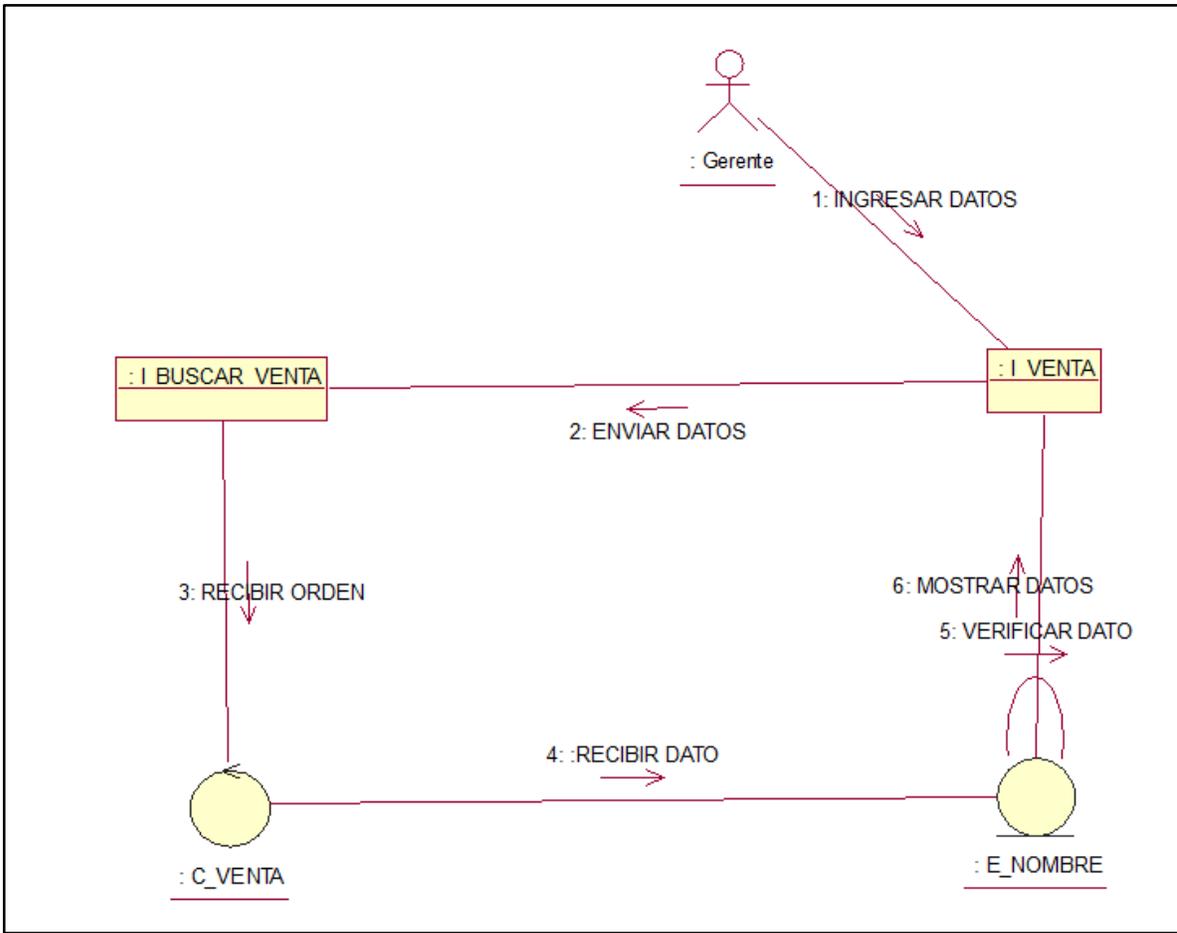
Figura 169: Diagrama de colaboración CUS15



Fuente: Elaboración propia

CUS16

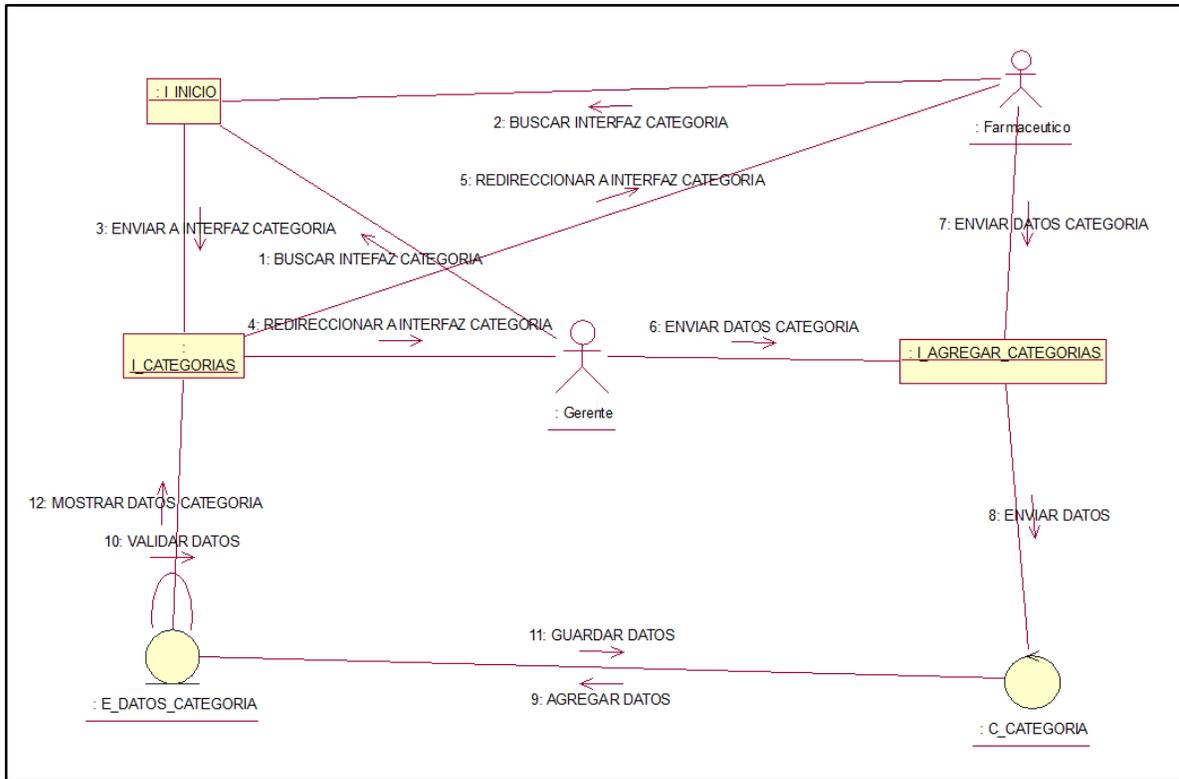
Figura 170: Diagrama de colaboración CUS16



Fuente: Elaboración propia

CUS17

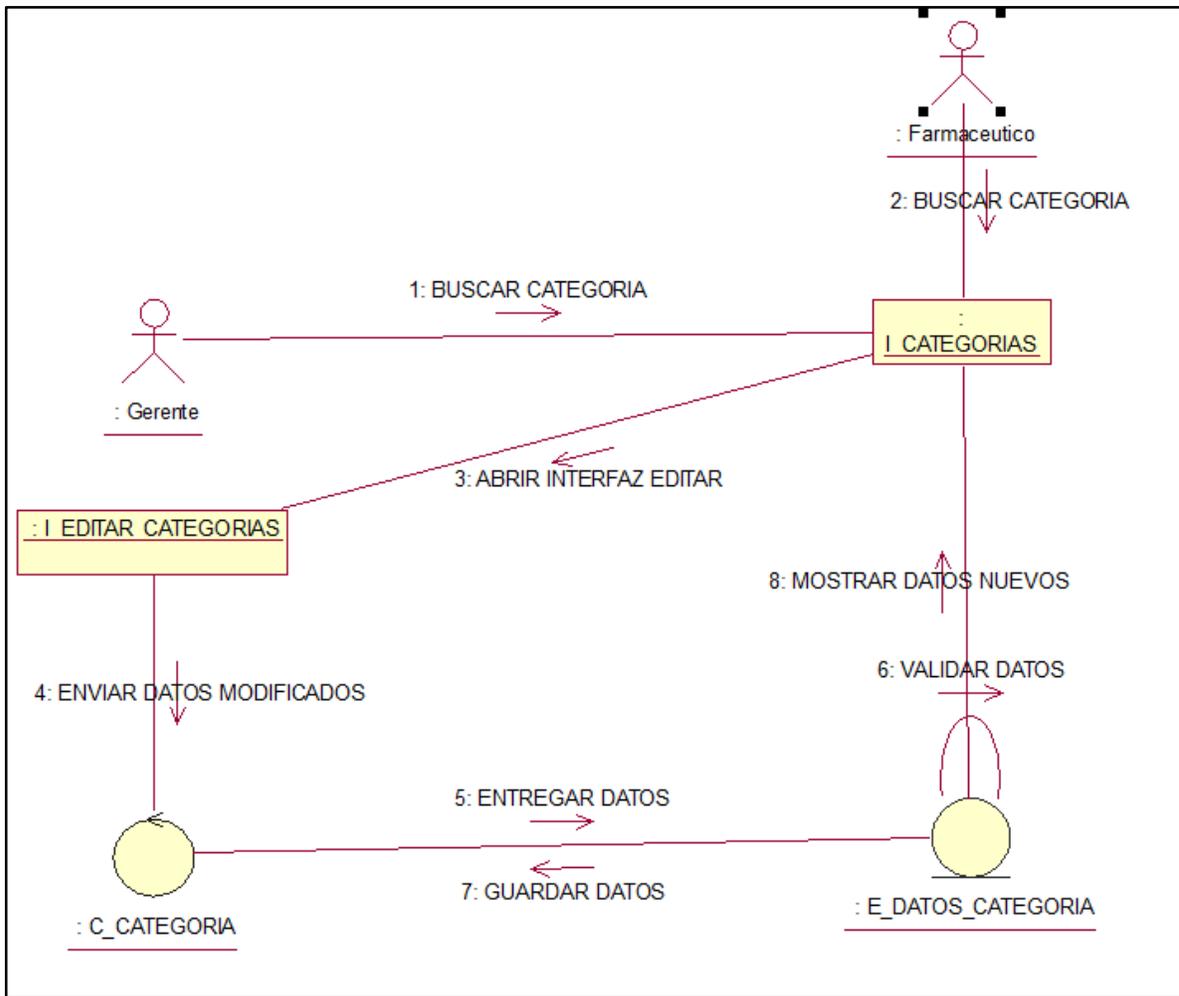
Figura 171: Diagrama de colaboración CUS17



Fuente: Elaboración propia

CUS18

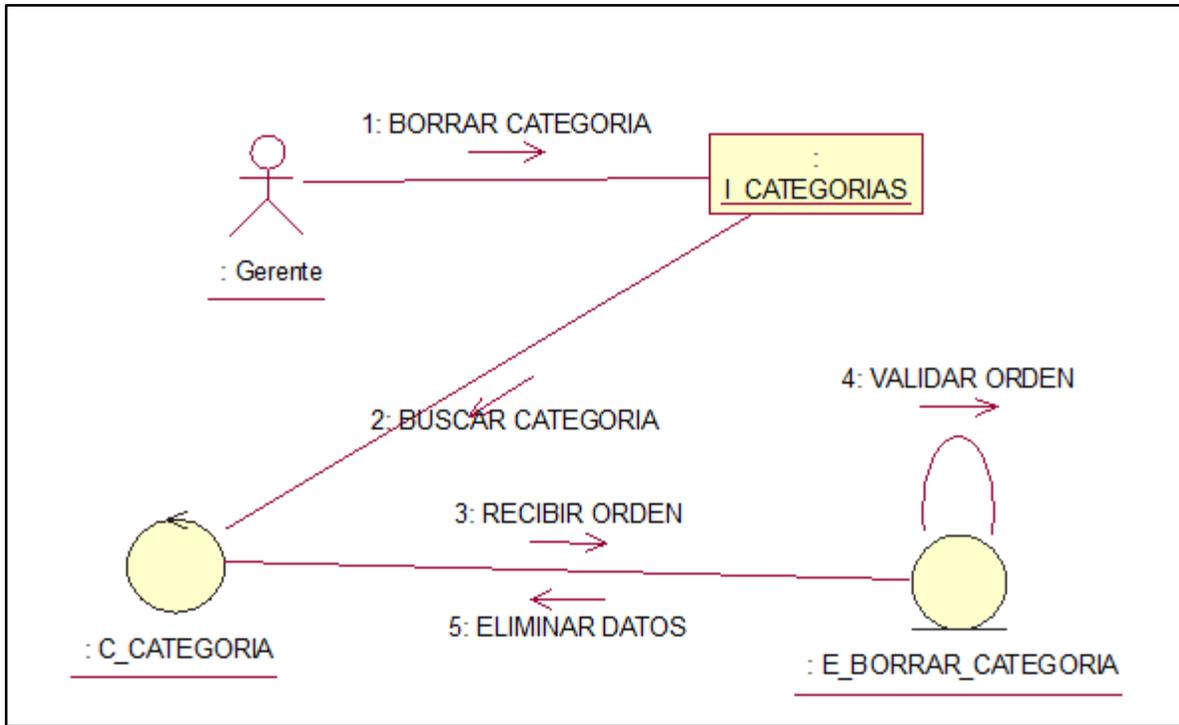
Figura 172: Diagrama de colaboración CUS18



Fuente: Elaboración propia

CUS19

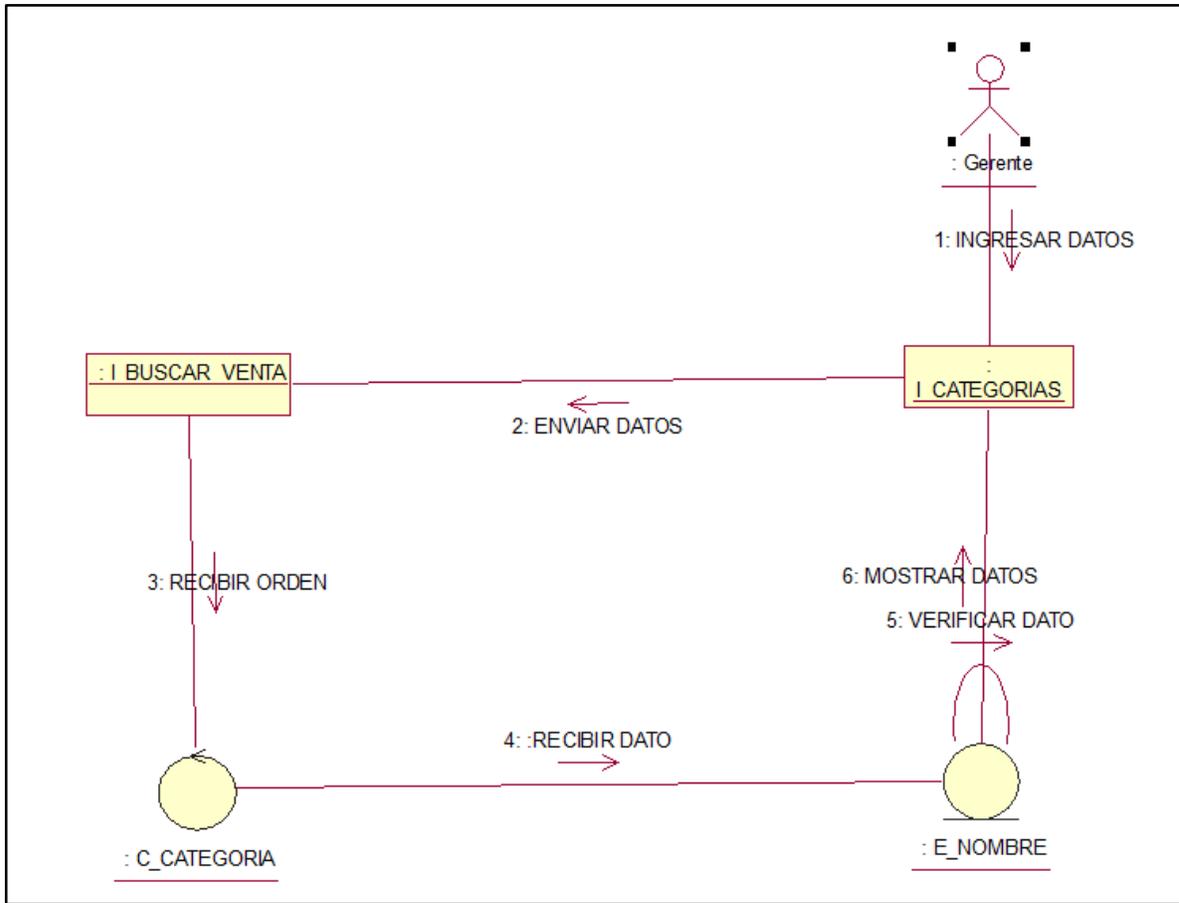
Figura 173: Diagrama de colaboración CUS19



Fuente: Elaboración propia

CUS20

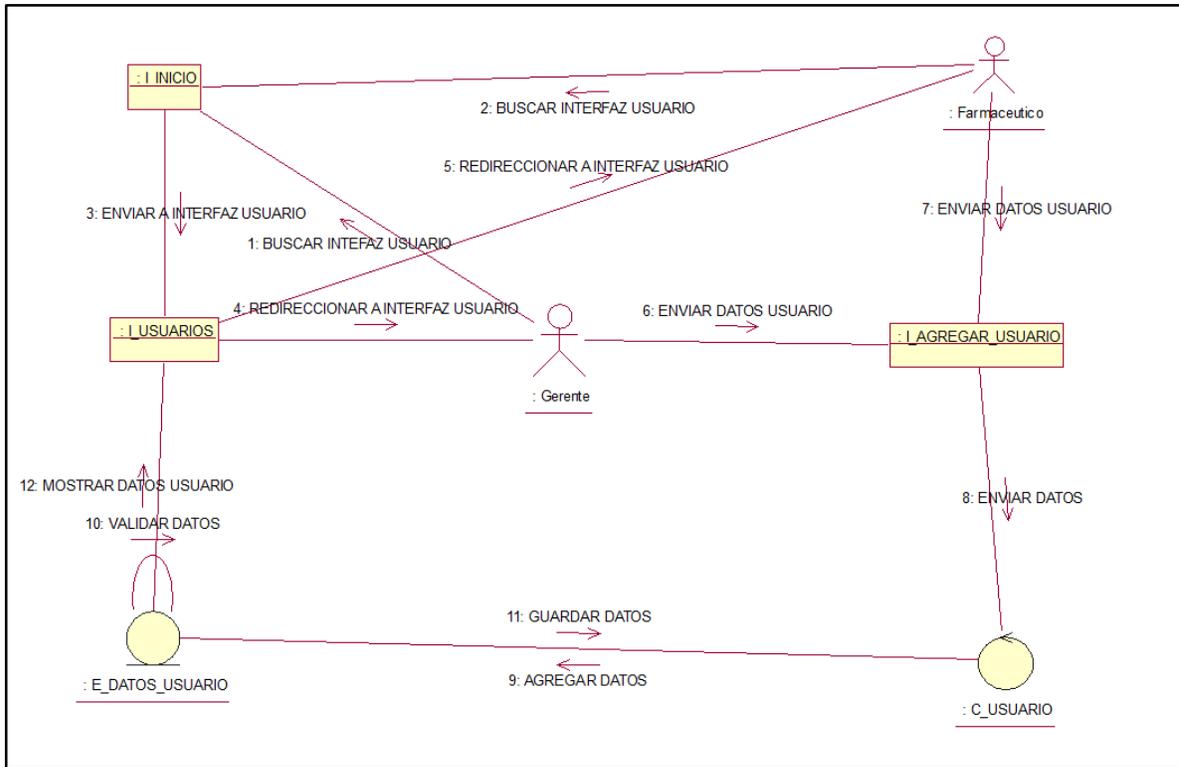
Figura 174: Diagrama de colaboración CUS20



Fuente: Elaboración propia

CUS21

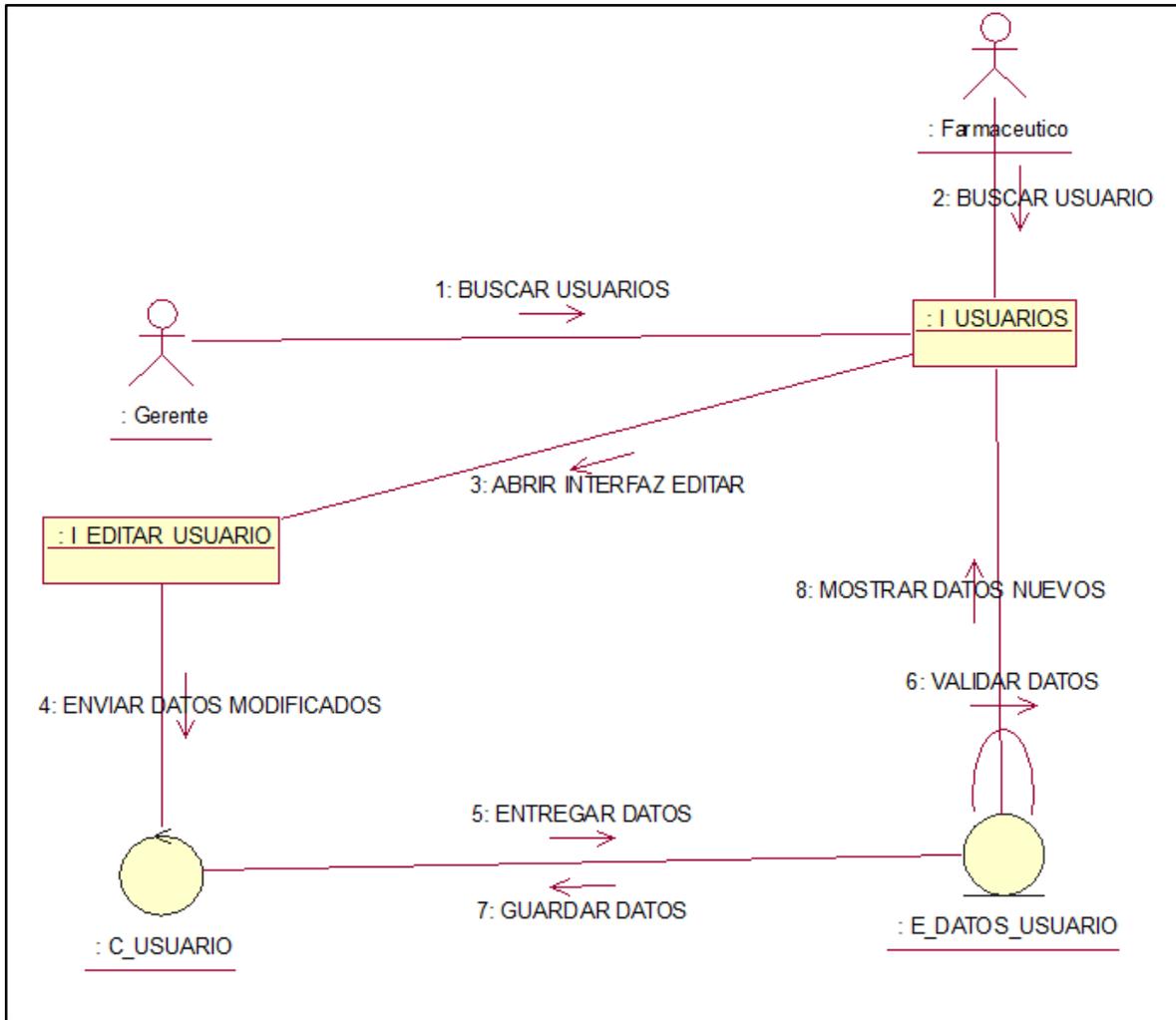
Figura 175: Diagrama de colaboración CUS21



Fuente: Elaboración propia

CUS22

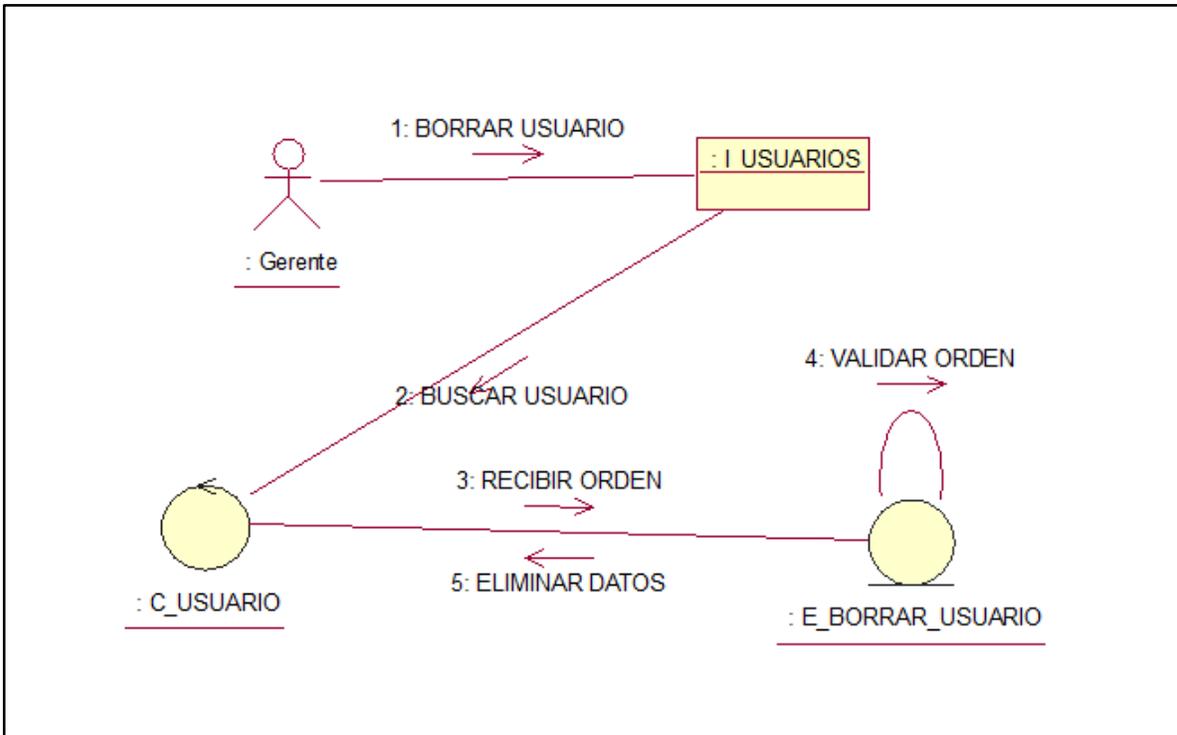
Figura 176: Diagrama de colaboración CUS22



Fuente: Elaboración propia

CUS23

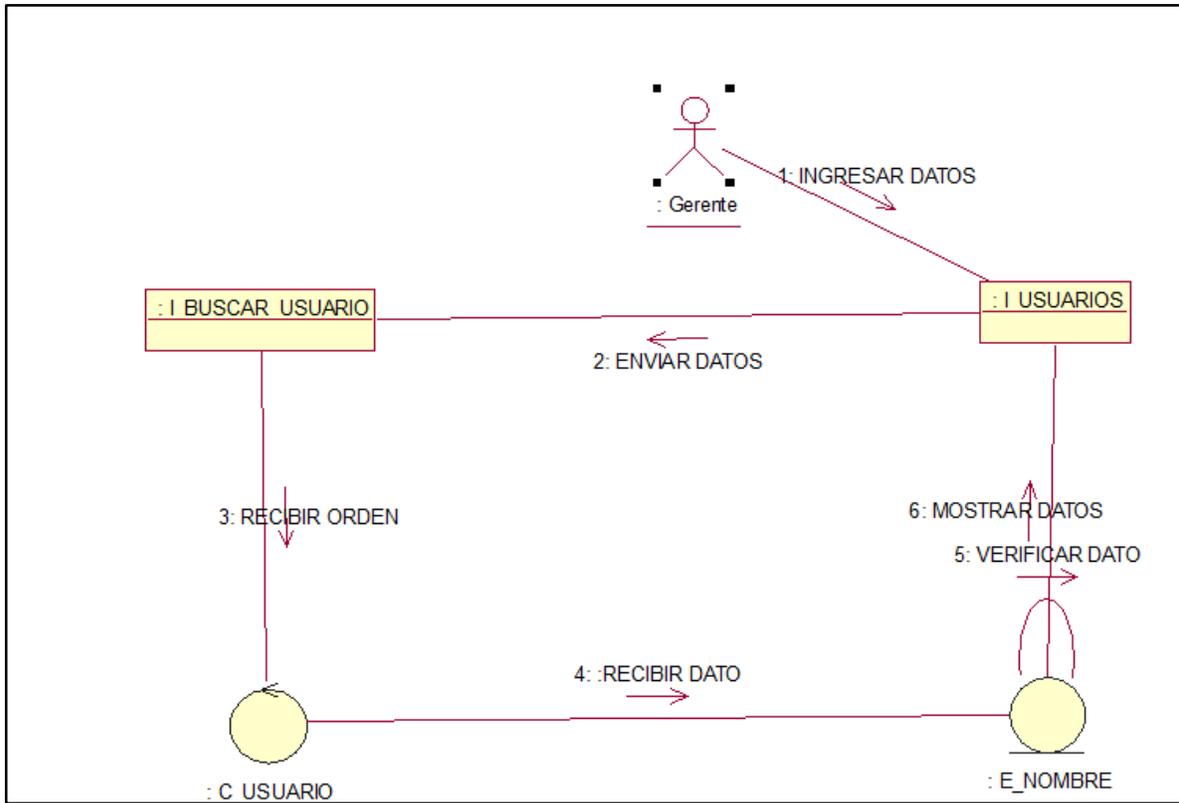
Figura 177: Diagrama de colaboración CUS23



Fuente: Elaboración propia

CUS24

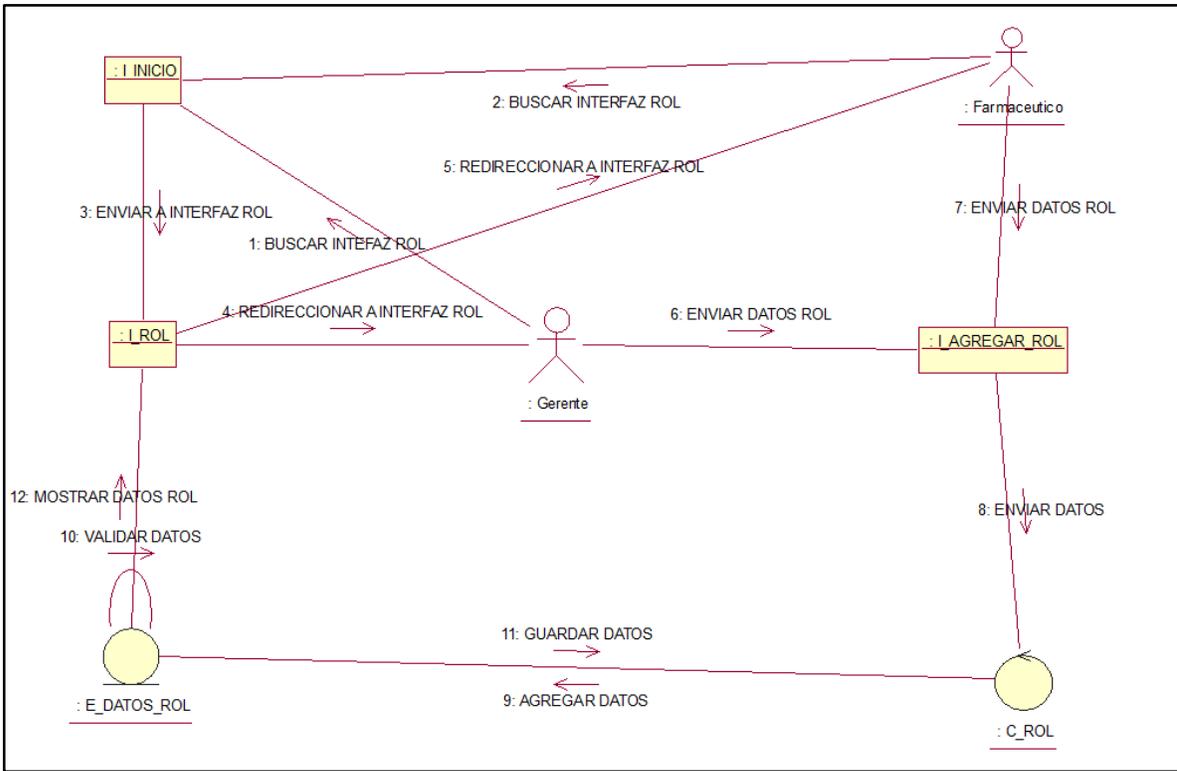
Figura 178: Diagrama de colaboración CUS24



Fuente: Elaboración propia

CUS25

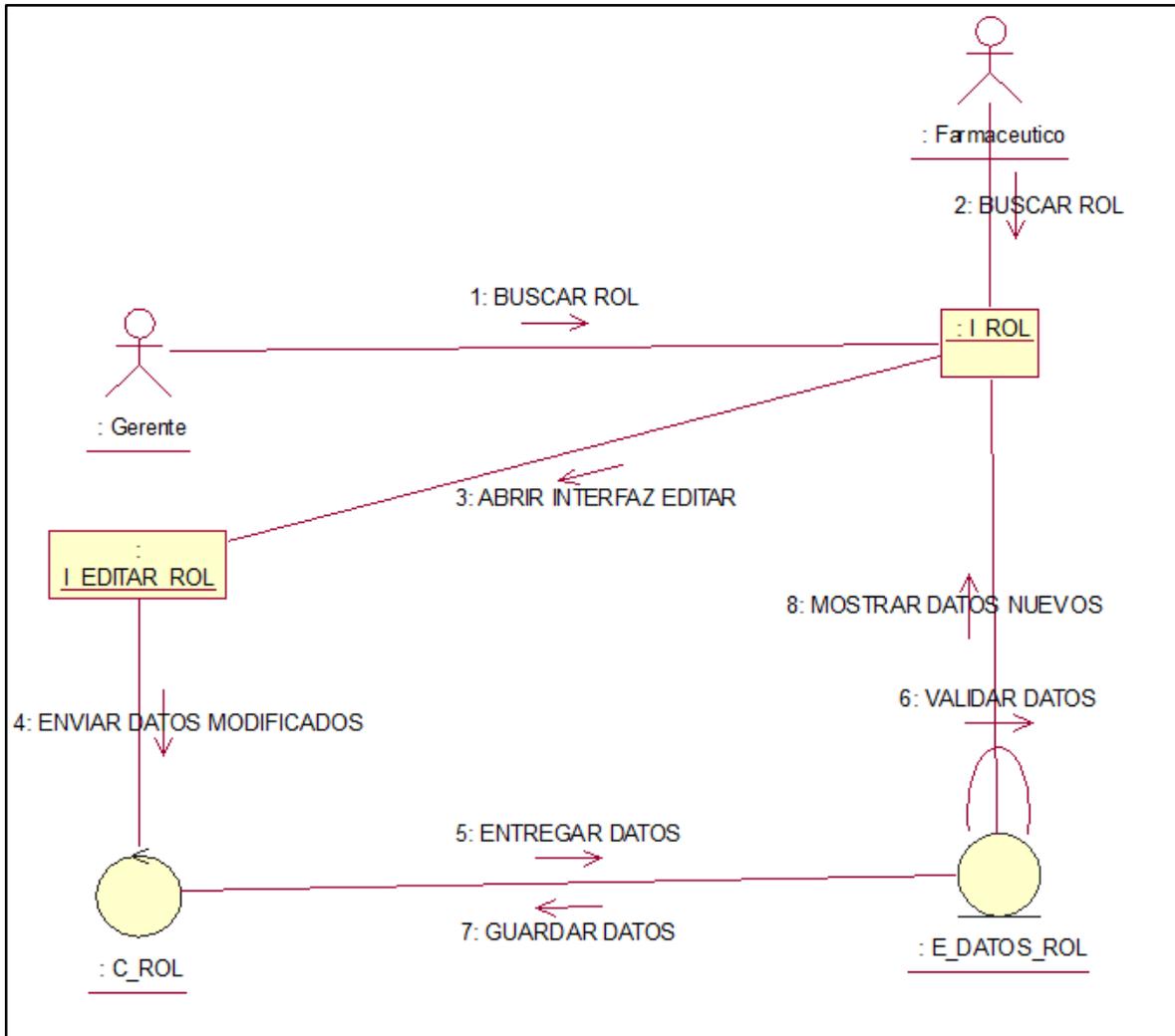
Figura 179: Diagrama de colaboración CUS25



Fuente: Elaboración propia

CUS26

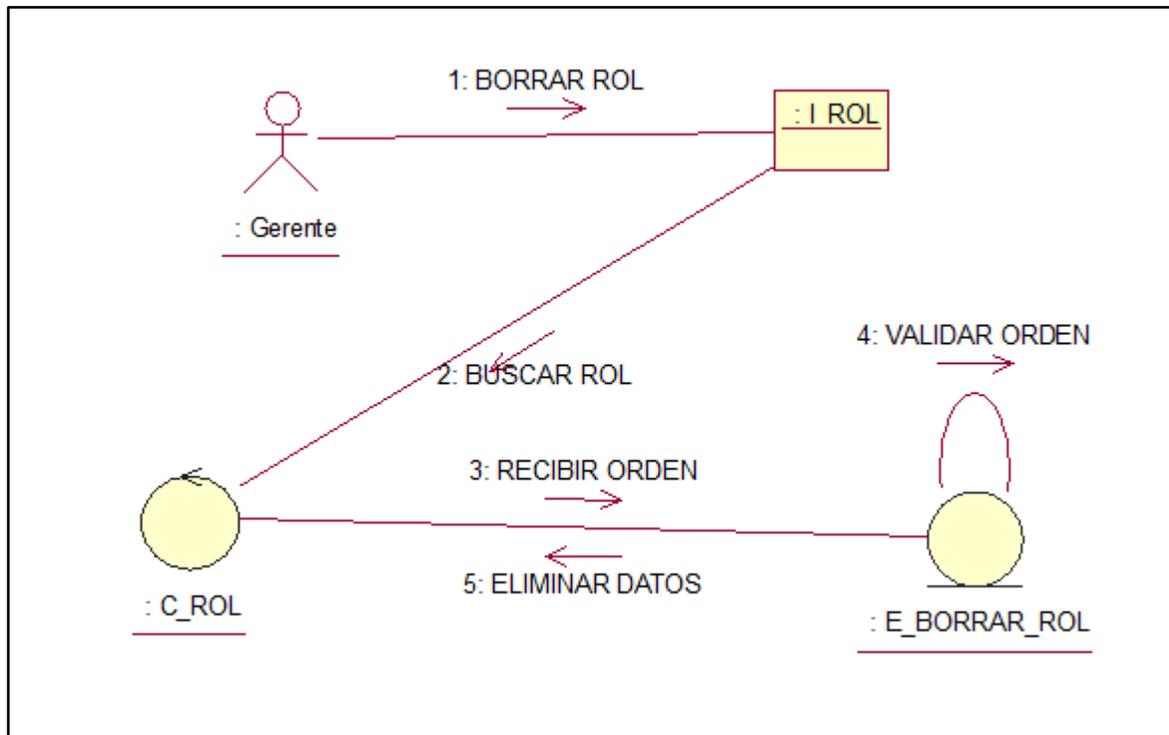
Figura 180: Diagrama de colaboración CUS26



Fuente: Elaboración propia

CUS27

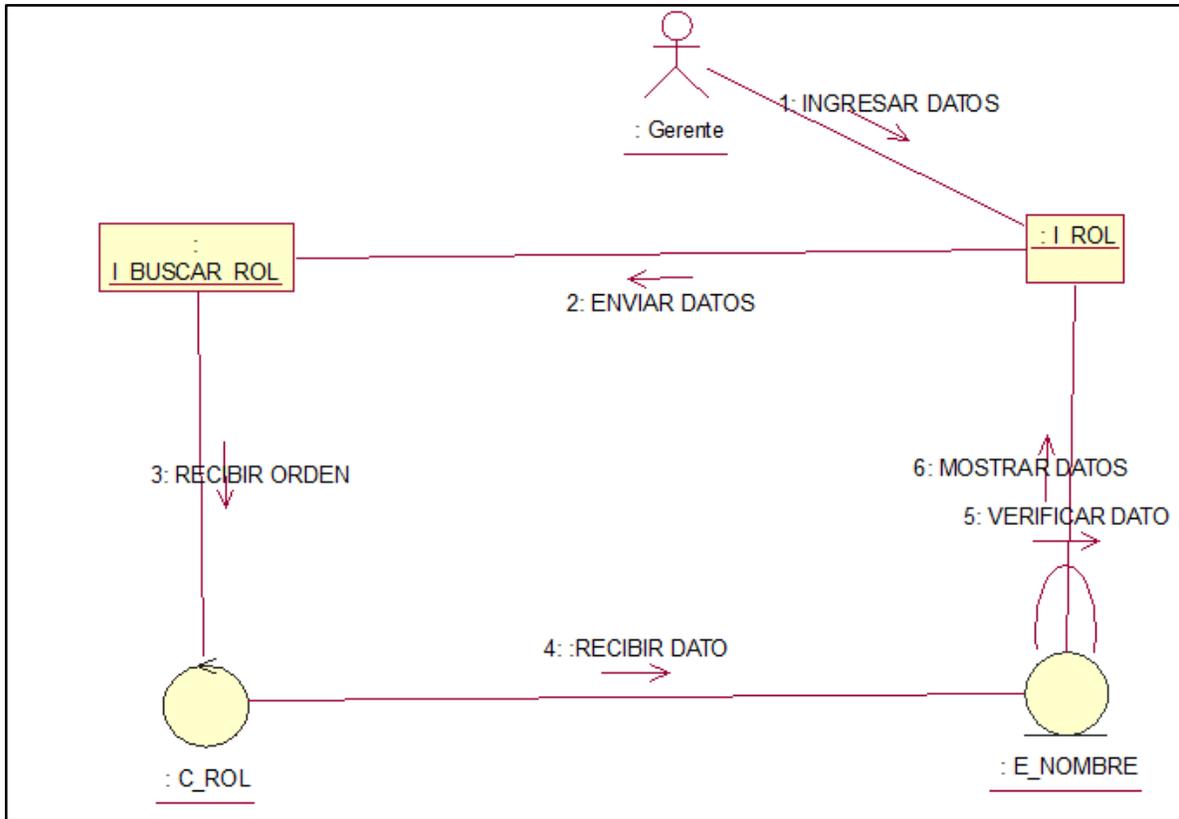
Figura 181: Diagrama de colaboración CUS27



Fuente: Elaboración propia

CUS28

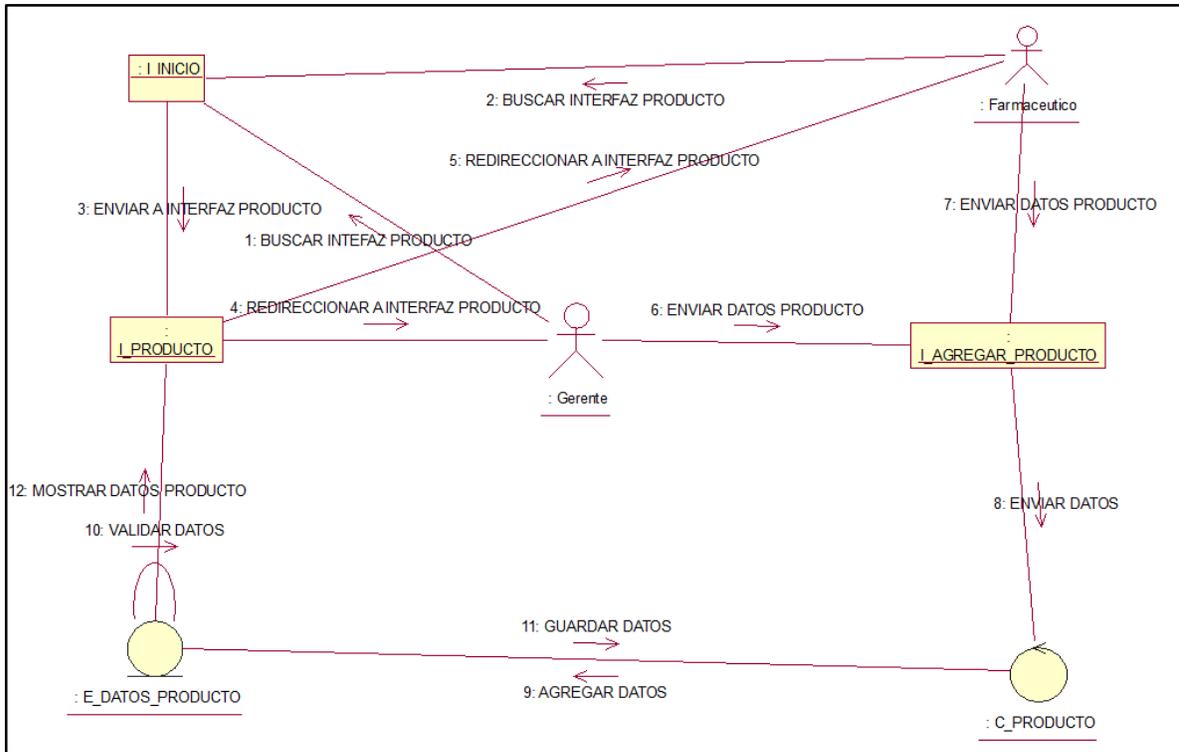
Figura 182: Diagrama de colaboración CUS28



Fuente: Elaboración propia

CUS29

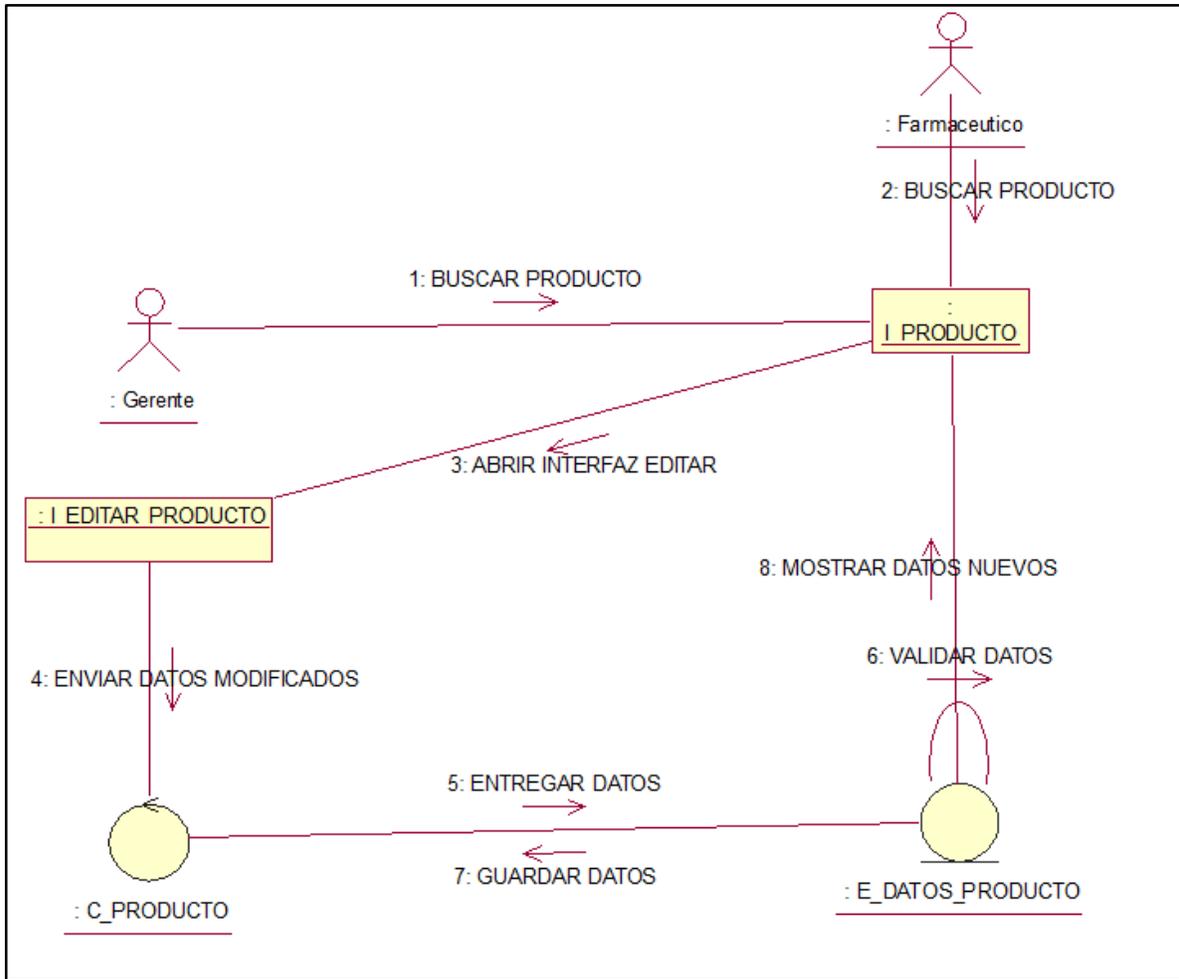
Figura 183: Diagrama de colaboración CUS29



Fuente: Elaboración propia

CUS30

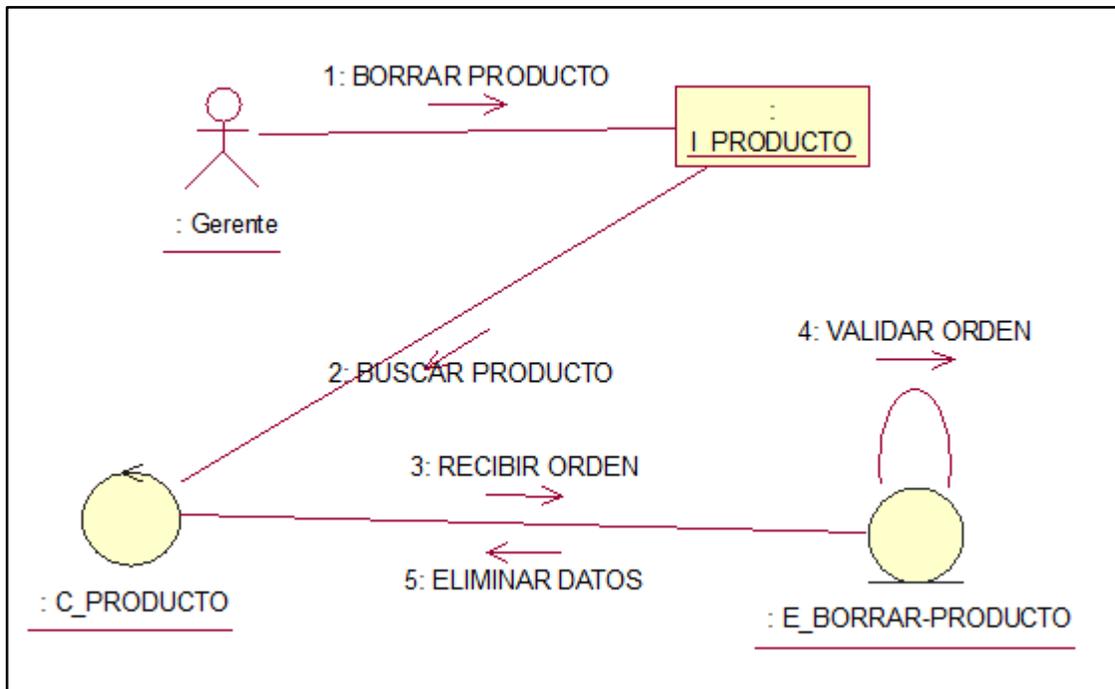
Figura 184: Diagrama de colaboración CUS30



Fuente: Elaboración propia

CUS31

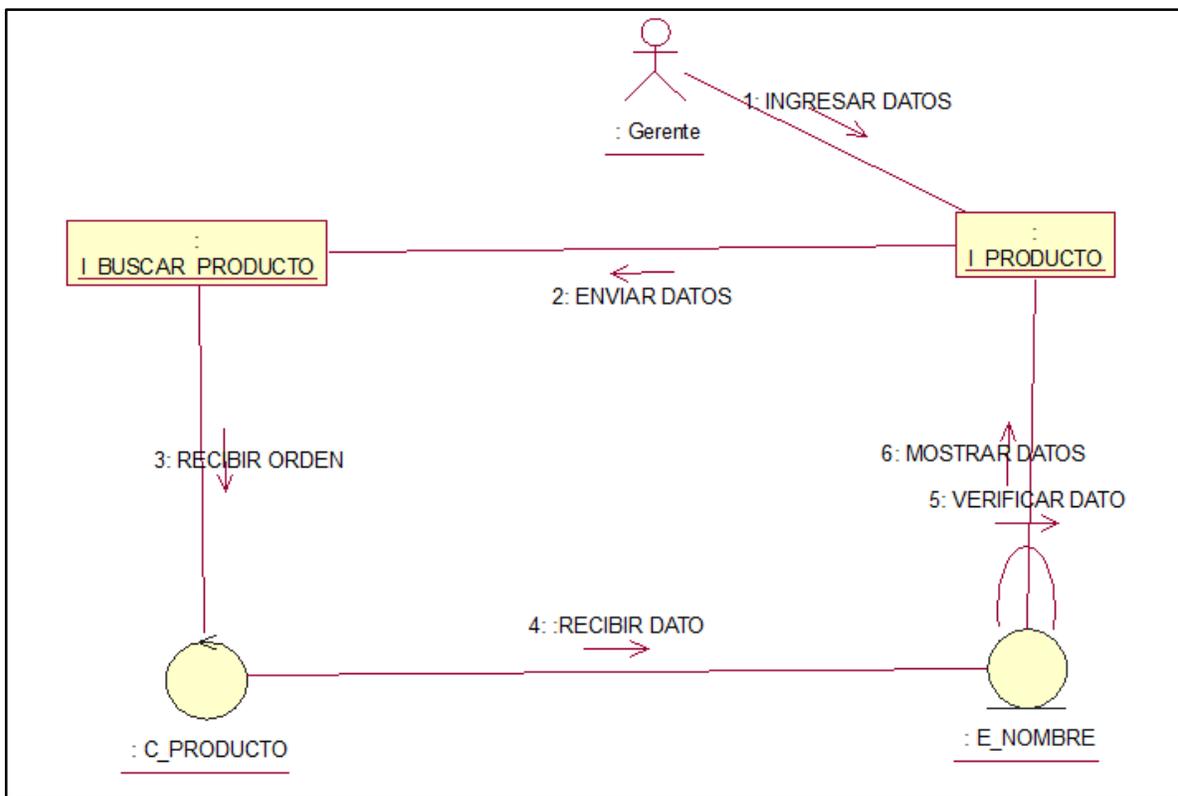
Figura 185: Diagrama de colaboración CUS31



Fuente: Elaboración propia

CUS32

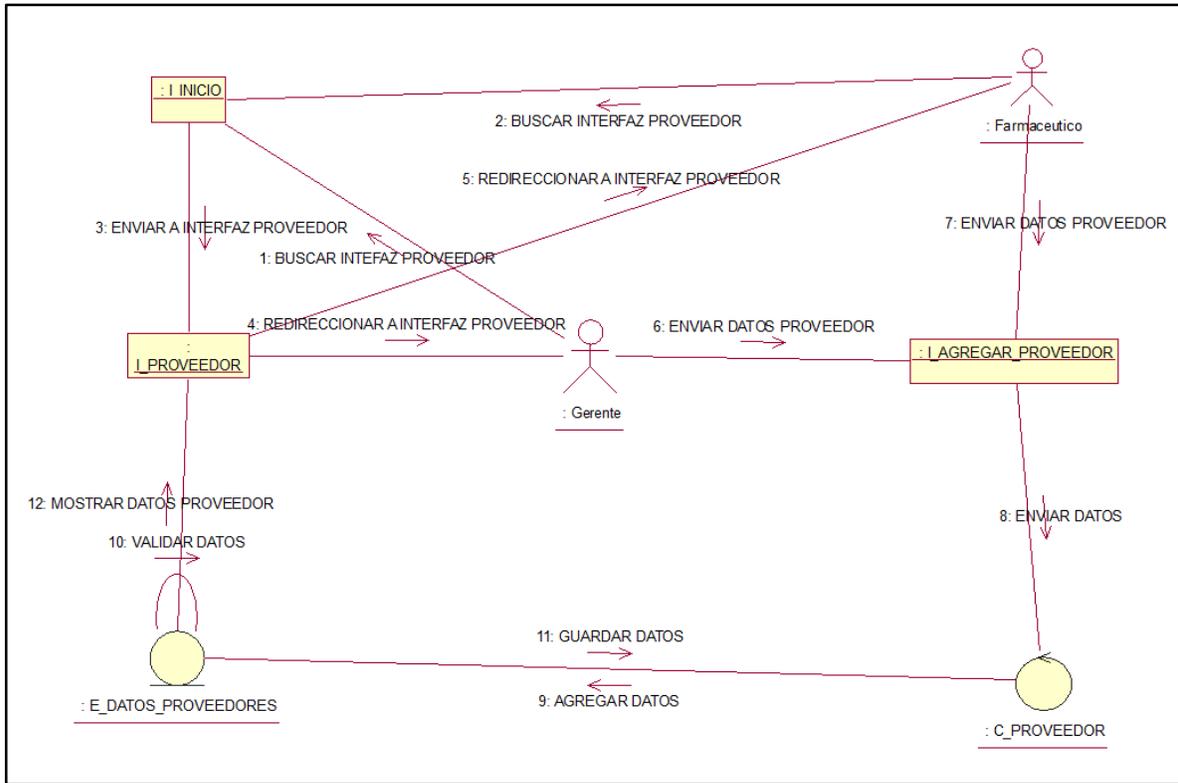
Figura 186: Diagrama de colaboración CUS32



Fuente: Elaboración propia

CUS33

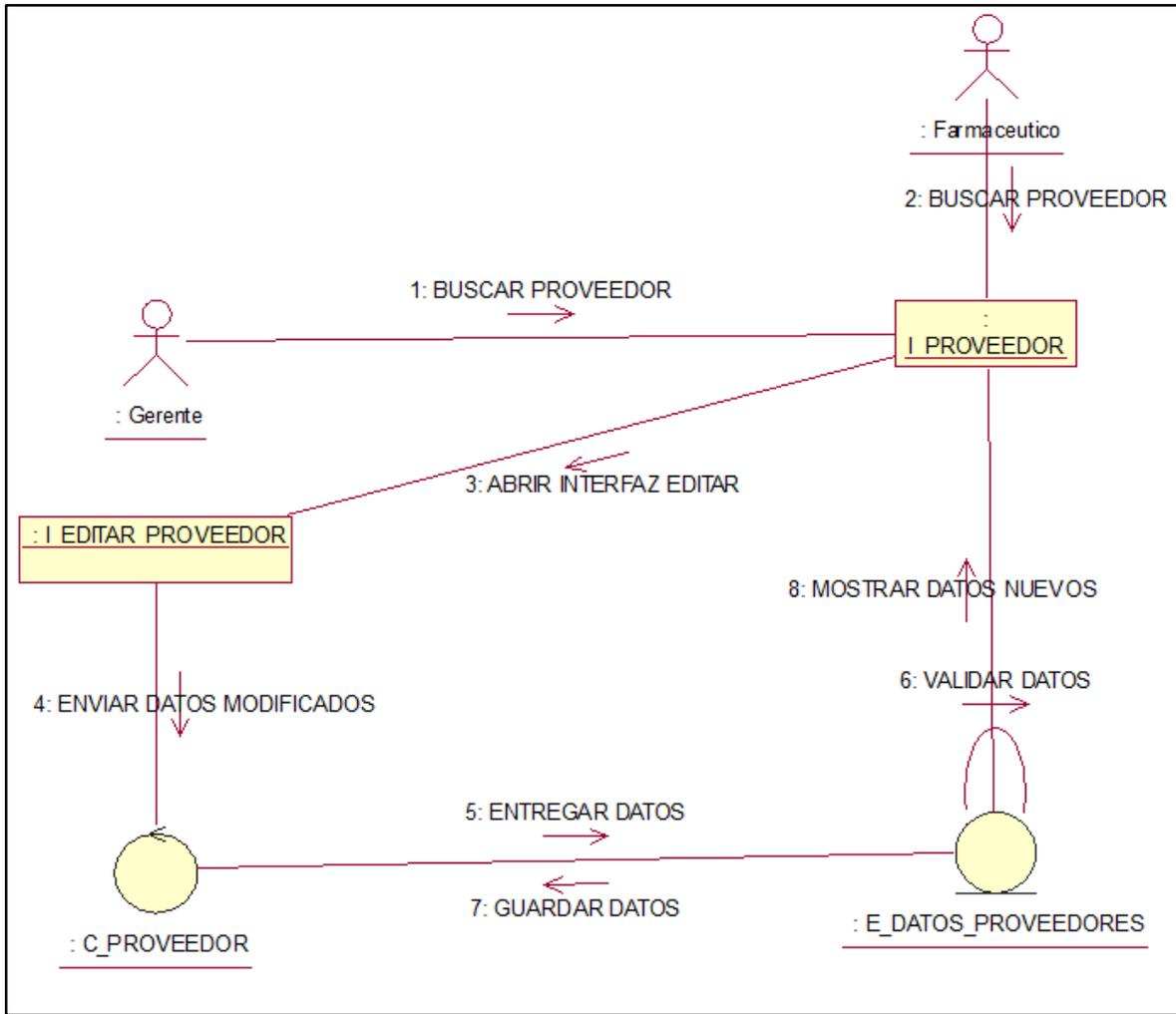
Figura 187: Diagrama de colaboración CUS33



Fuente: Elaboración propia

CUS34

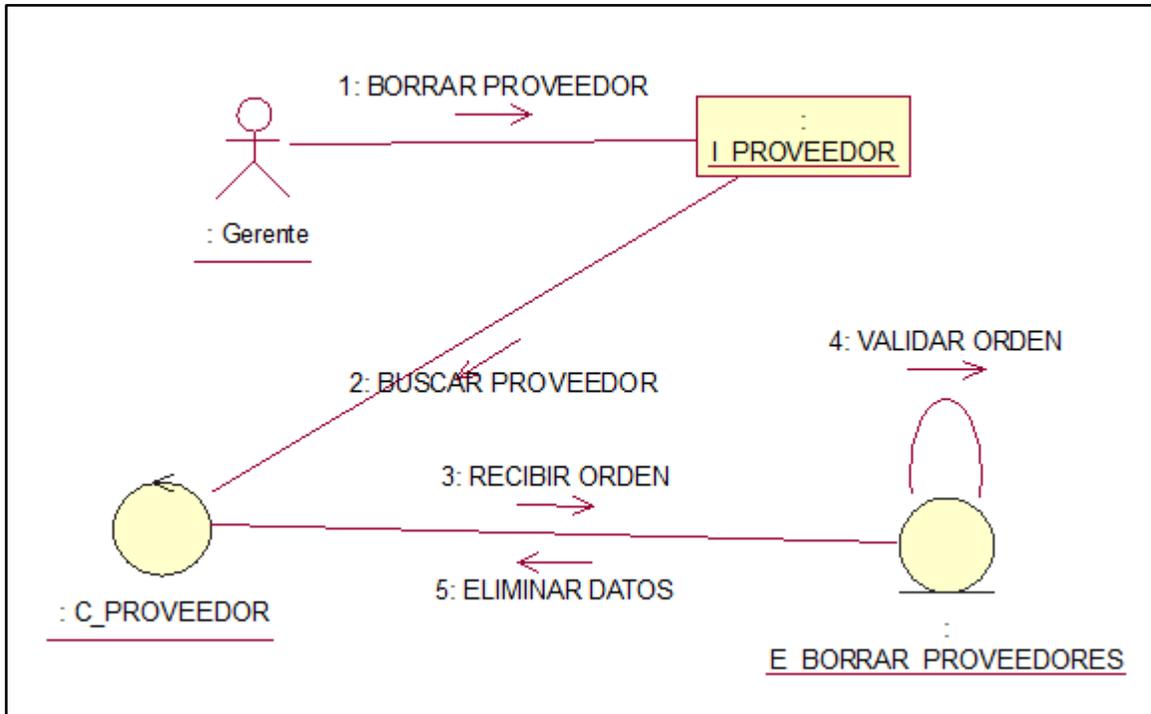
Figura 188: Diagrama de colaboración CUS34



Fuente: Elaboración propia

CUS35

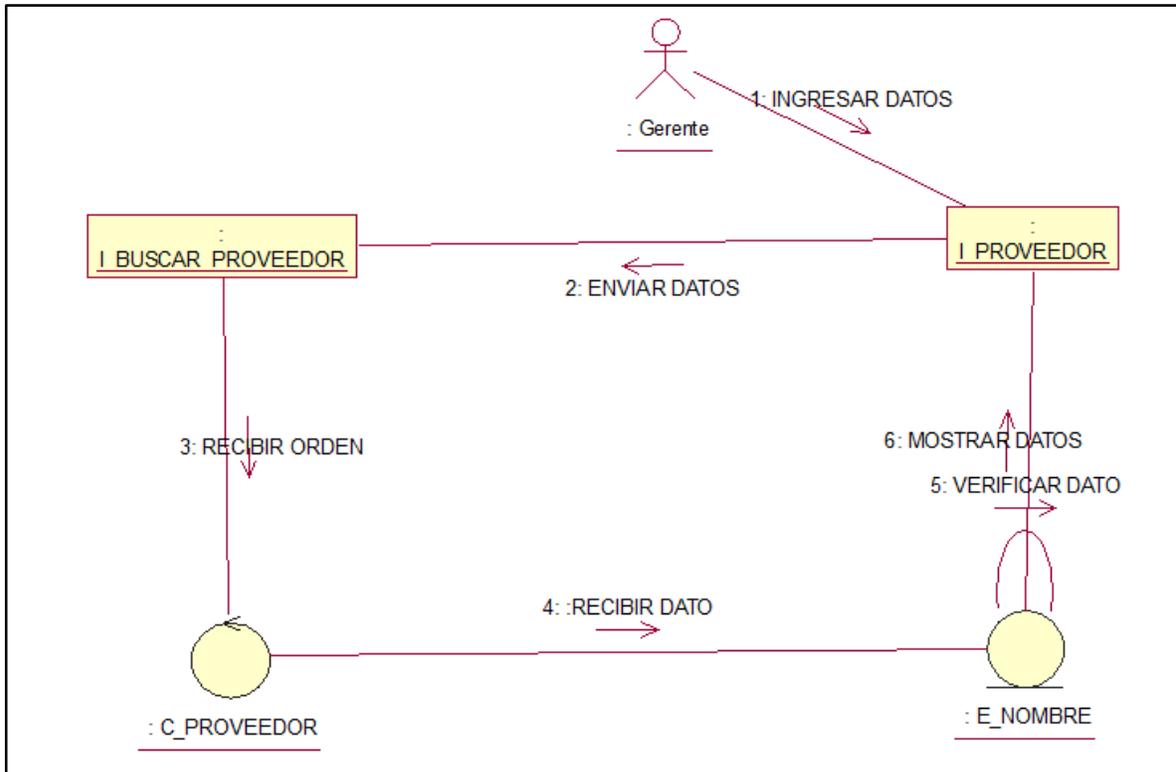
Figura 189: Diagrama de colaboración CUS35



Fuente: Elaboración propia

CUS36

Figura 190: Diagrama de colaboración CUS36



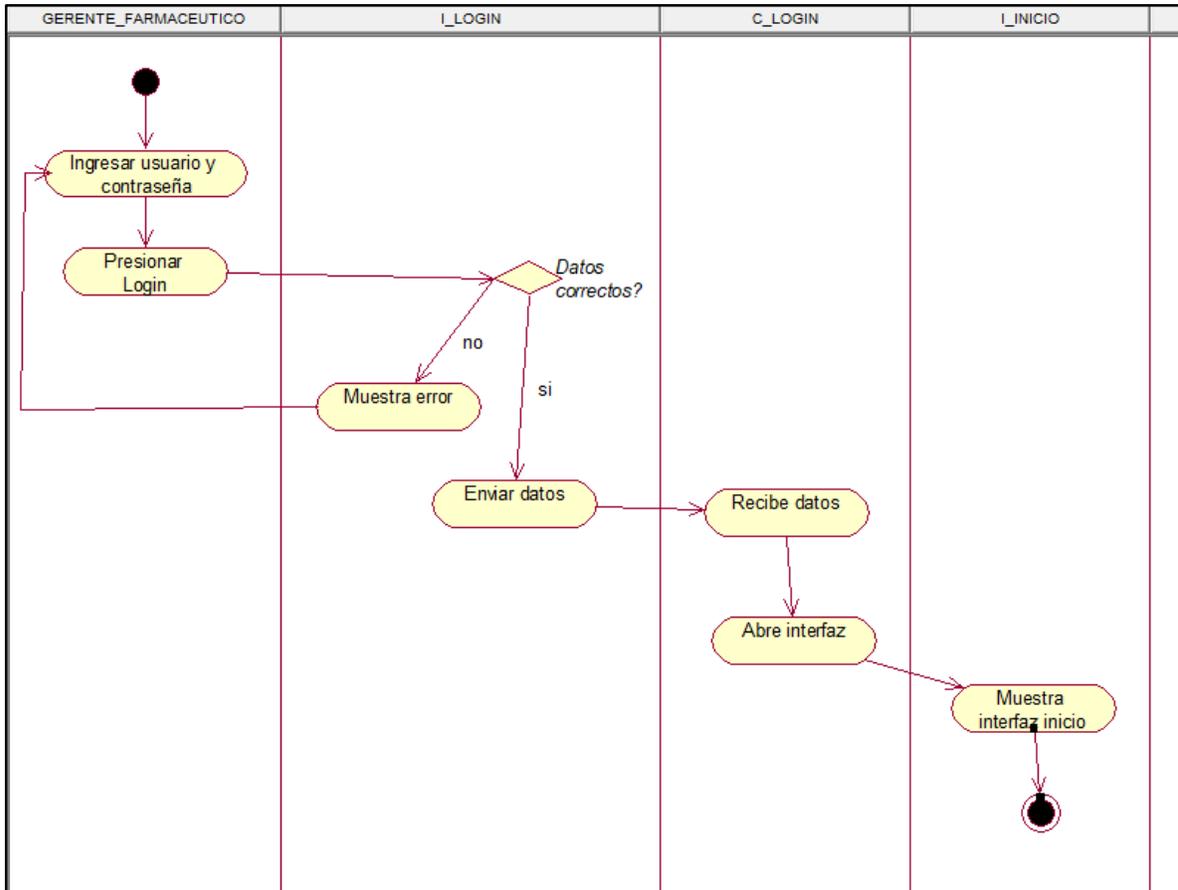
Fuente: Elaboración propia

Diagramas de actividades de los casos de uso del sistema

Las figuras 191 al 226 muestran los diagramas de actividades de los principales casos de uso del sistema.

CUS1

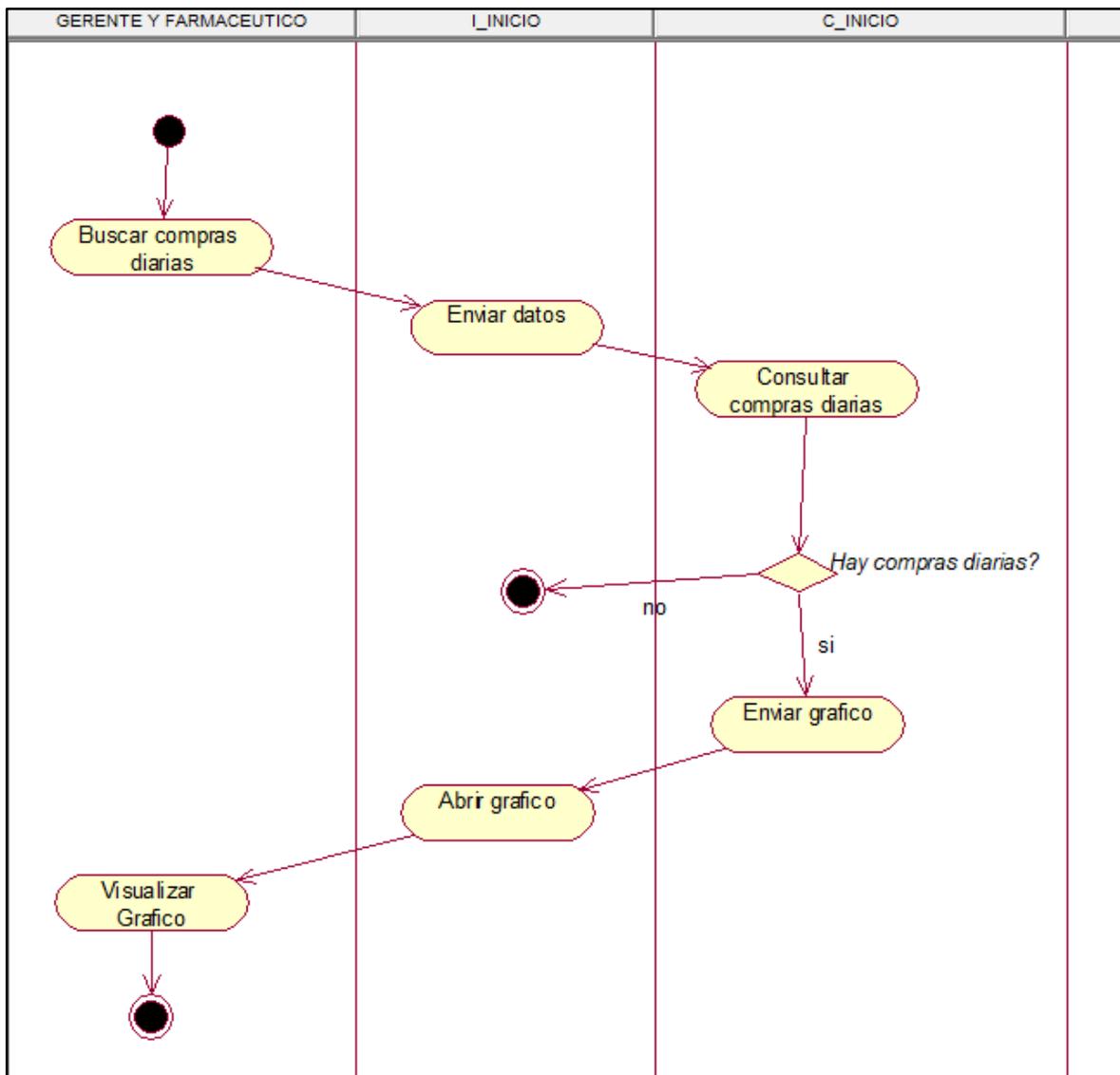
Figura 191: Diagrama de actividades CUS1



Fuente: Elaboración propia

CUS2

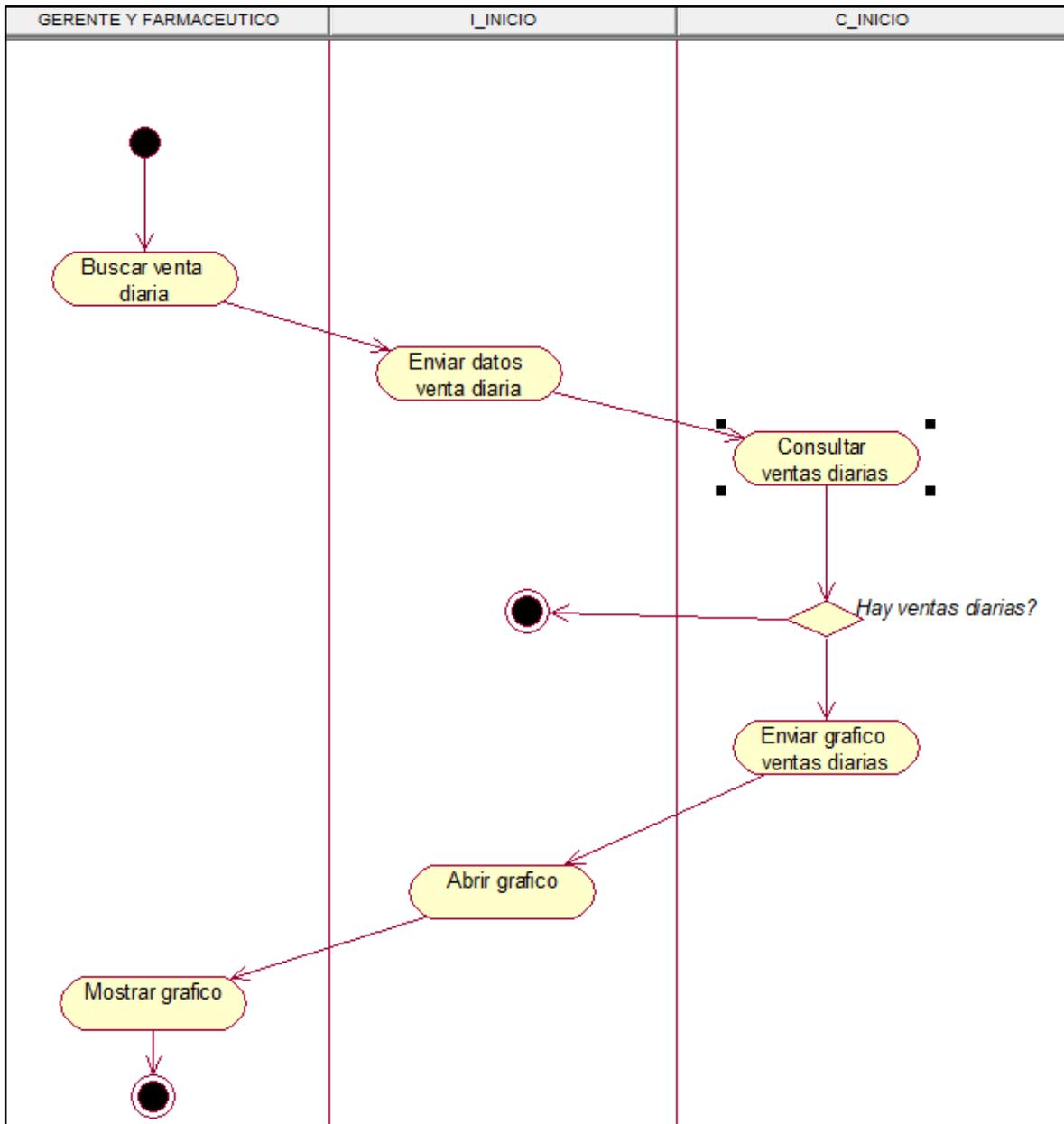
Figura 192: Diagrama de actividades CUS2



Fuente: Elaboración propia

CUS3

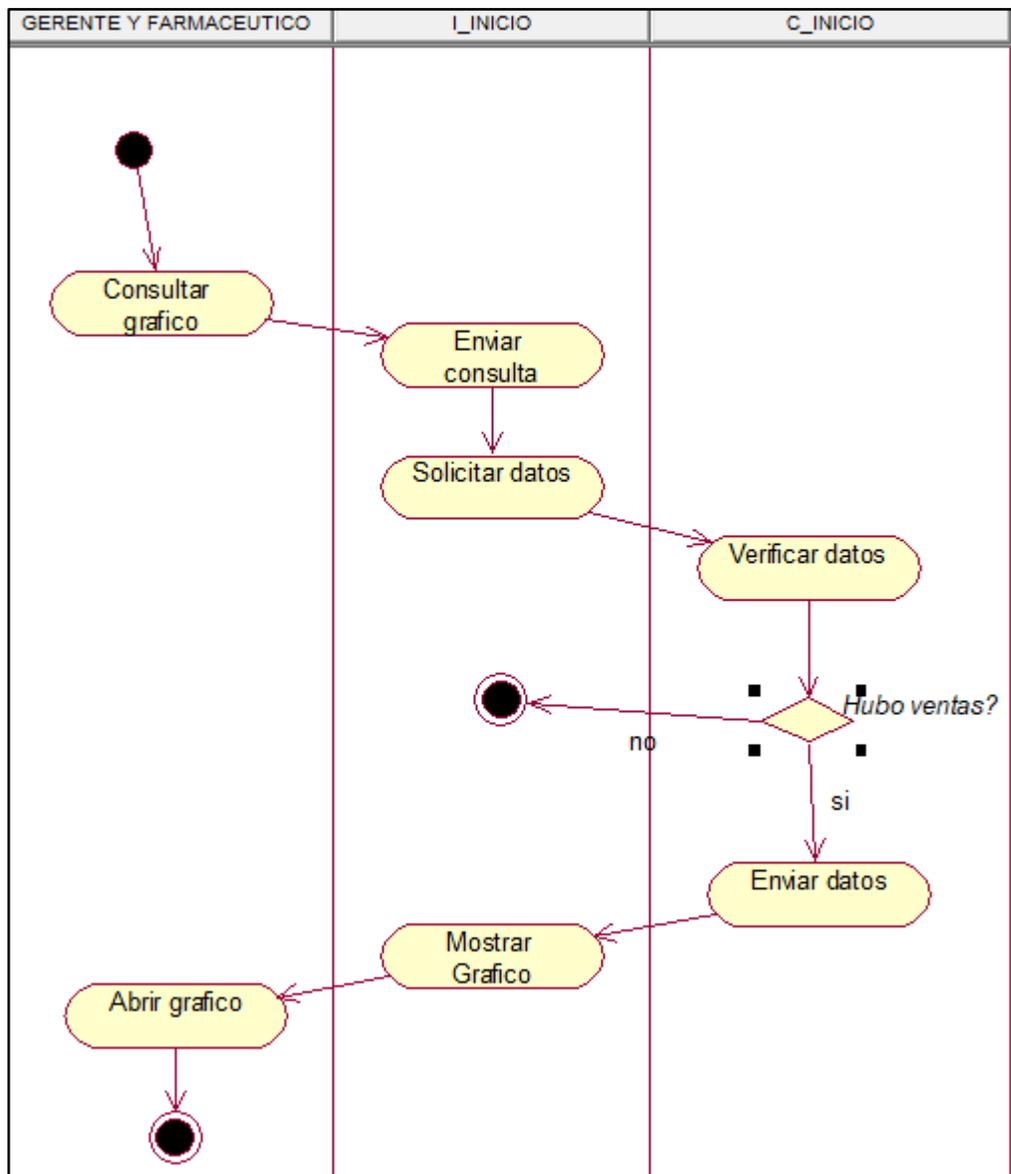
Figura 193: Diagrama de actividades CUS3



Fuente: Elaboración propia

CUS4

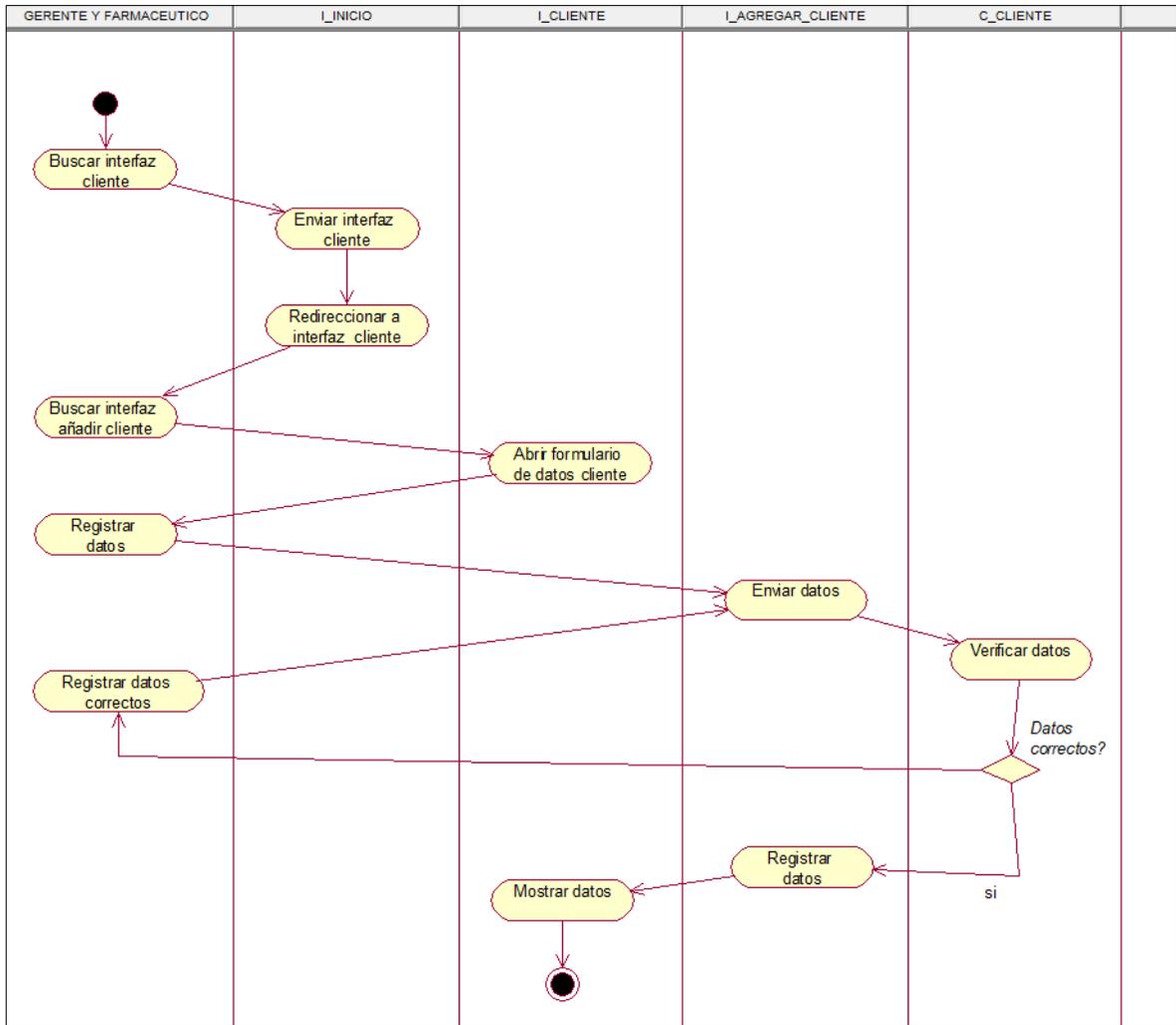
Figura 194: Diagrama de actividades CUS4



Fuente: Elaboración propia

CUS5

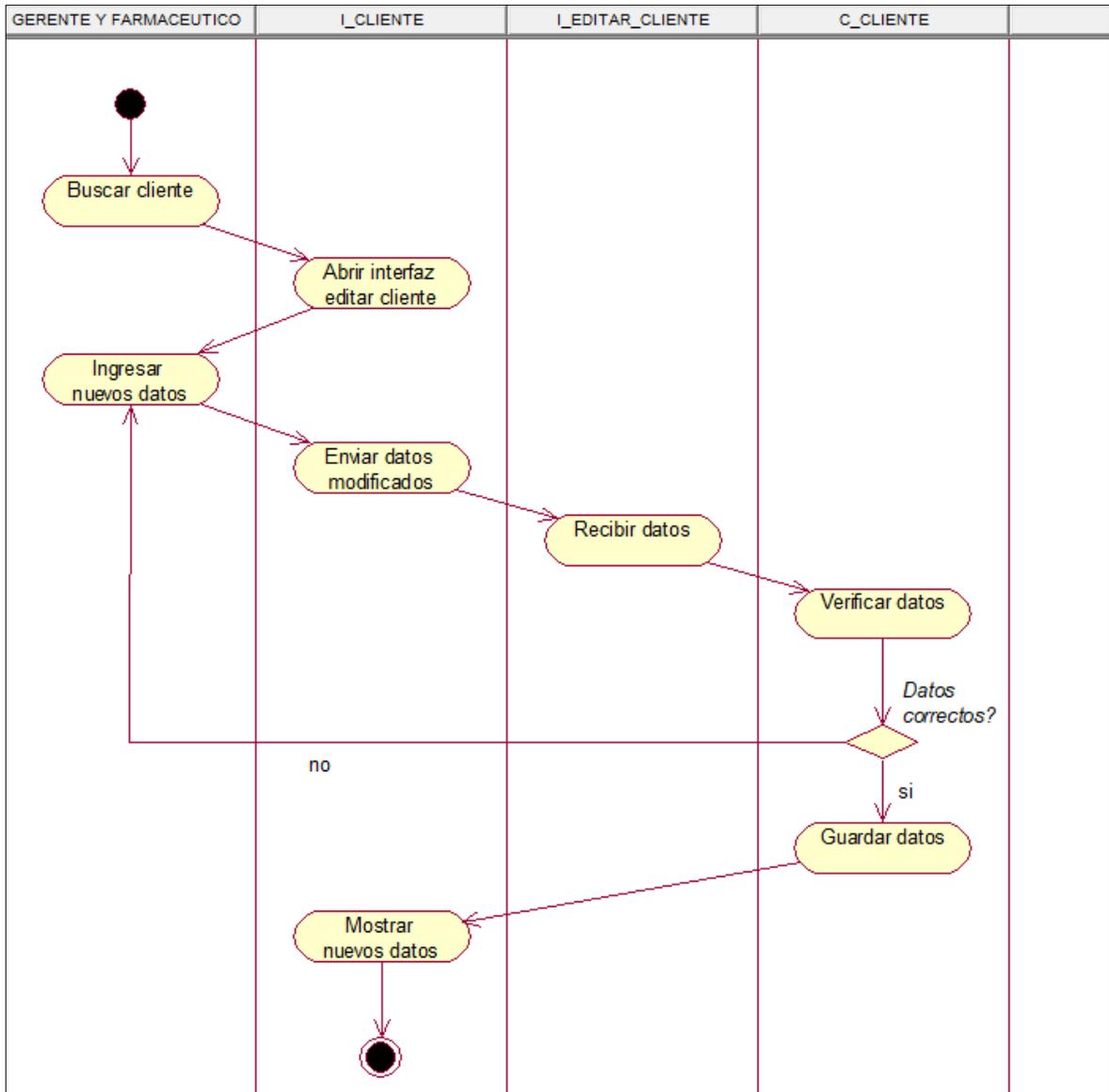
Figura 195: Diagrama de actividades CUS5



Fuente: Elaboración propia

CUS6

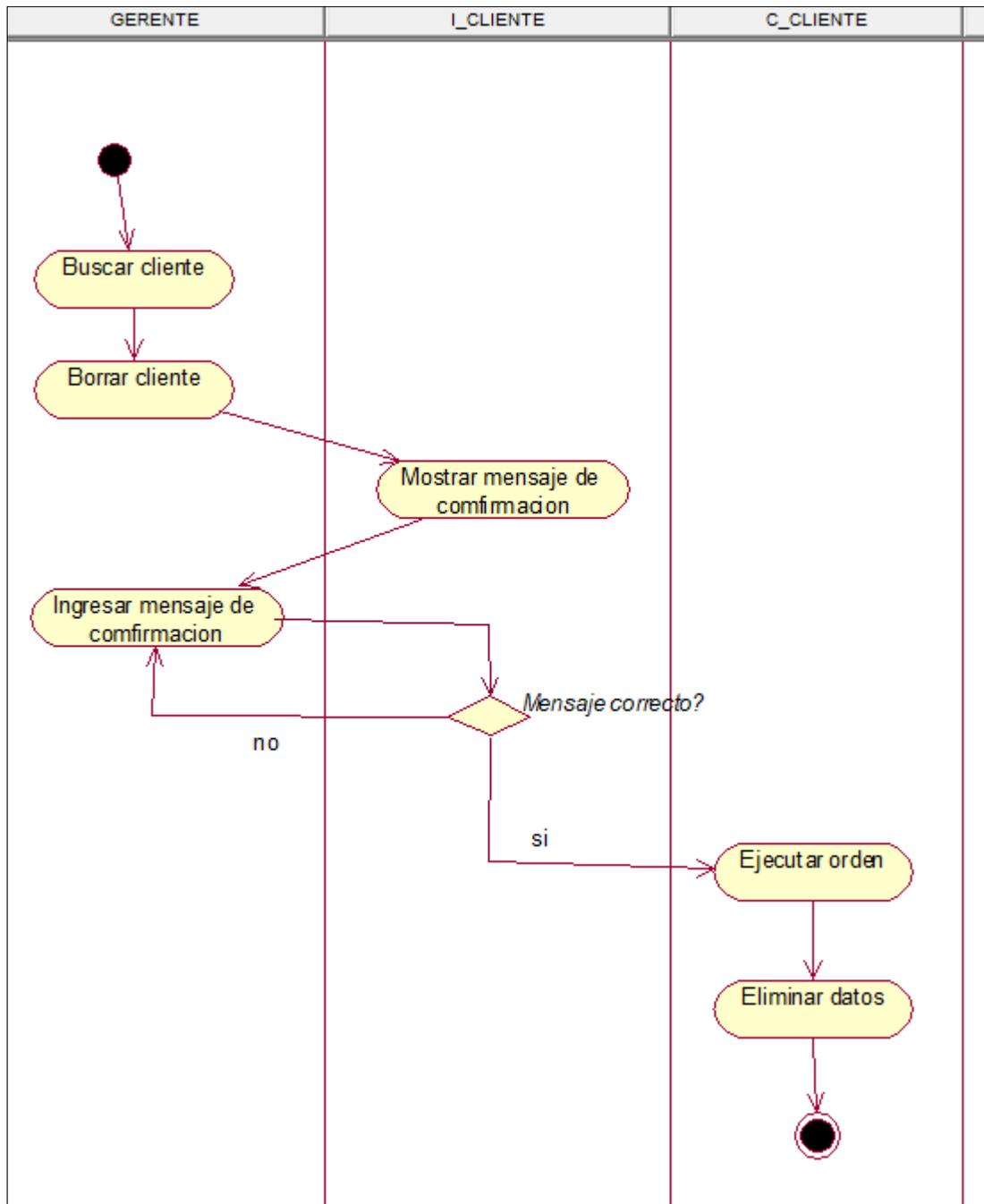
Figura 196: Diagrama de actividades CUS6



Fuente: Elaboración propia

CUS7

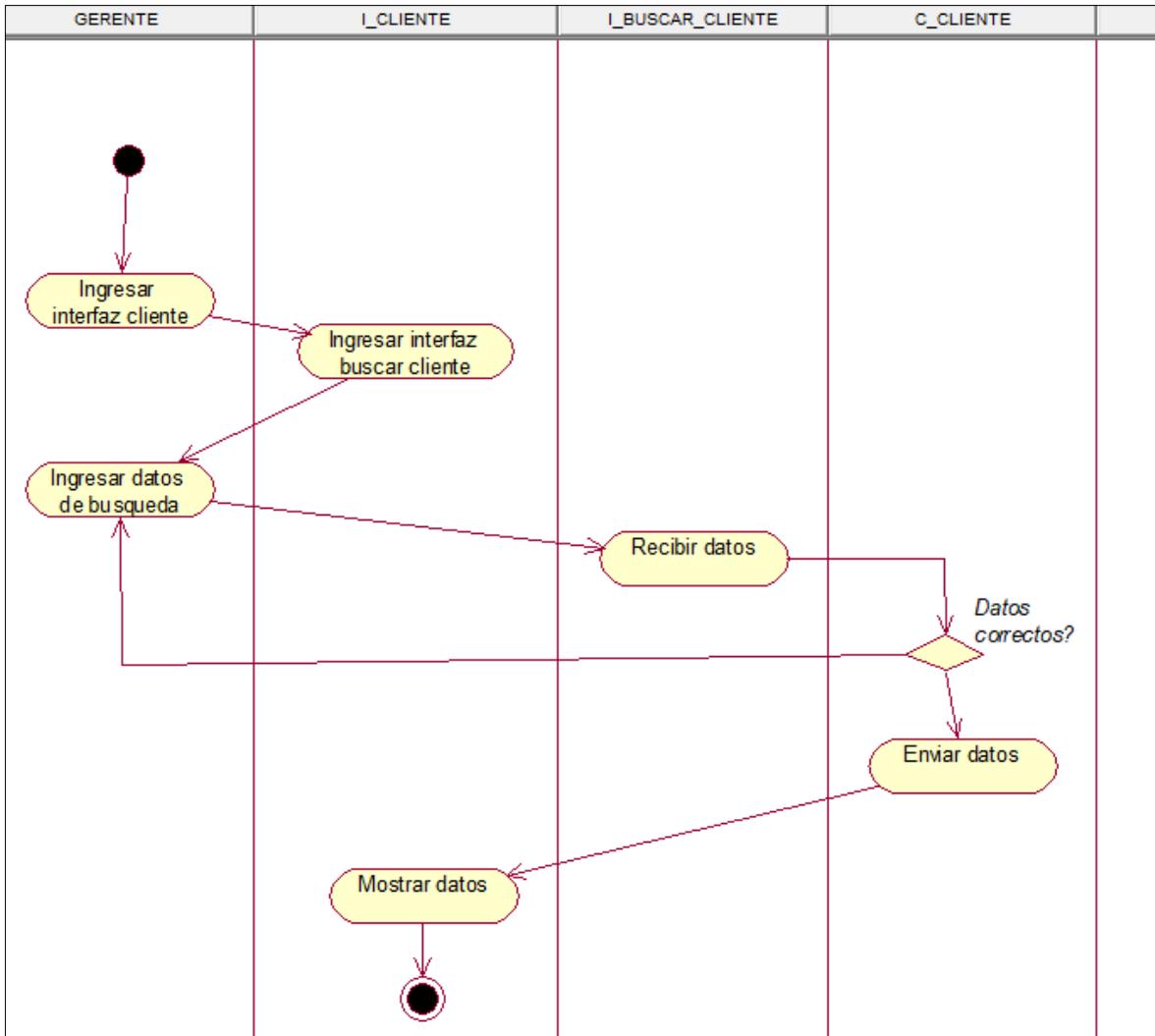
Figura 197: Diagrama de actividades CUS7



Fuente: Elaboración propia

CUS8

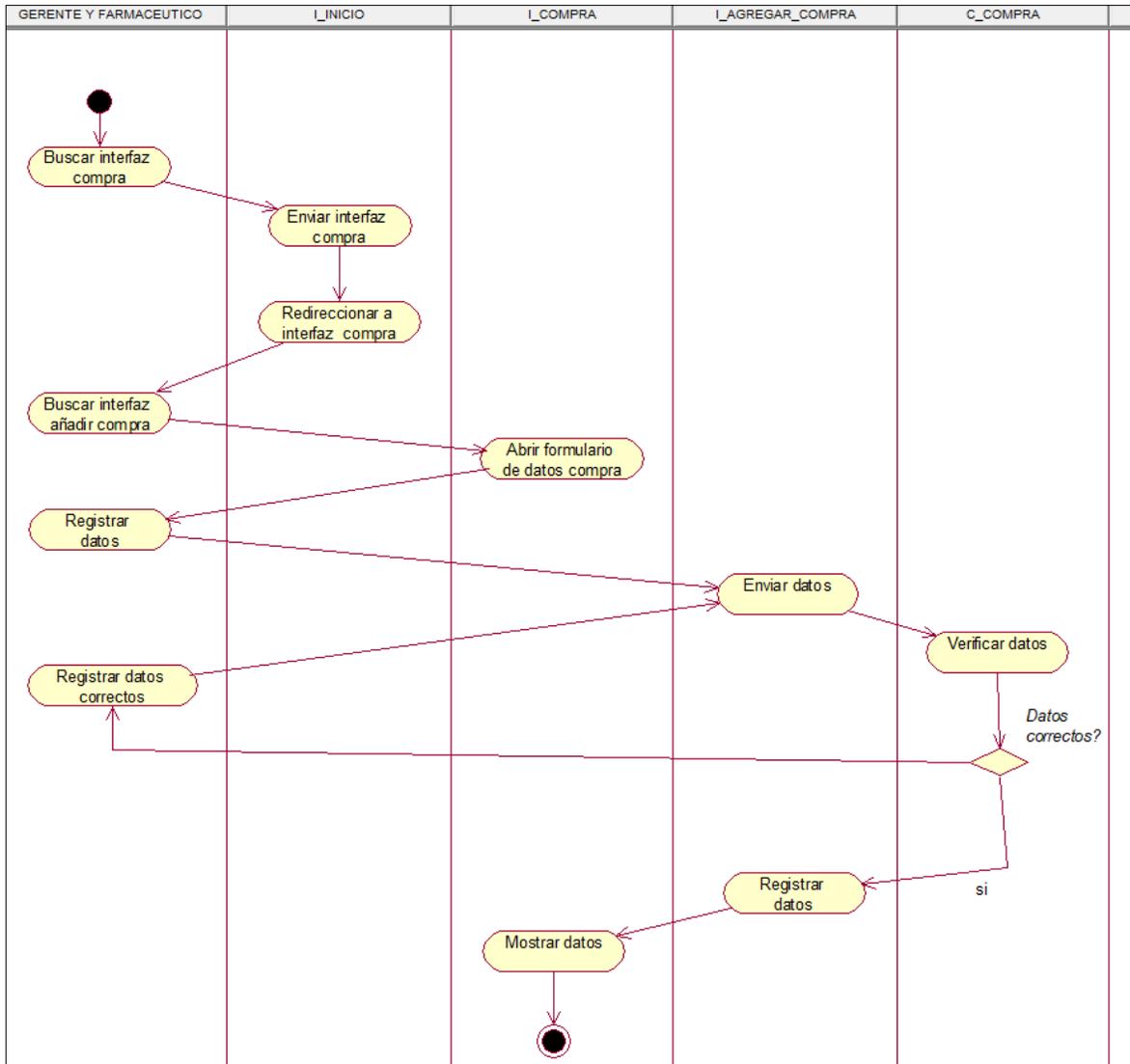
Figura 198: Diagrama de actividades CUS8



Fuente: Elaboración propia

CUS9

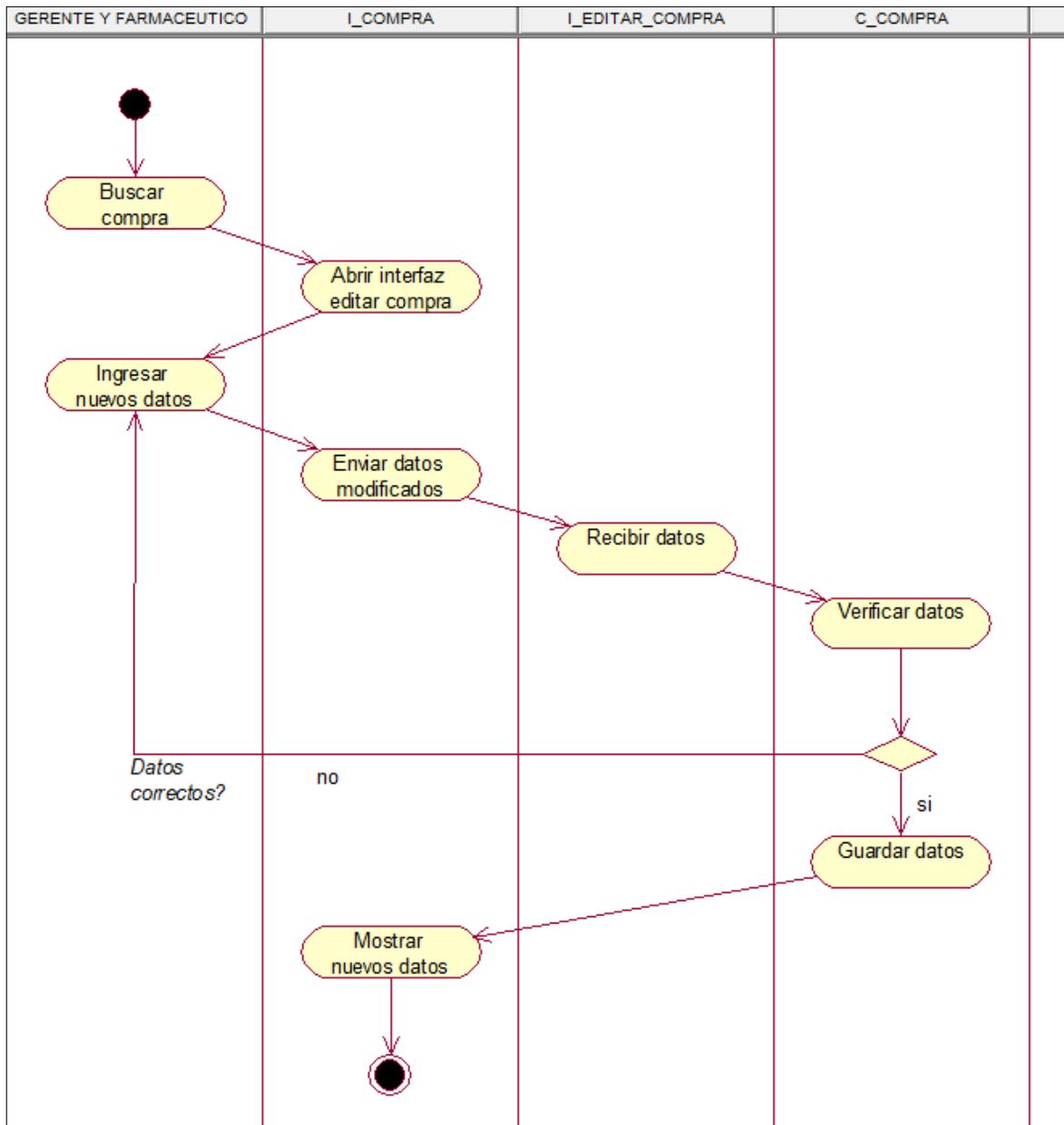
Figura 199: Diagrama de actividades CUS9



Fuente: Elaboración propia

CUS10

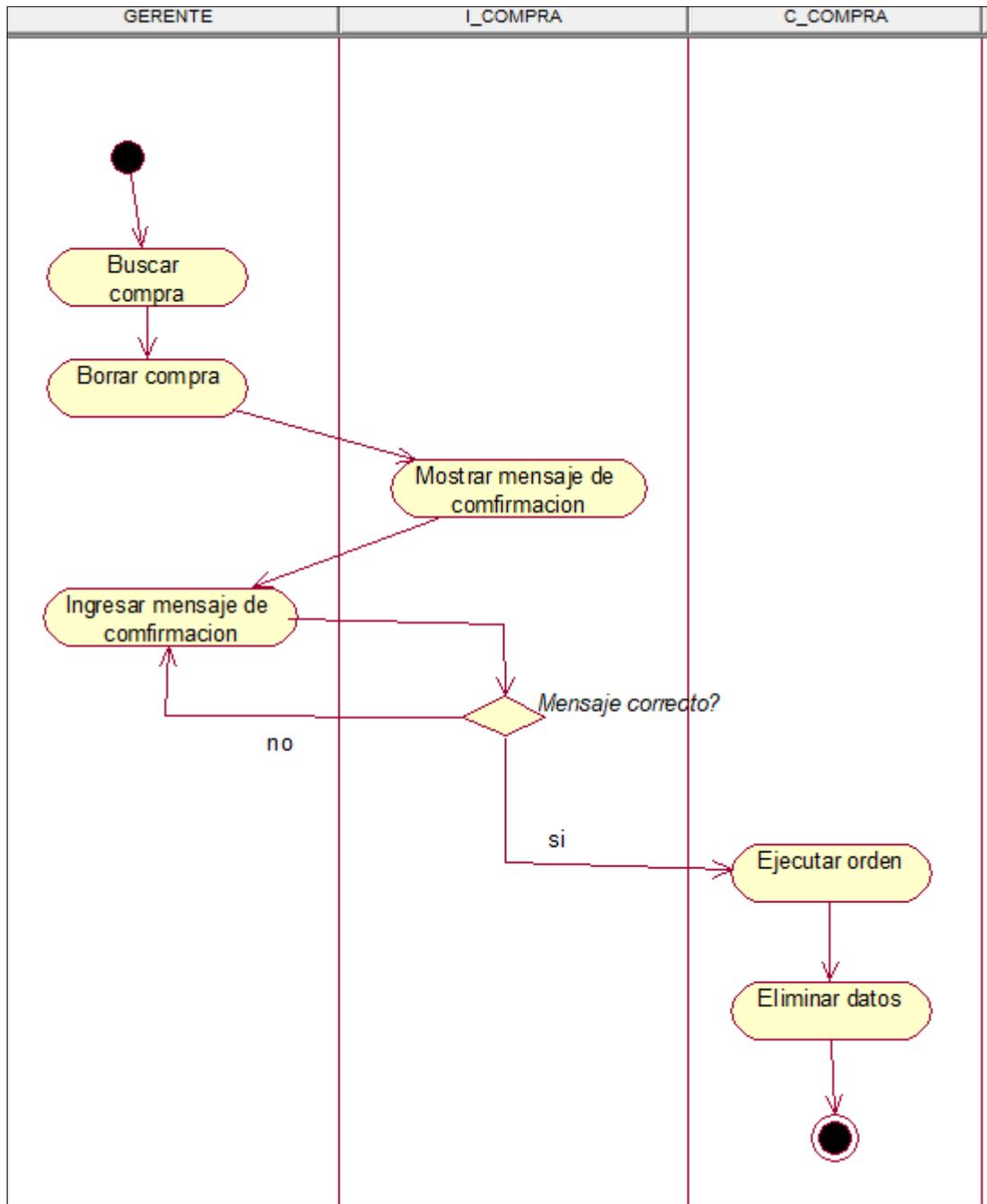
Figura 200: Diagrama de actividades CUS10



Fuente: Elaboración propia

CUS11

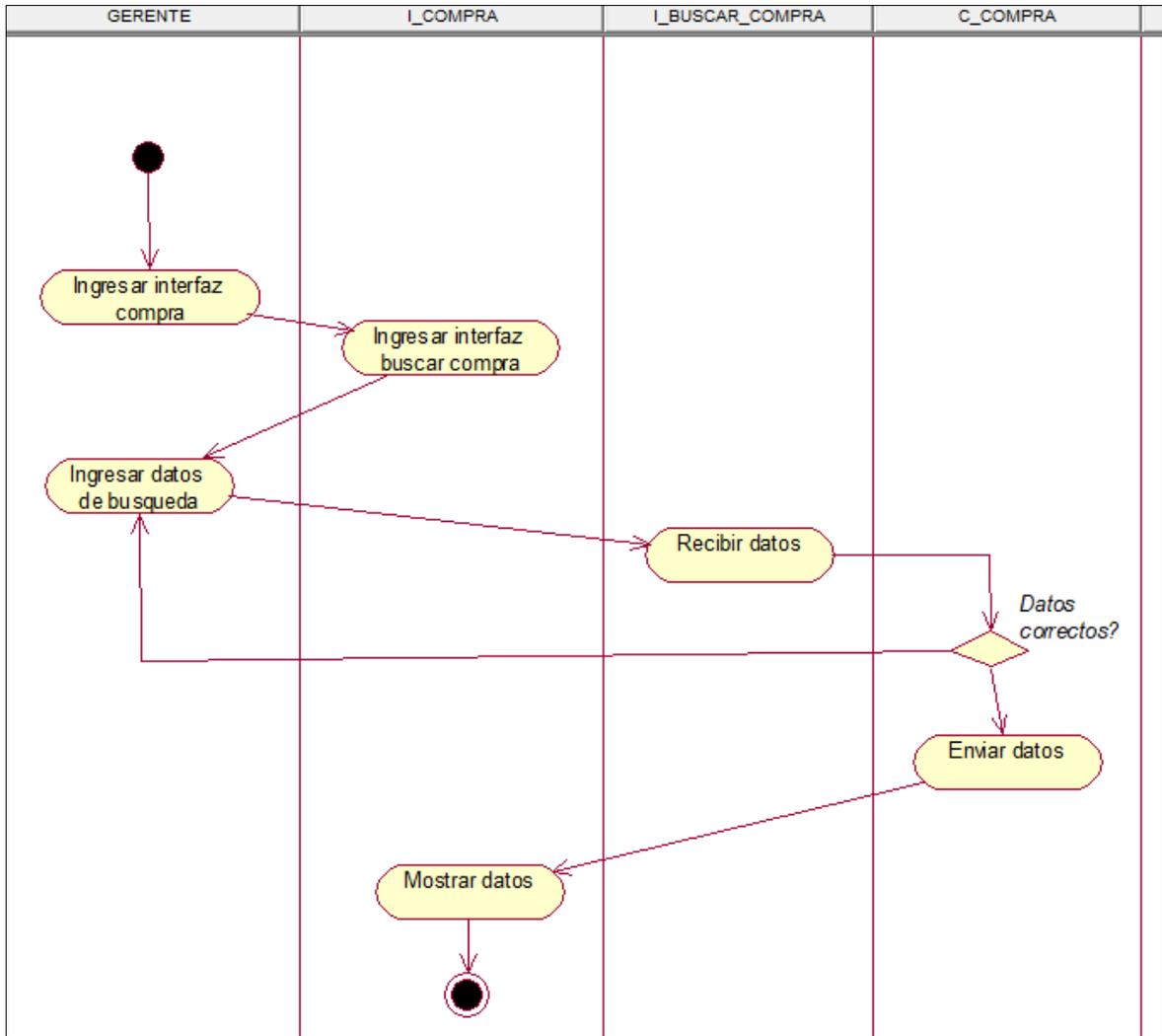
Figura 201: Diagrama de actividades CUS11



Fuente: Elaboración propia

CUS12

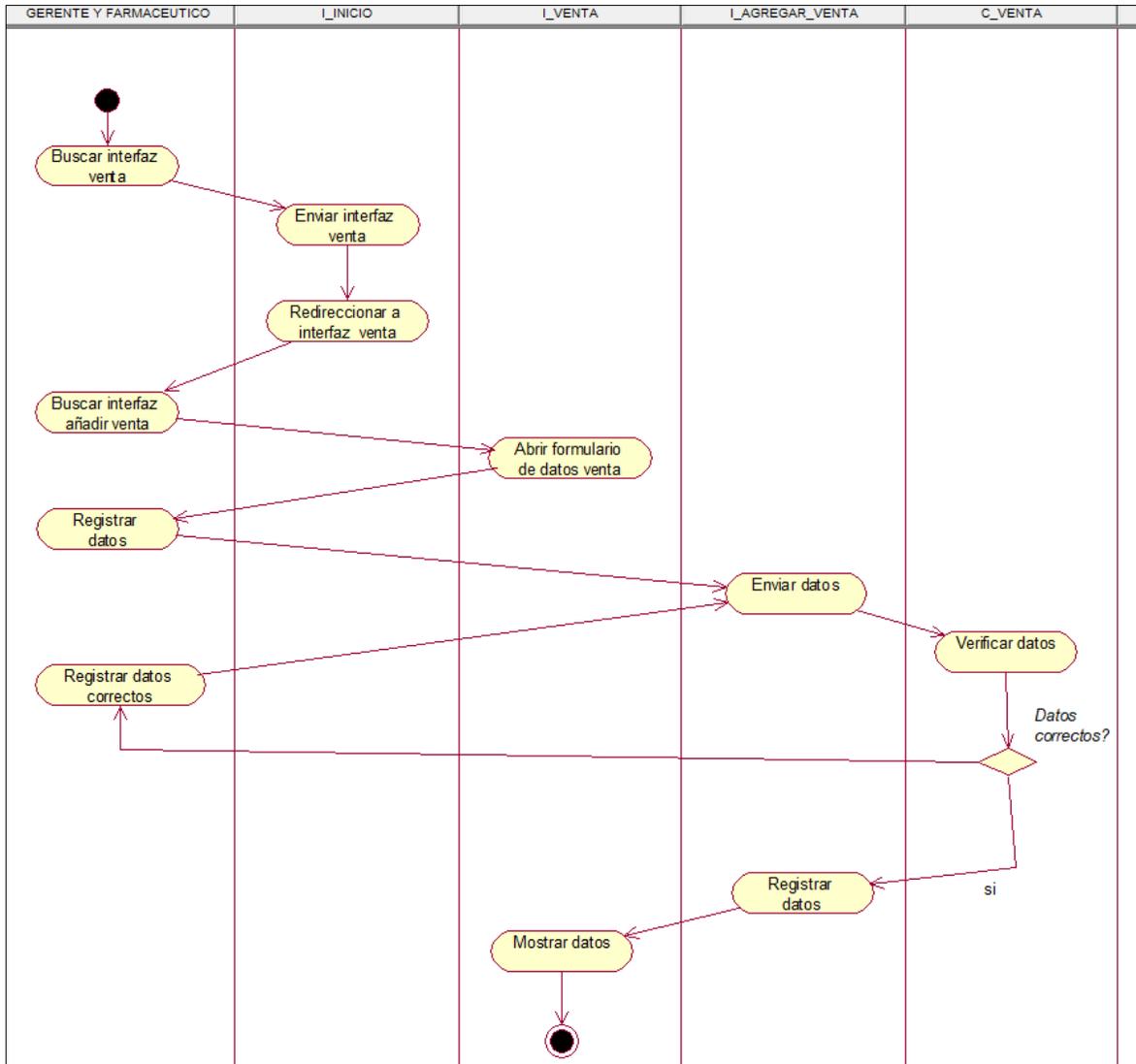
Figura 202: Diagrama de actividades CUS12



Fuente: Elaboración propia

CUS13

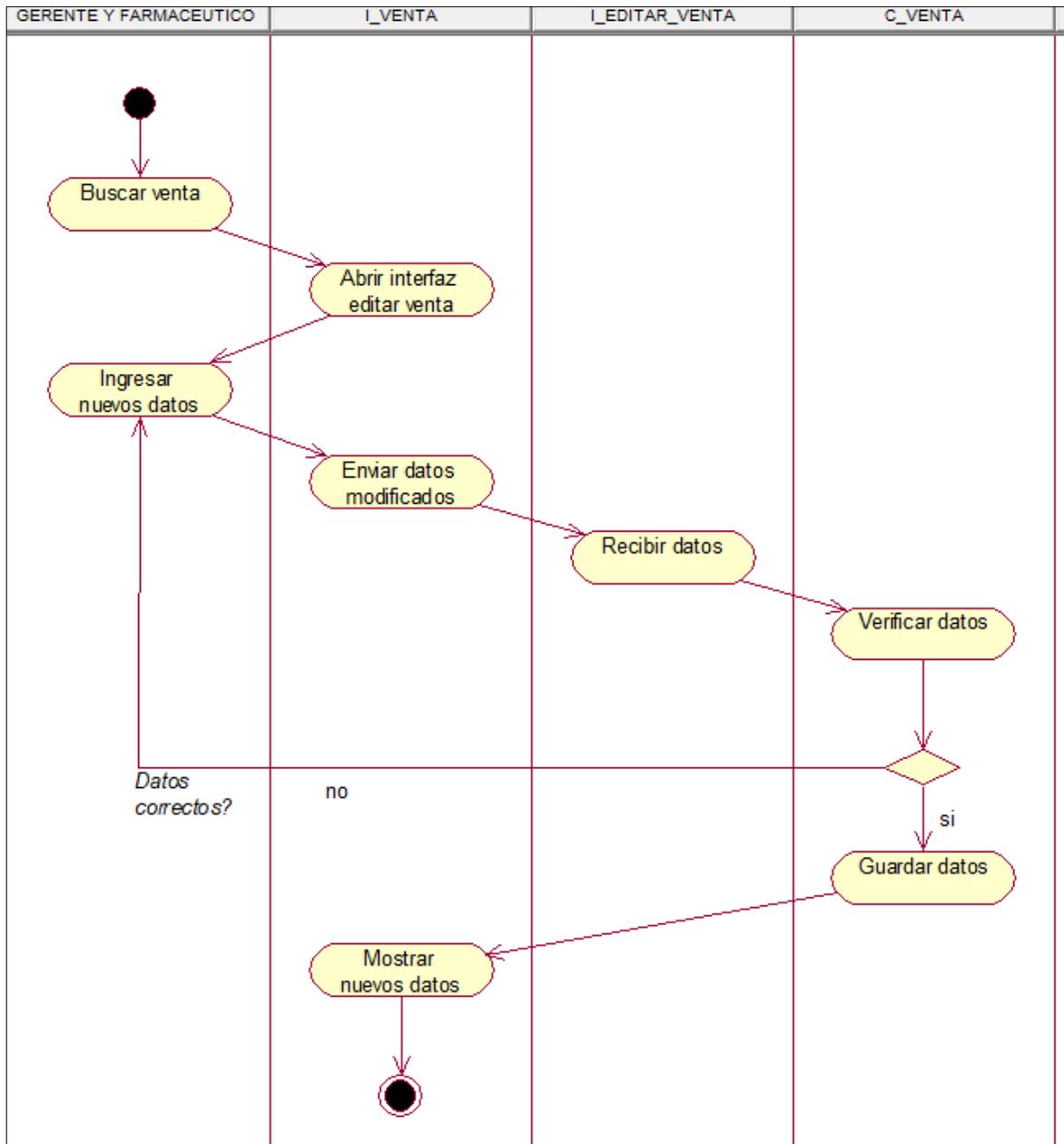
Figura 203: Diagrama de actividades CUS13



Fuente: Elaboración propia

CUS14

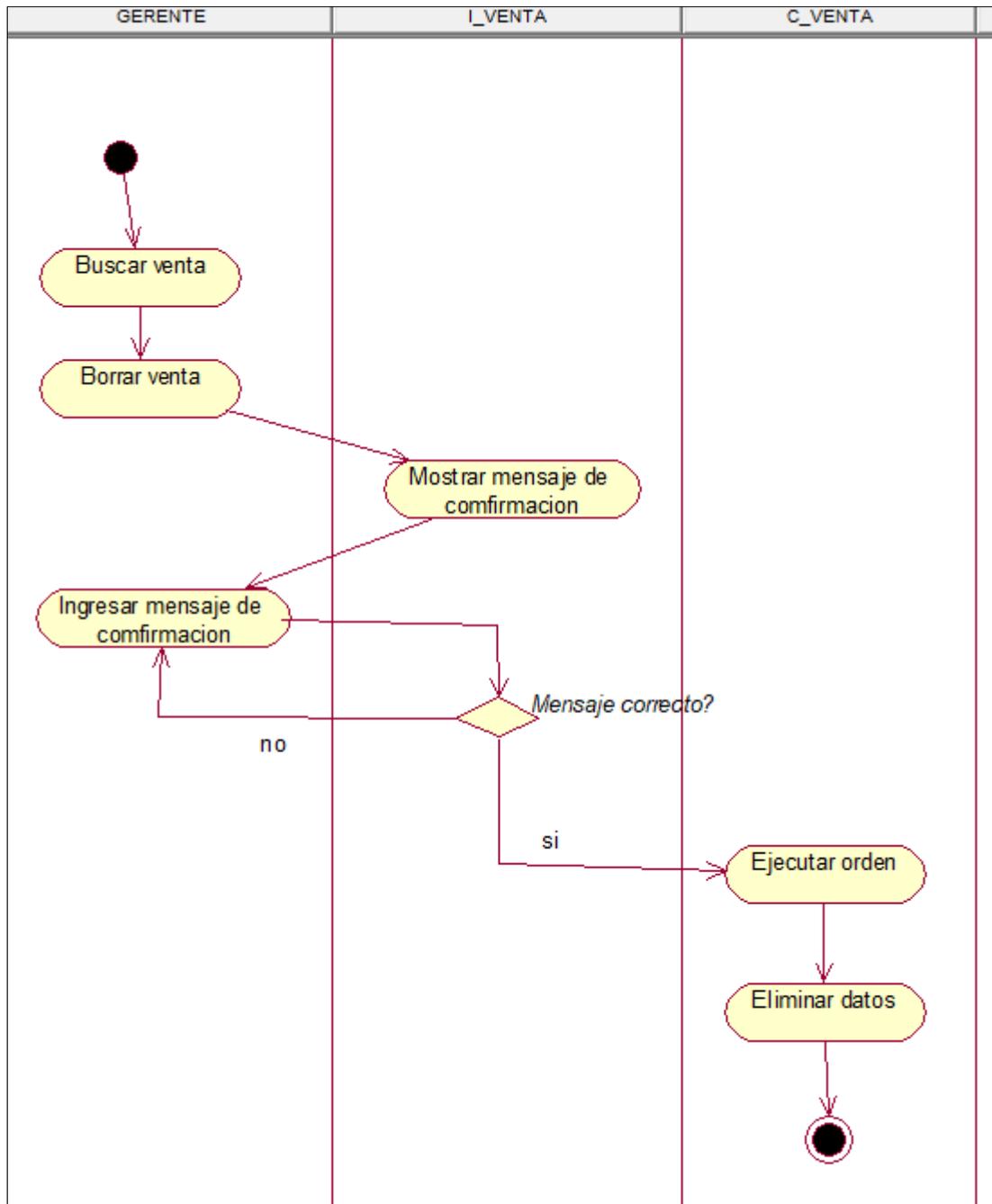
Figura 204: Diagrama de actividades CUS14



Fuente: Elaboración propia

CUS15

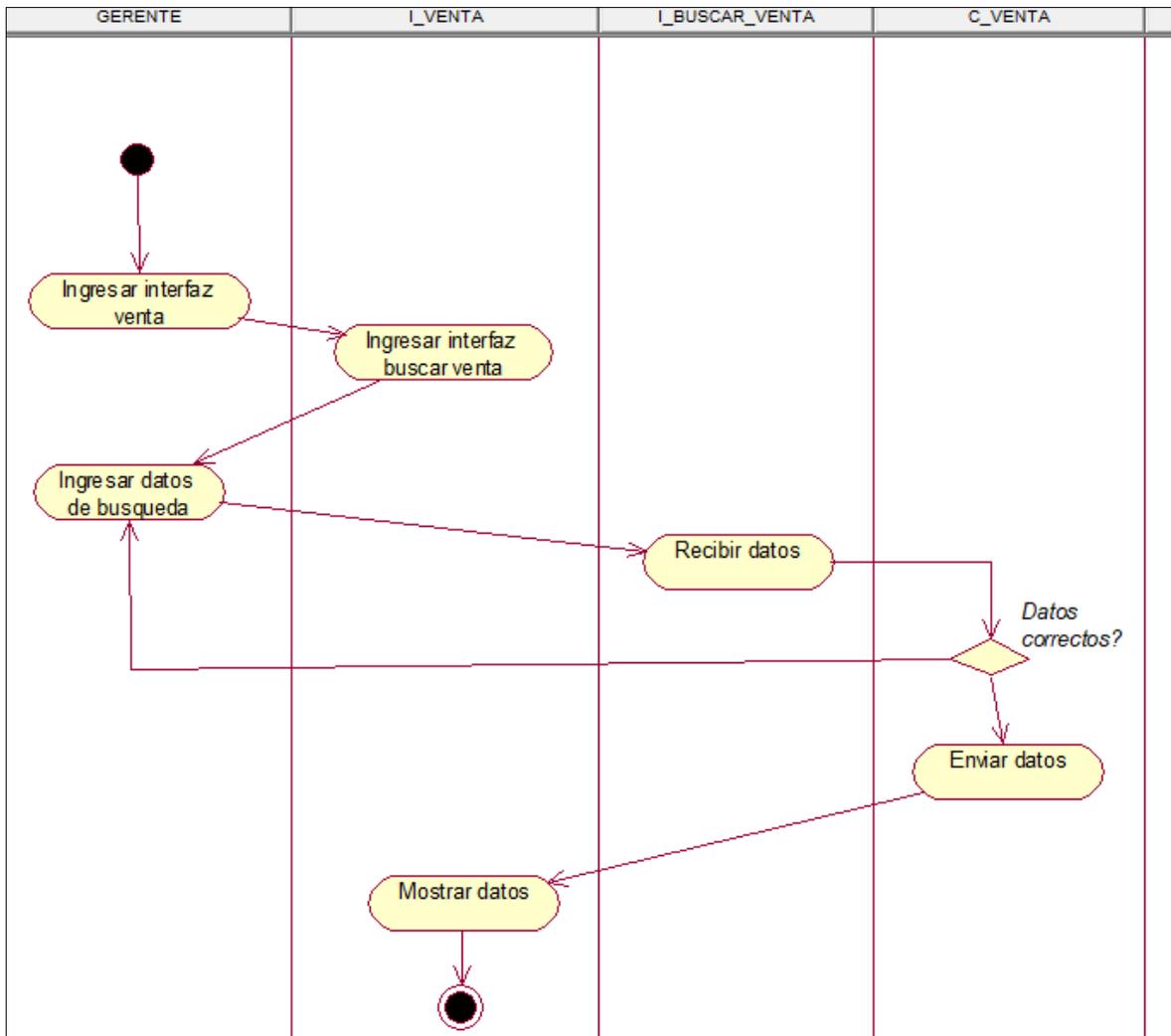
Figura 205: Diagrama de actividades CUS15



Fuente: Elaboración propia

CUS16

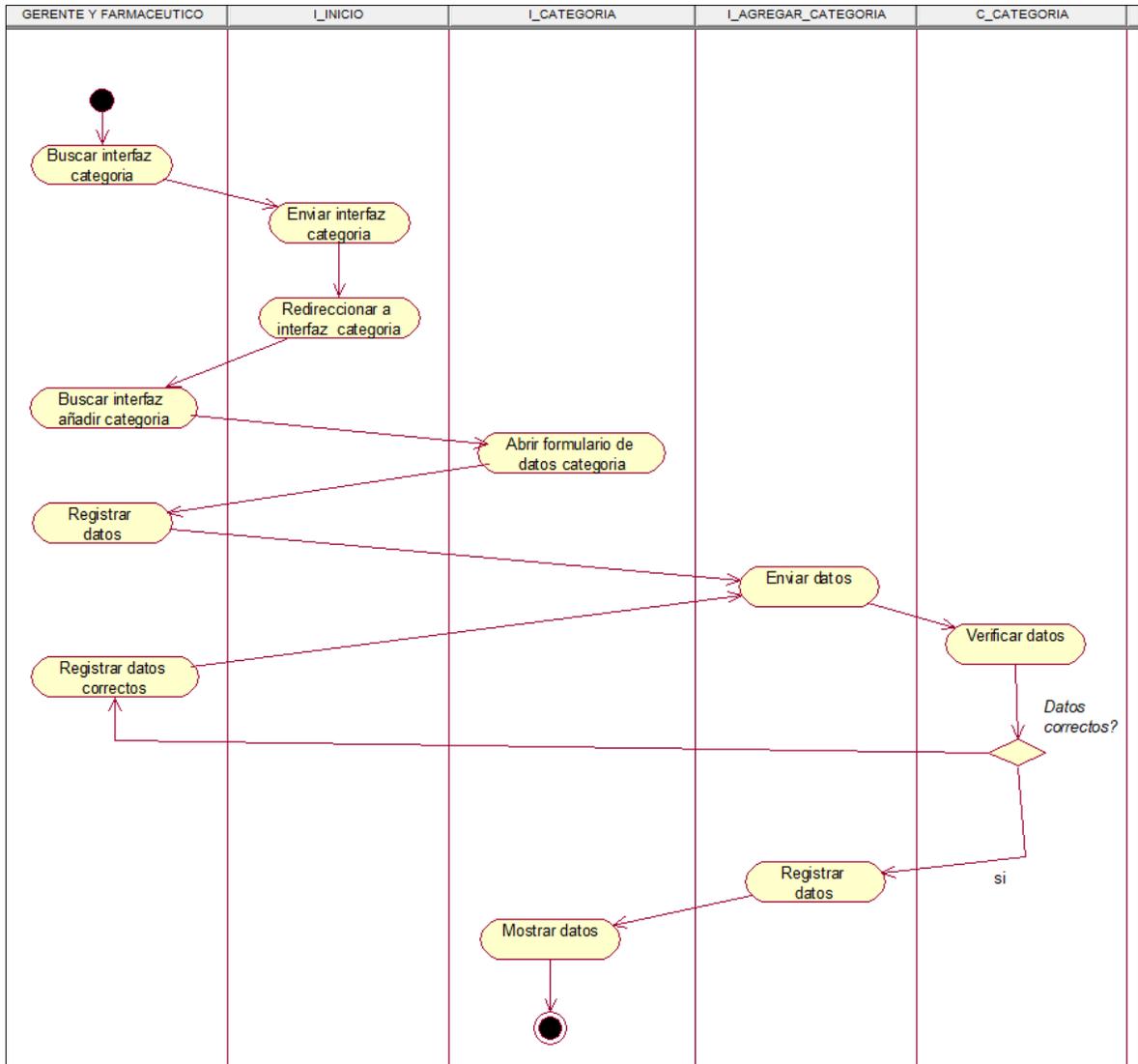
Figura 206: Diagrama de actividades CUS16



Fuente: Elaboración propia

CUS17

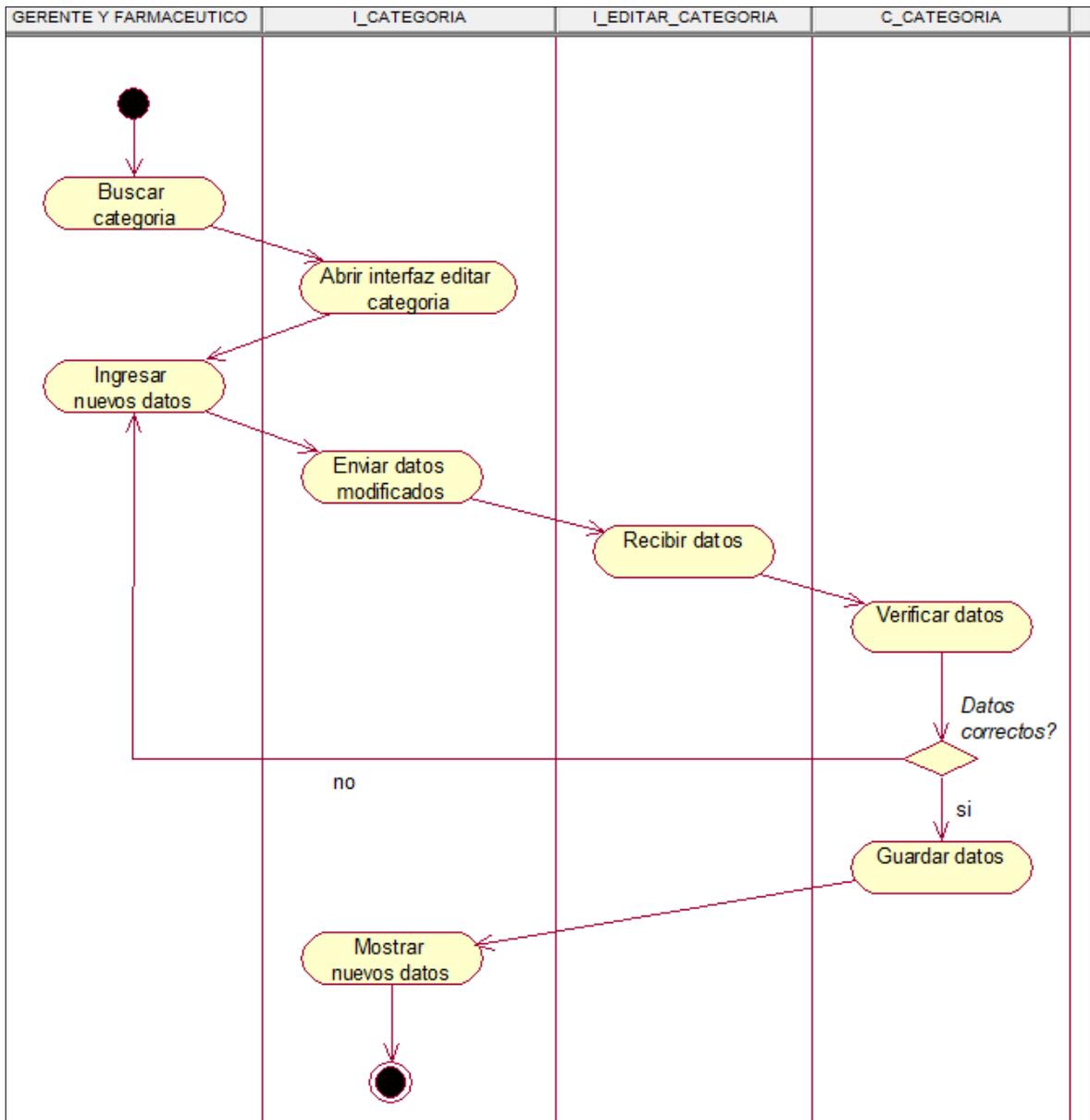
Figura 207: Diagrama de actividades CUS17



Fuente: Elaboración propia

CUS18

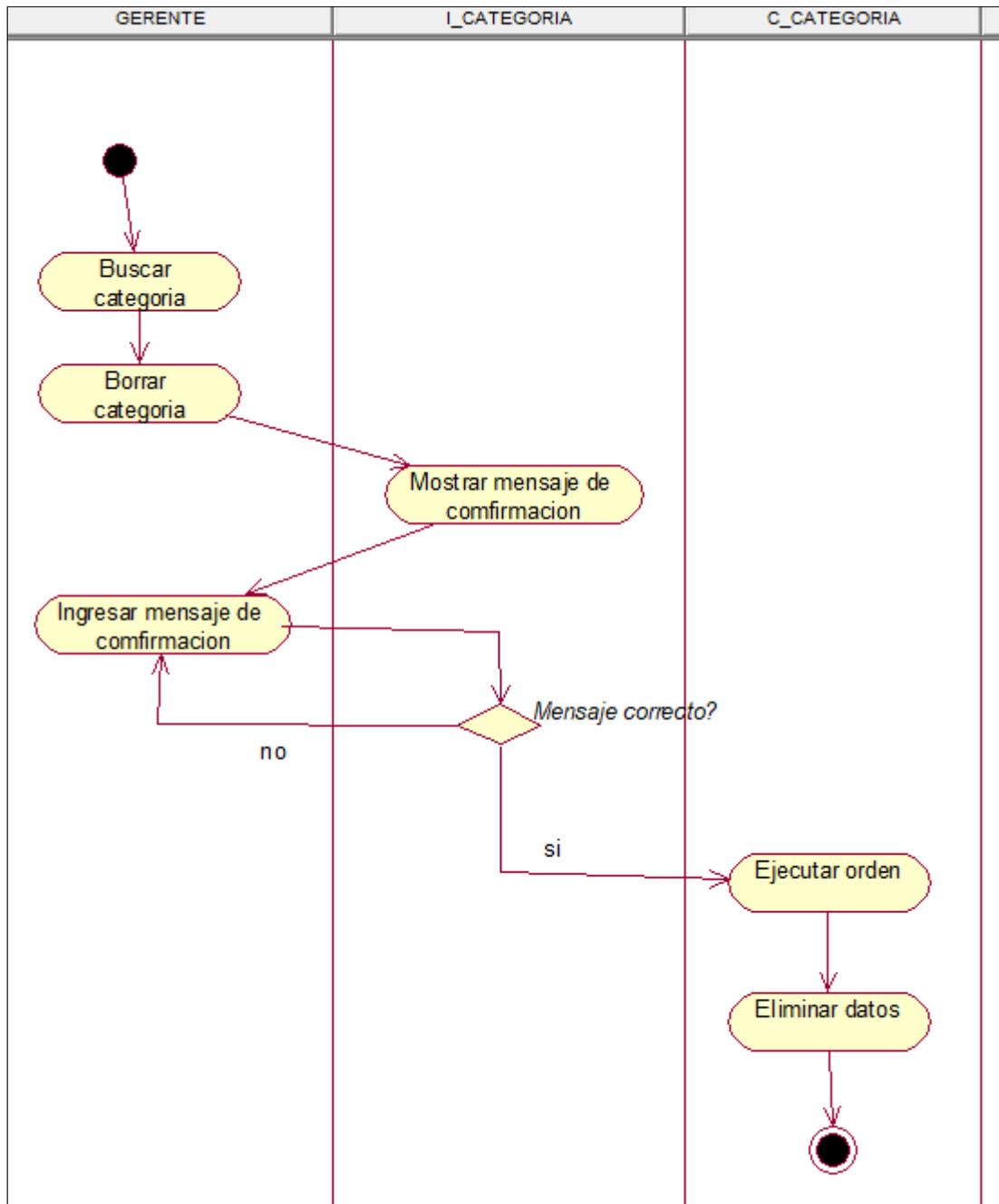
Figura 208: Diagrama de actividades CUS18



Fuente: Elaboración propia

CUS19

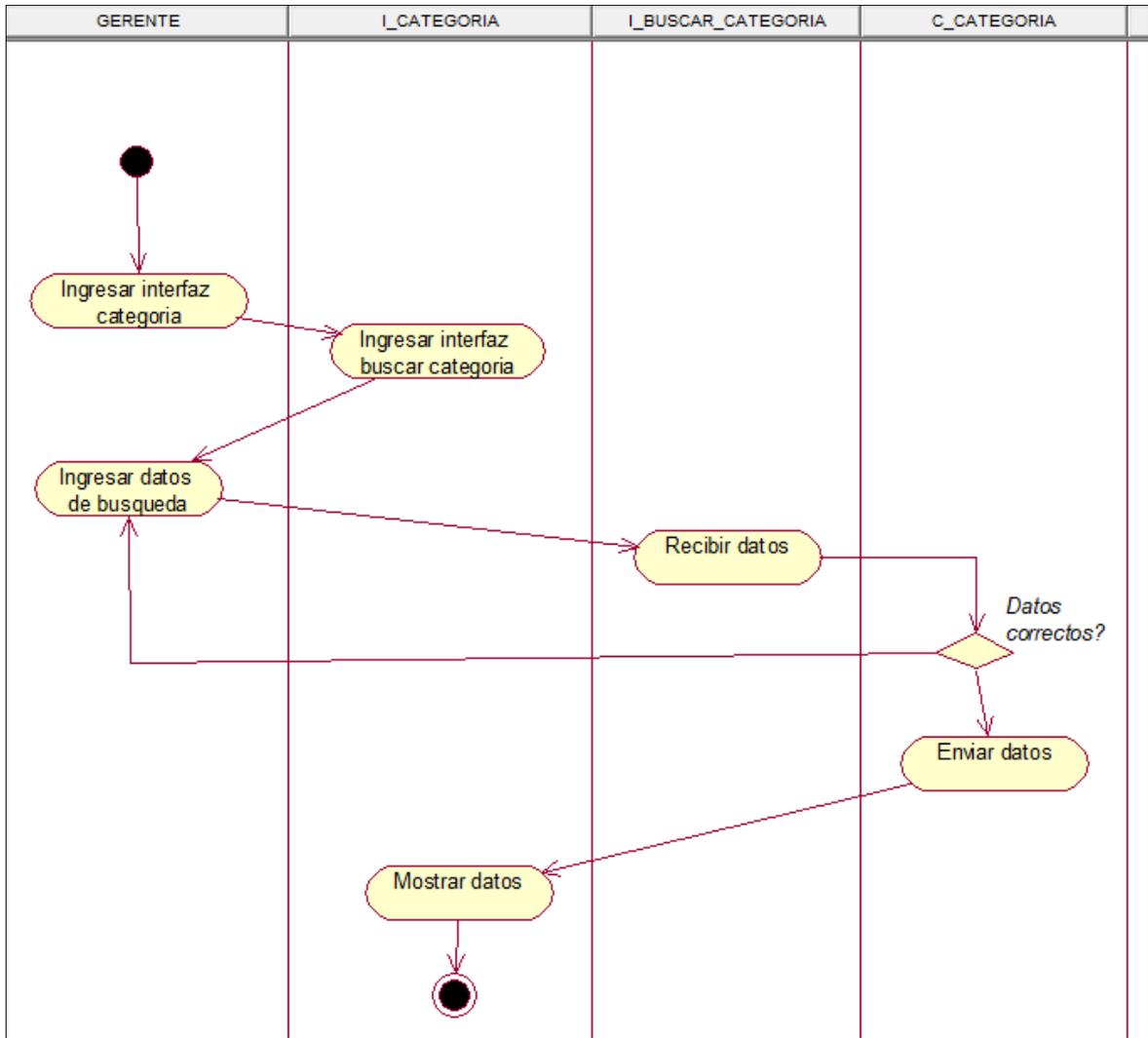
Figura 209: Diagrama de actividades CUS19



Fuente: Elaboración propia

CUS20

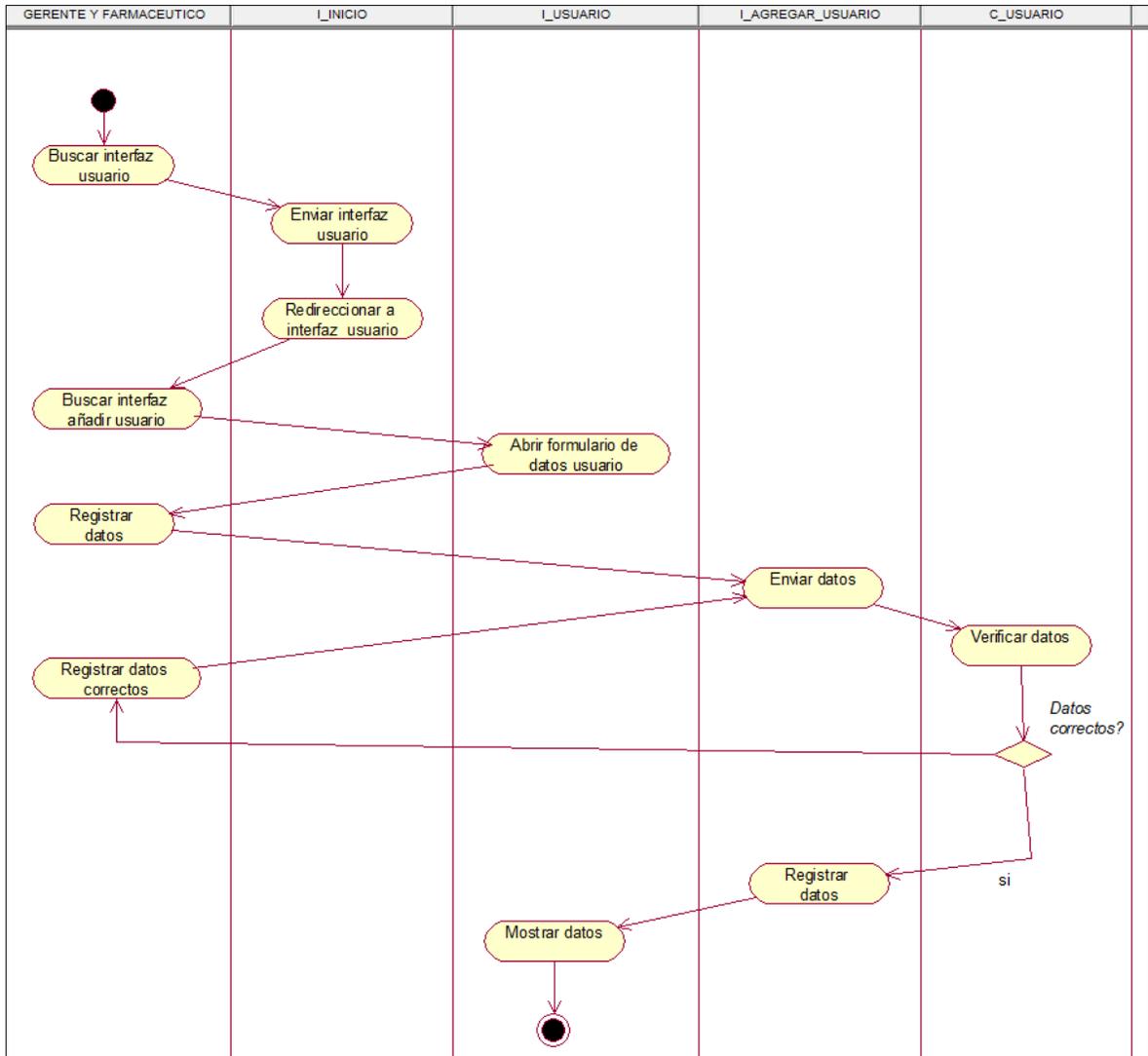
Figura 210: Diagrama de actividades CUS20



Fuente: Elaboración propia

CUS21

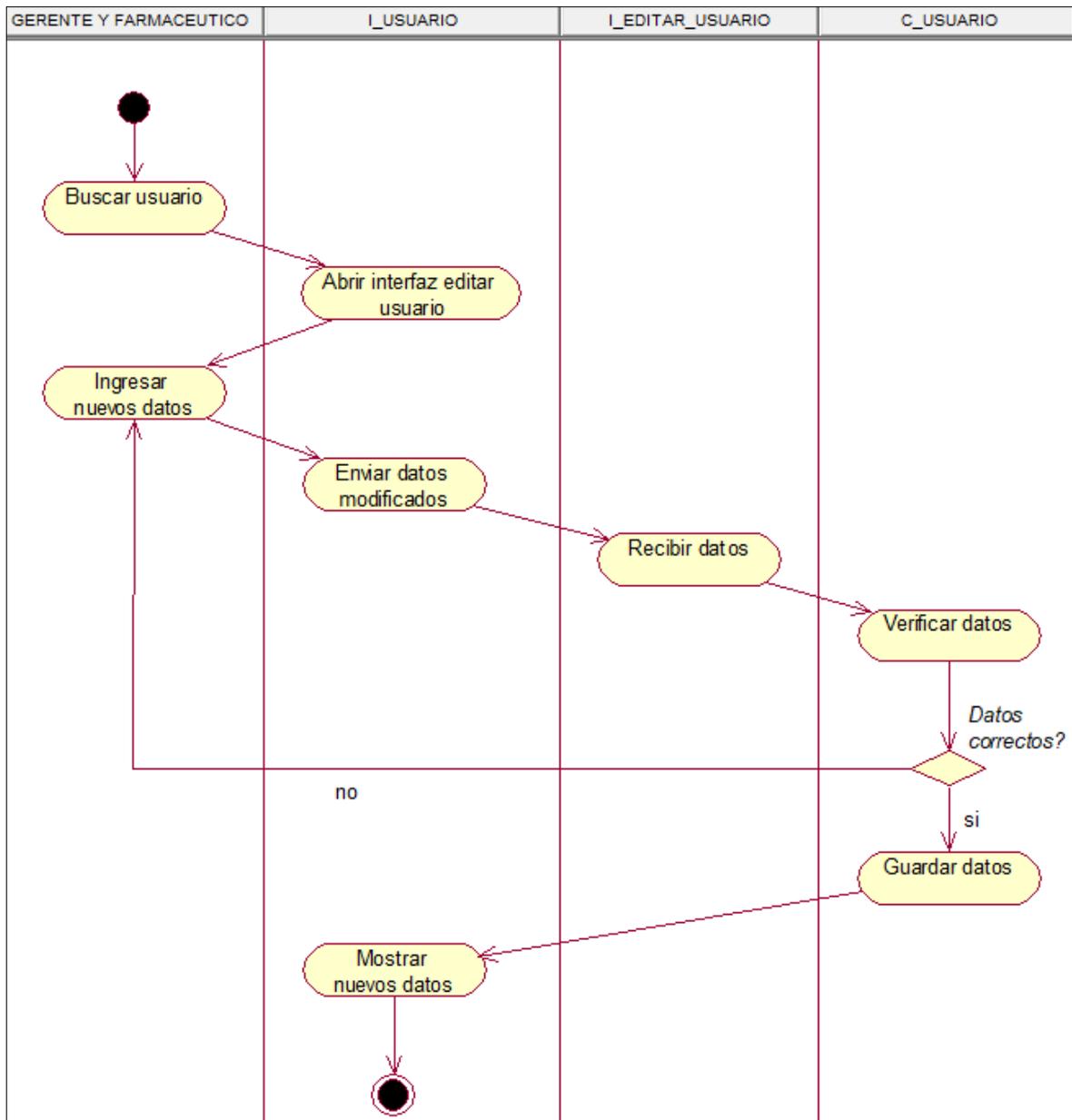
Figura 211: Diagrama de actividades CUS21



Fuente: Elaboración propia

CUS22

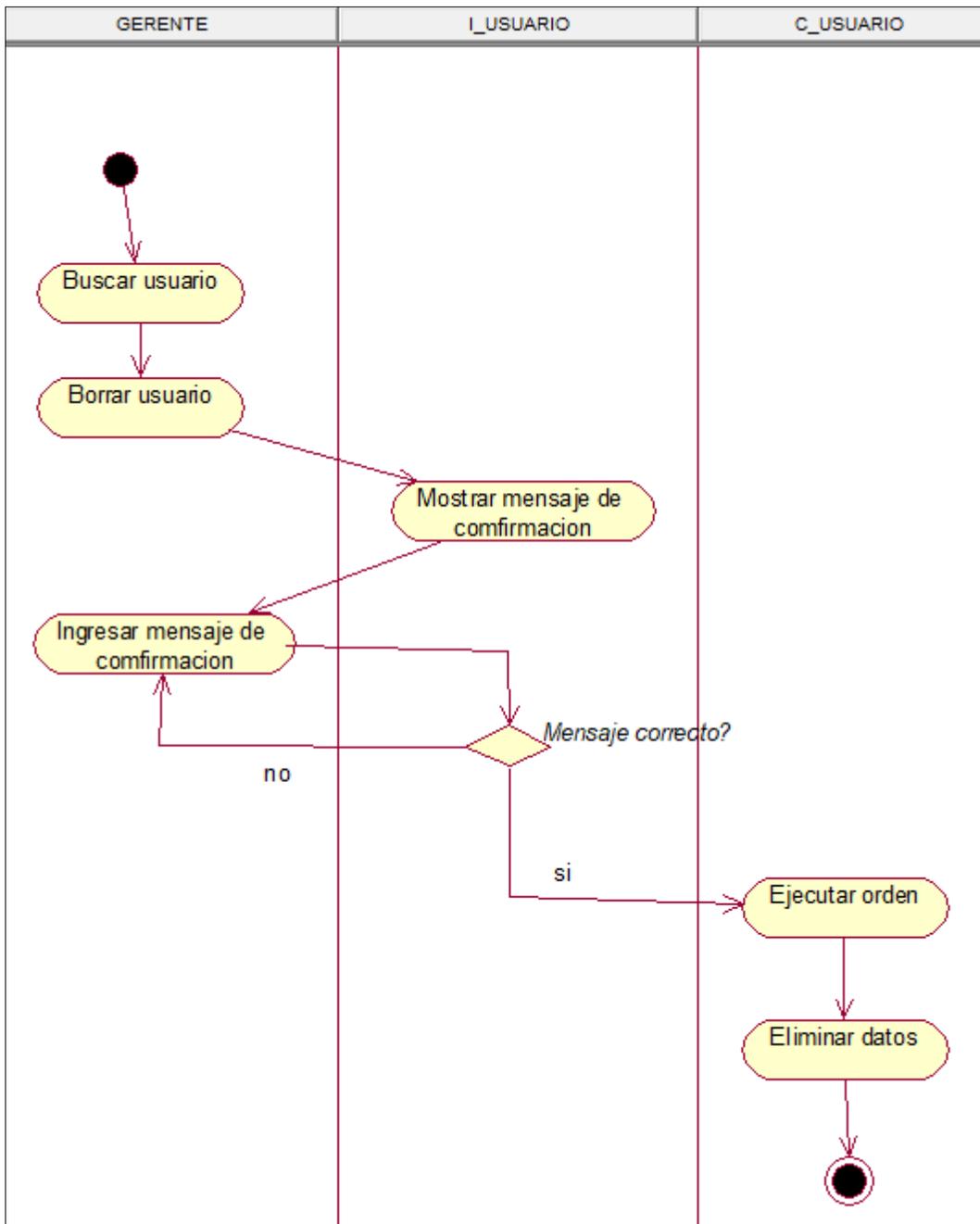
Figura 212: Diagrama de actividades CUS22



Fuente: Elaboración propia

CUS23

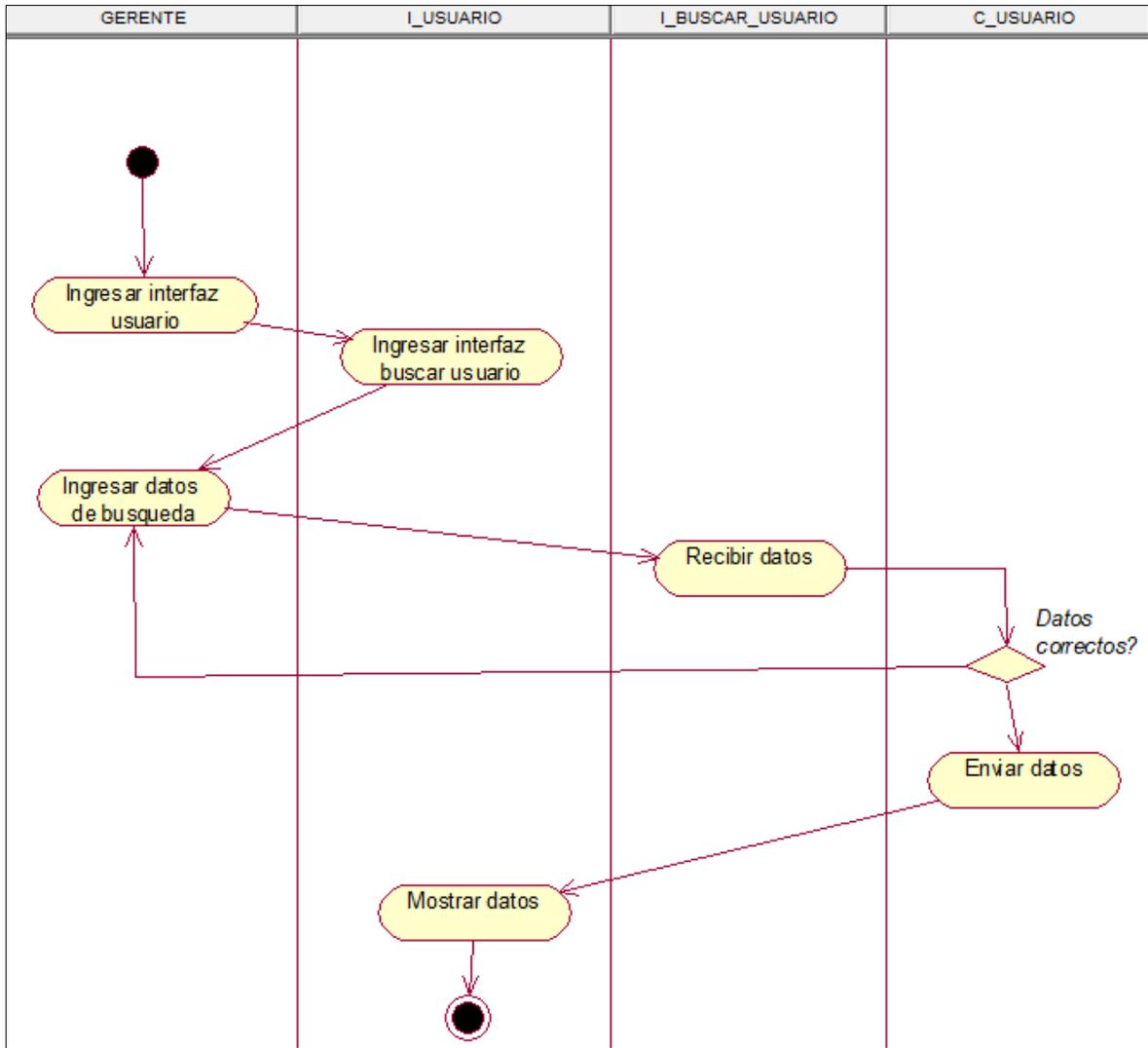
Figura 213: Diagrama de actividades CUS23



Fuente: Elaboración propia

CUS24

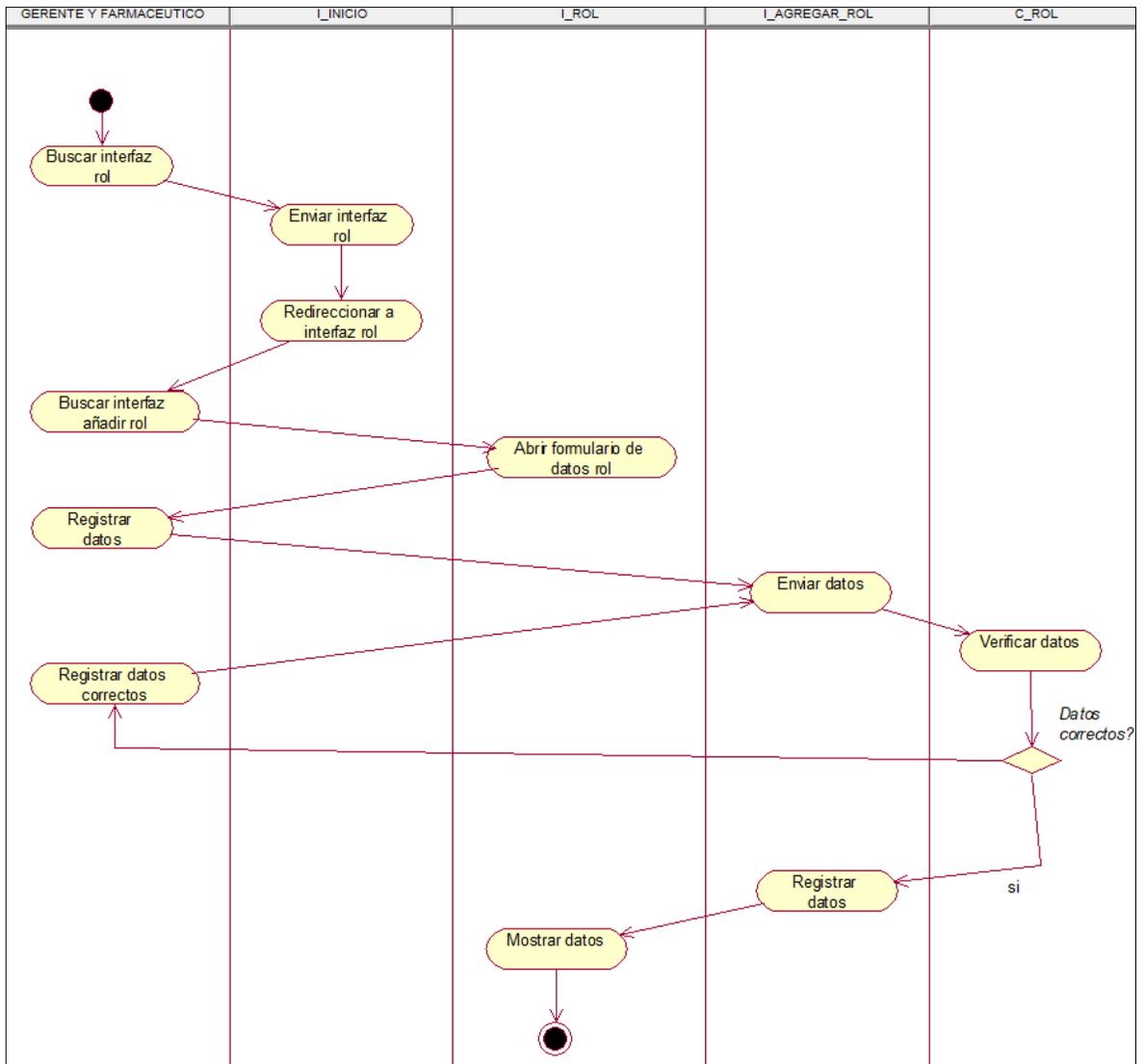
Figura 214: Diagrama de actividades CUS24



Fuente: Elaboración propia

CUS25

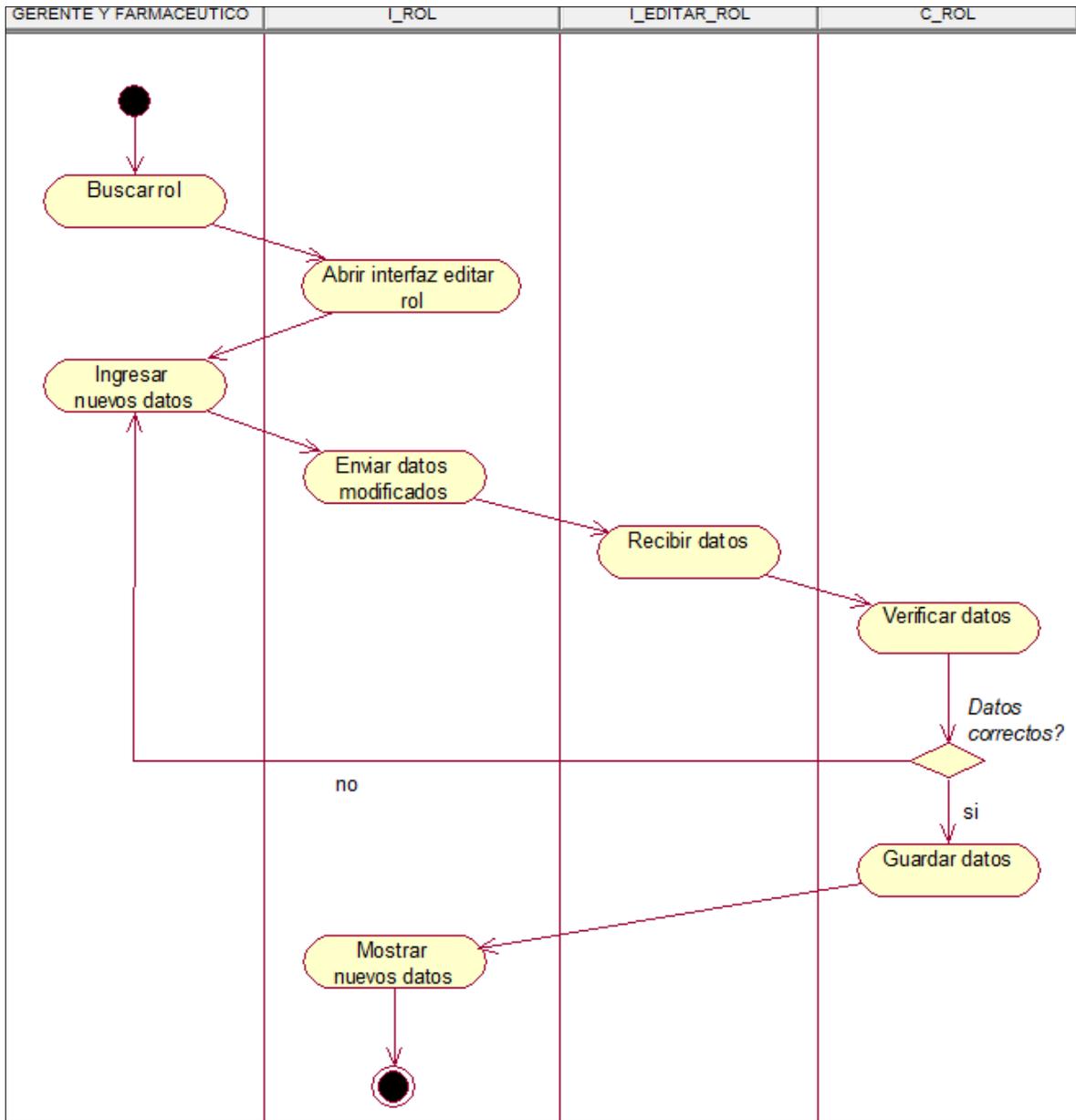
Figura 215: Diagrama de actividades CUS25



Fuente: Elaboración propia

CUS26

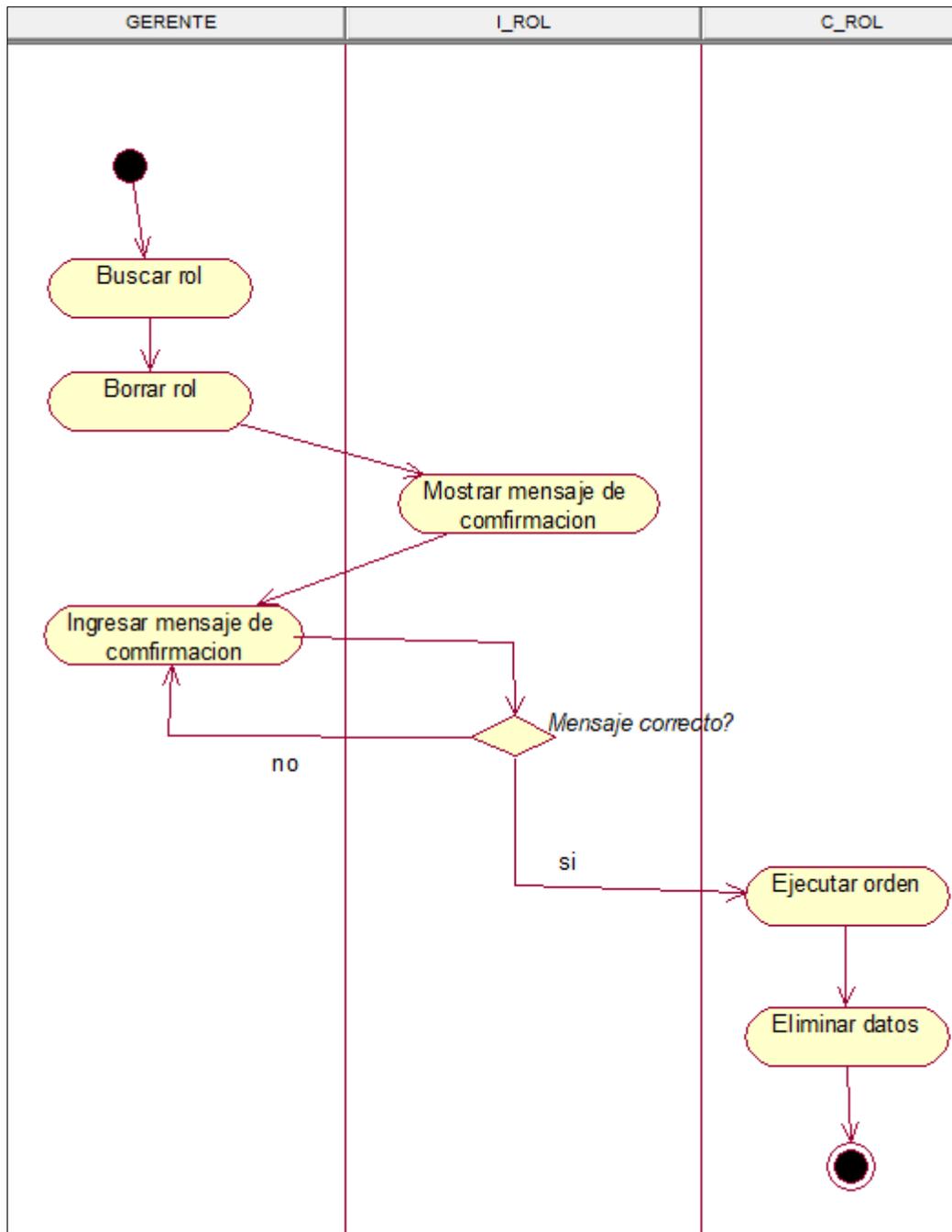
Figura 216: Diagrama de actividades CUS26



Fuente: Elaboración propia

CUS27

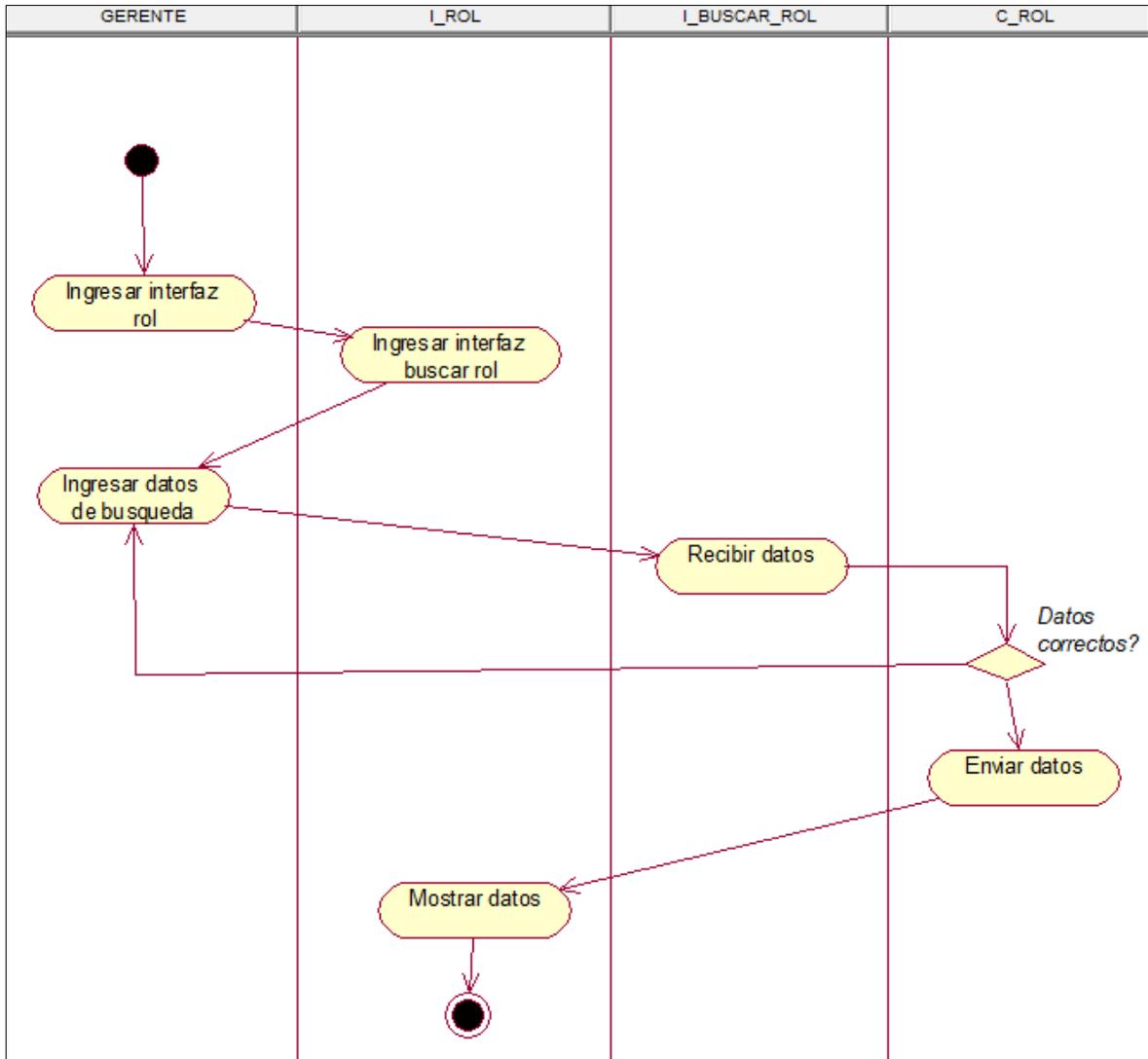
Figura 217: Diagrama de actividades CUS27



Fuente: Elaboración propia

CUS28

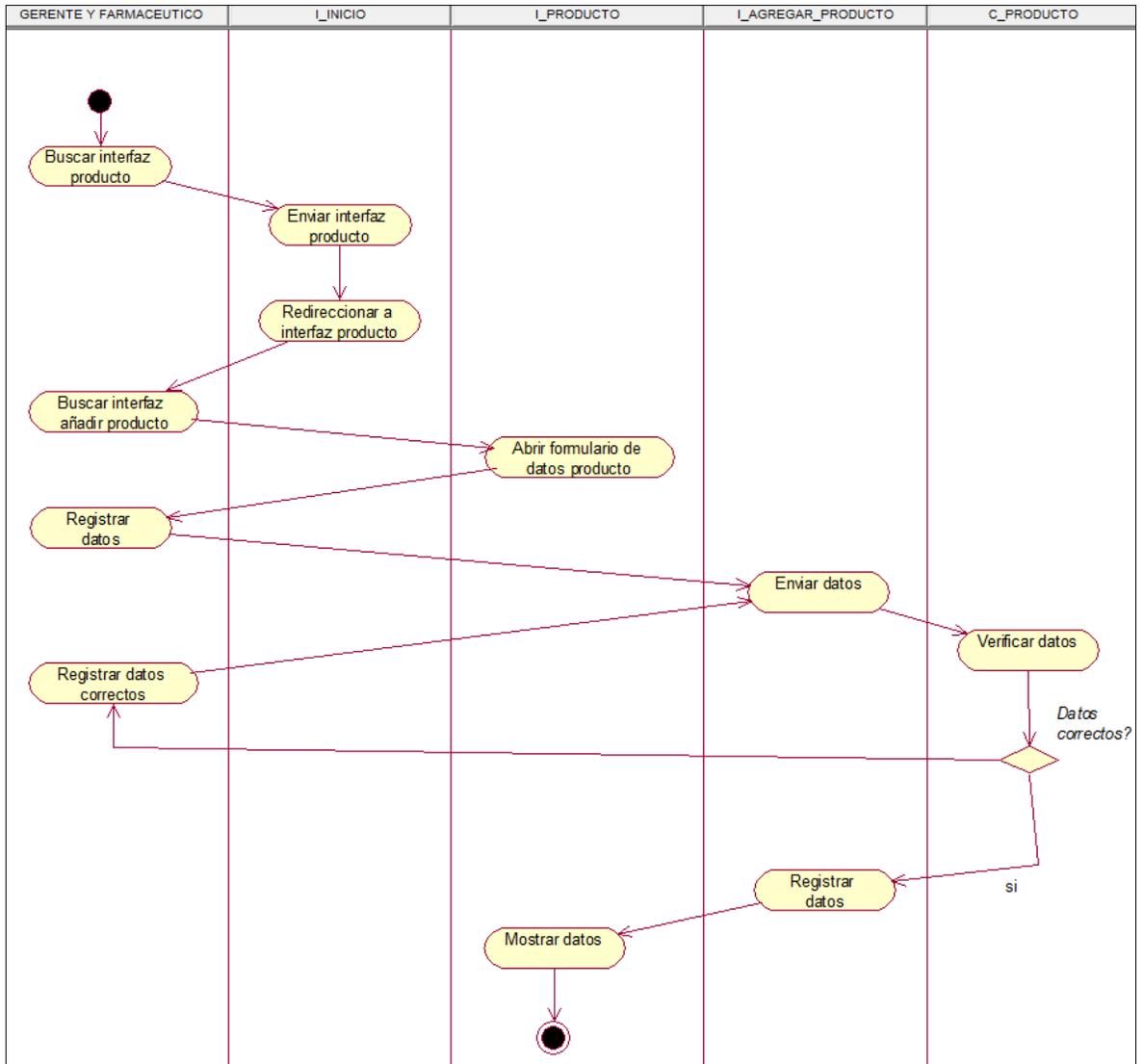
Figura 218: Diagrama de actividades CUS28



Fuente: Elaboración propia

CUS29

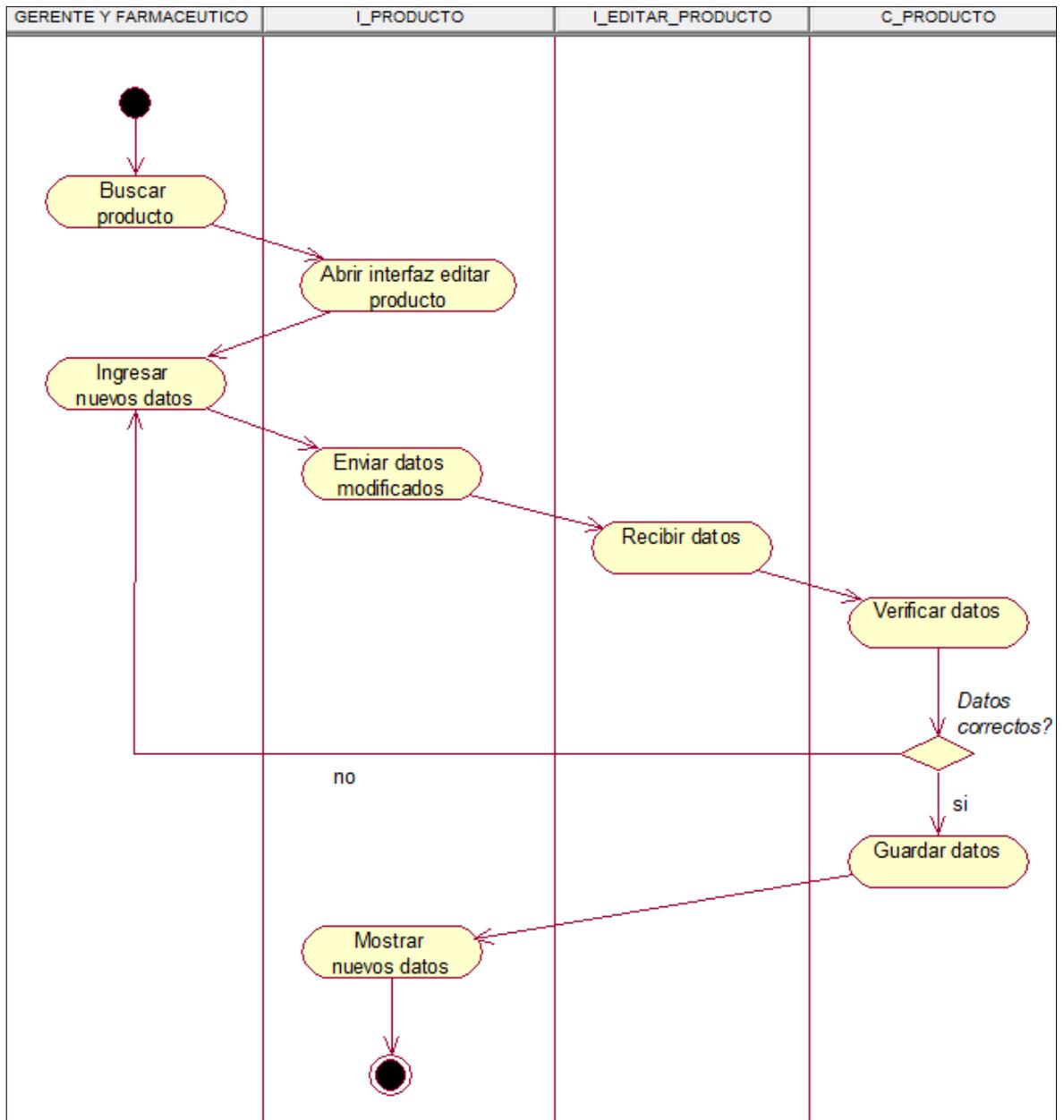
Figura 219: Diagrama de actividades CUS29



Fuente: Elaboración propia

CUS30

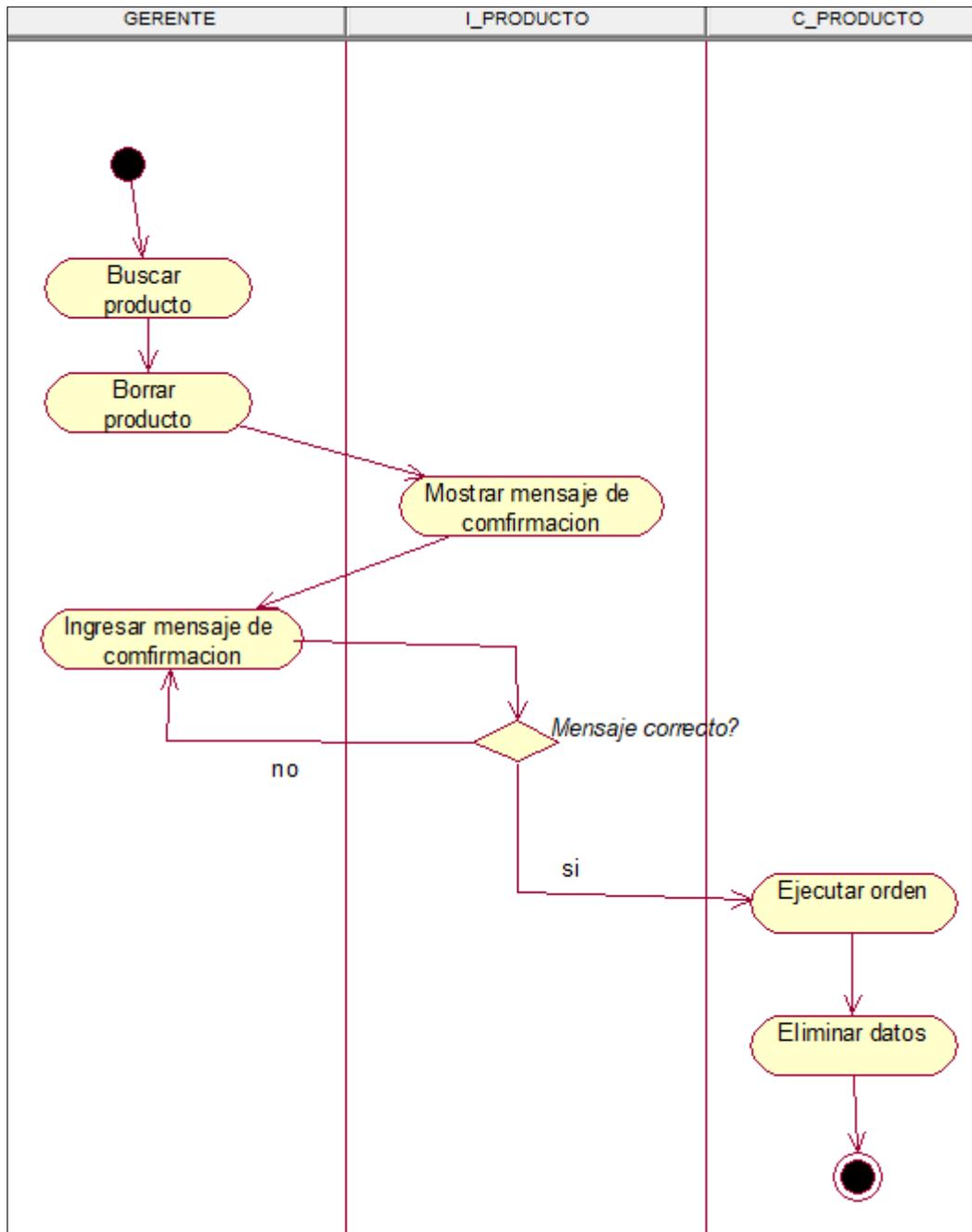
Figura 220: Diagrama de actividades CUS30



Fuente: Elaboración propia

CUS31

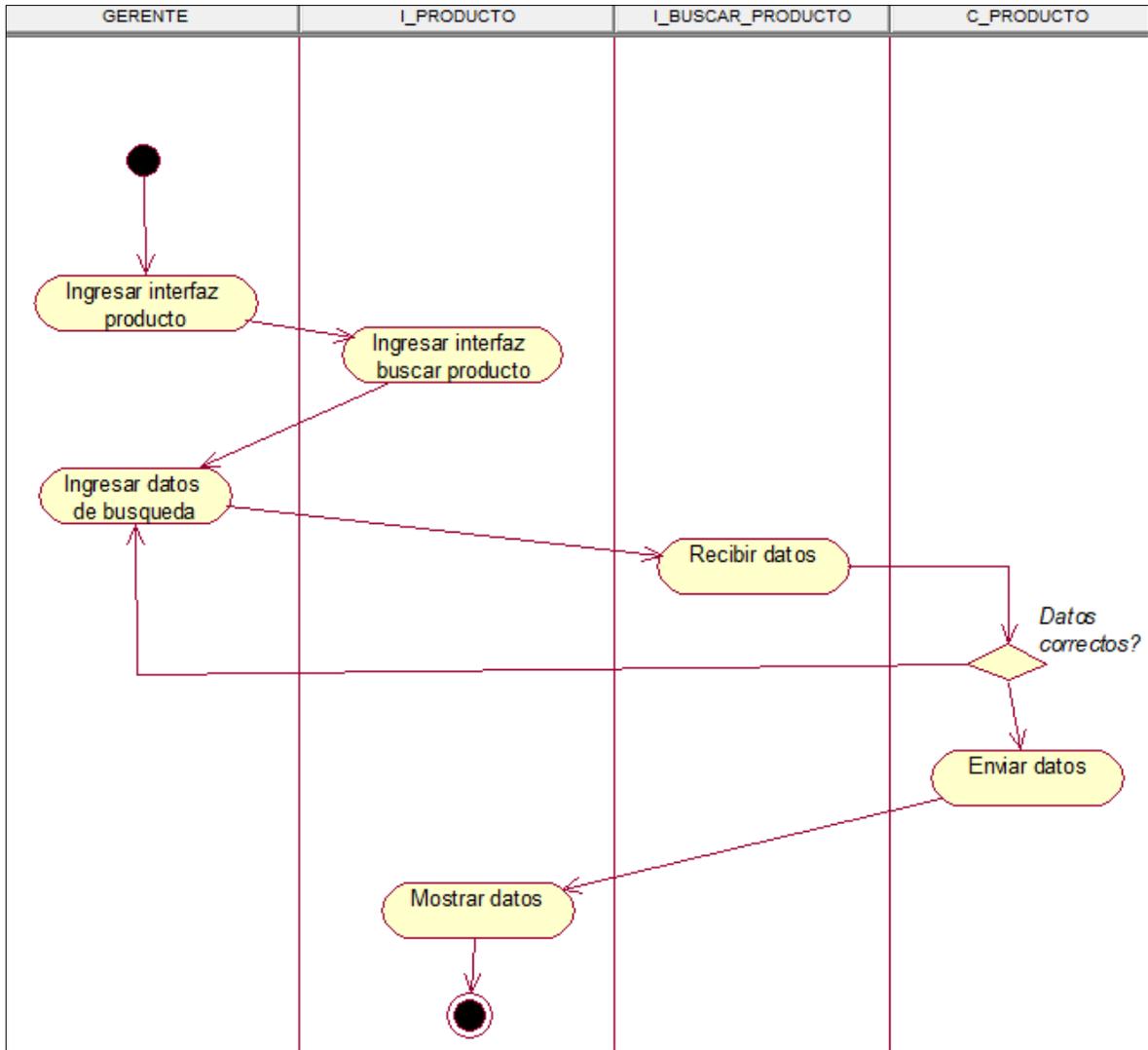
Figura 221: Diagrama de actividades CUS31



Fuente: Elaboración propia

CUS32

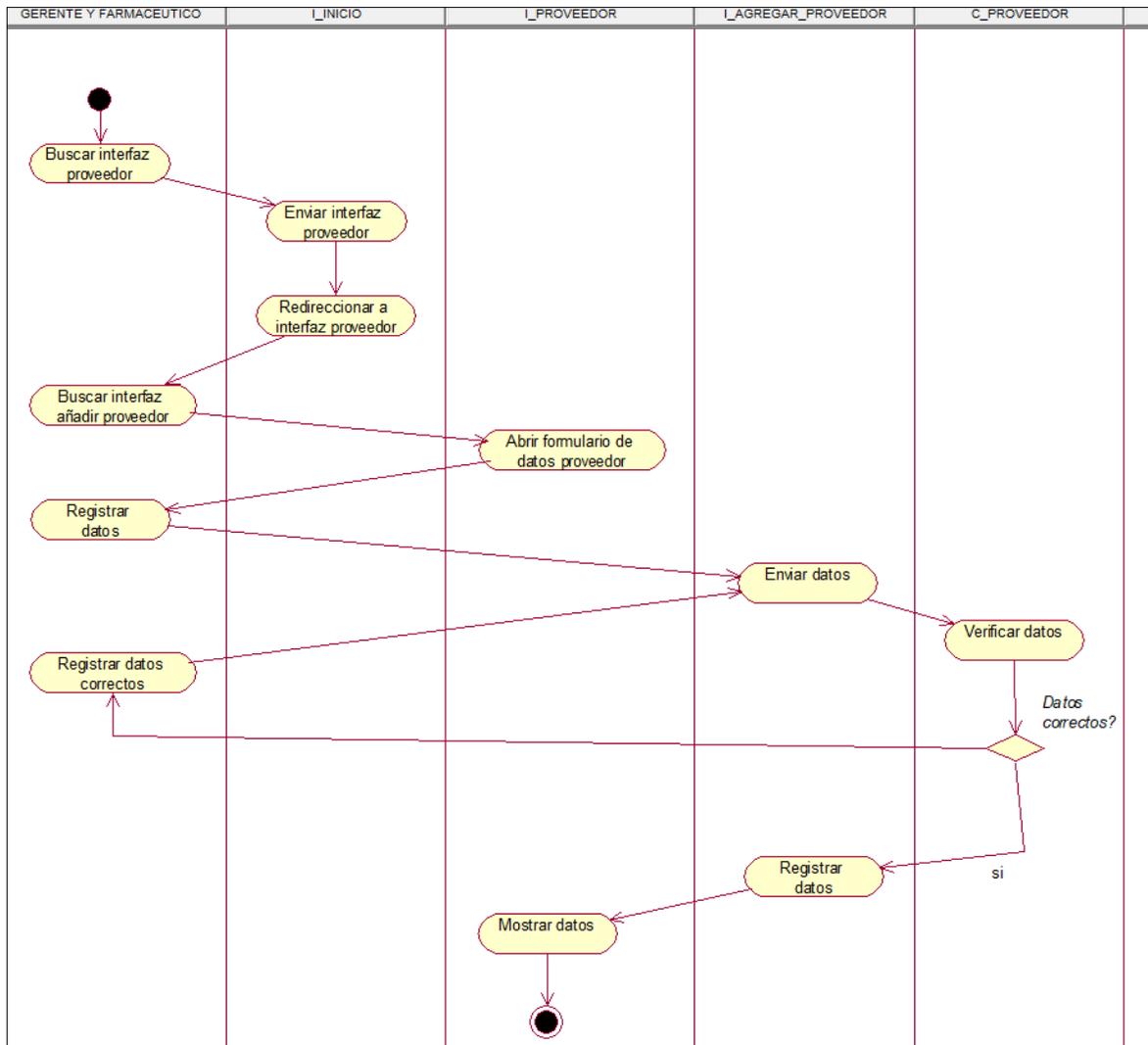
Figura 222: Diagrama de actividades CUS32



Fuente: Elaboración propia

CUS33

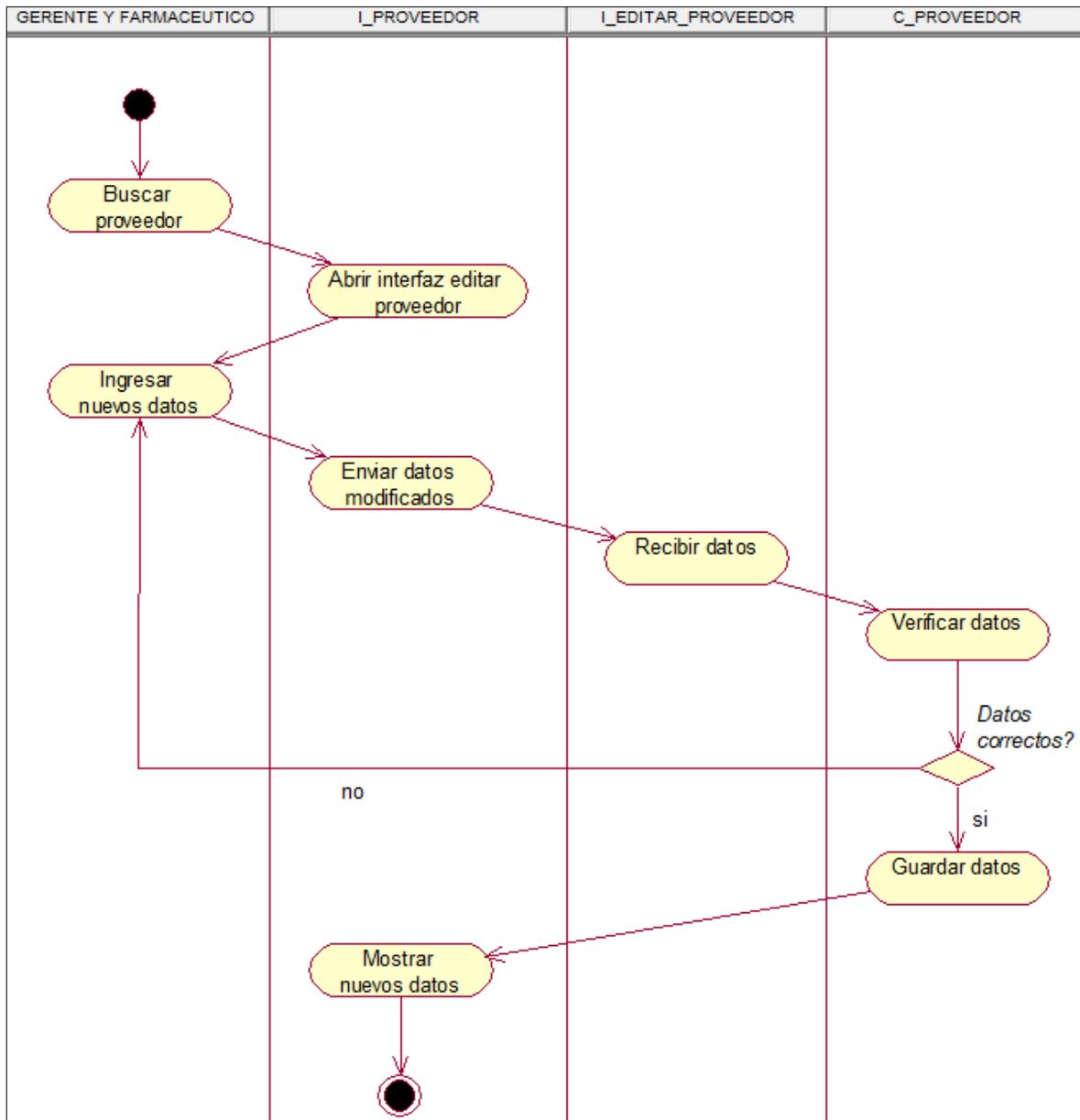
Figura 223: Diagrama de actividades CUS33



Fuente: Elaboración propia

CUS34

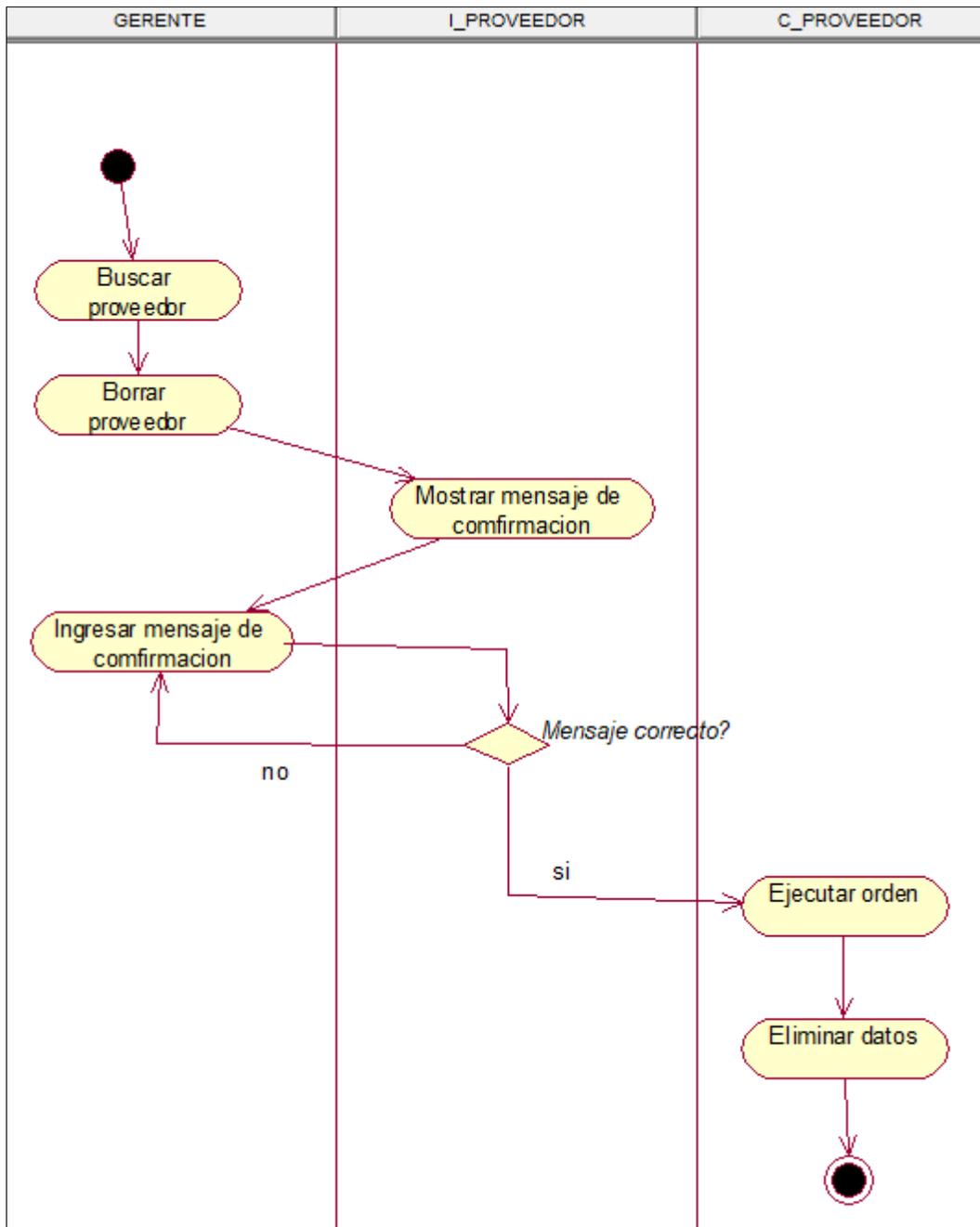
Figura 224: Diagrama de actividades CUS34



Fuente: Elaboración propia

CUS35

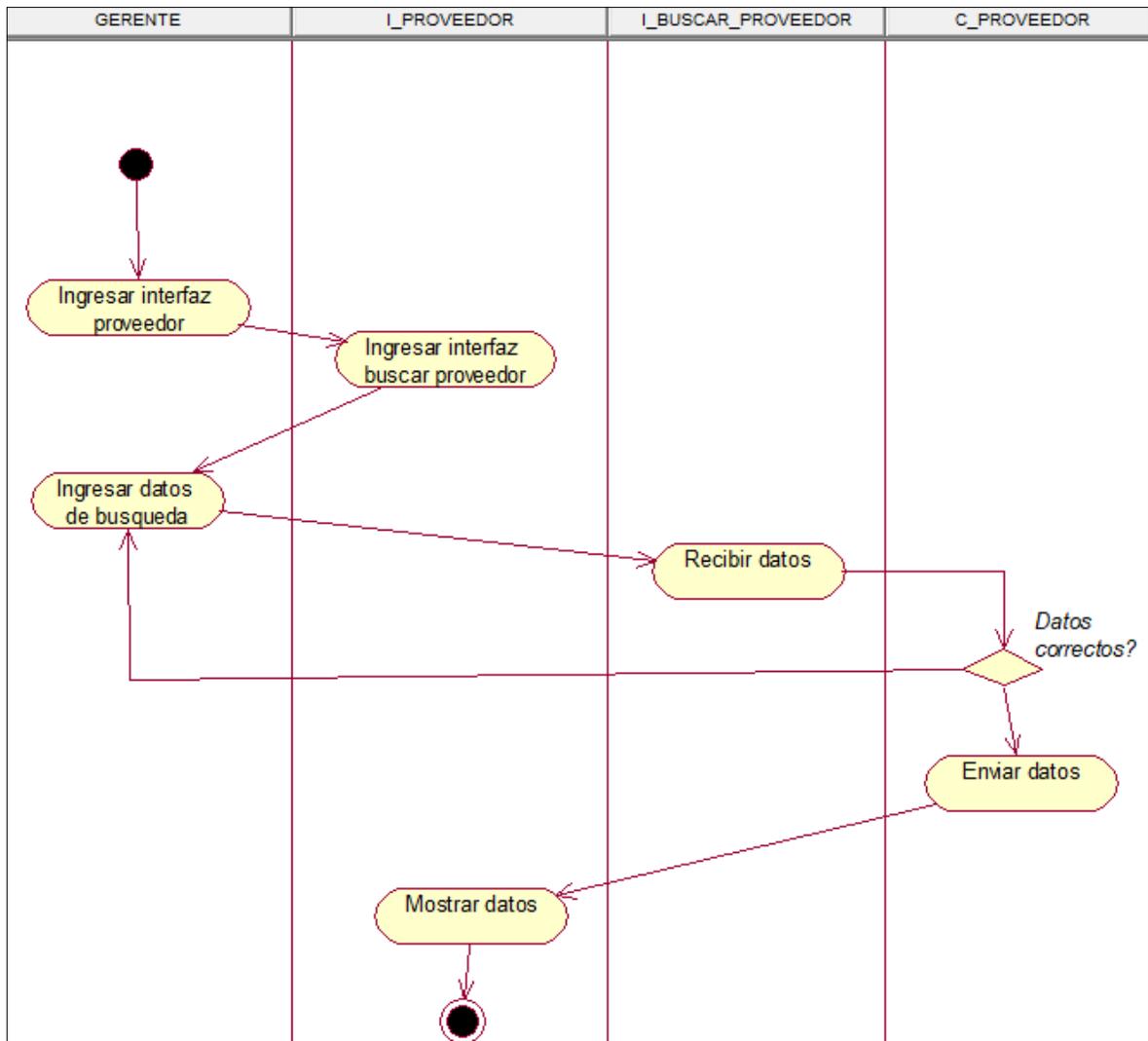
Figura 225: Diagrama de actividades CUS35



Fuente: Elaboración propia

CUS36

Figura 226: Diagrama de actividades CUS36

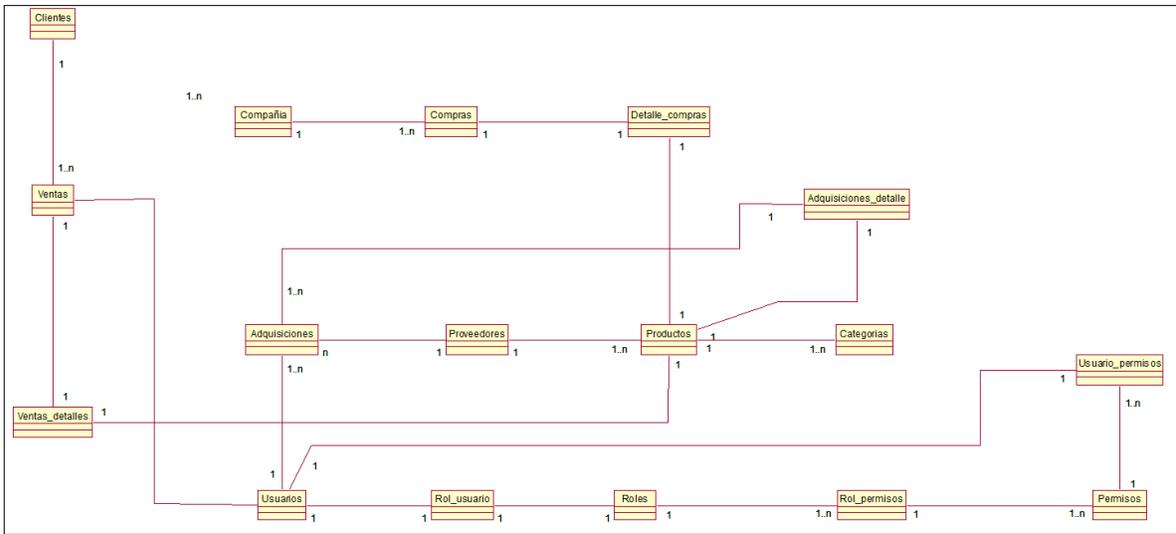


Fuente: Elaboración propia

Modelo conceptual de la base de datos

La figura 227 muestra el modelo conceptual de la base de datos

Figura 227: Modelo conceptual de la base de datos

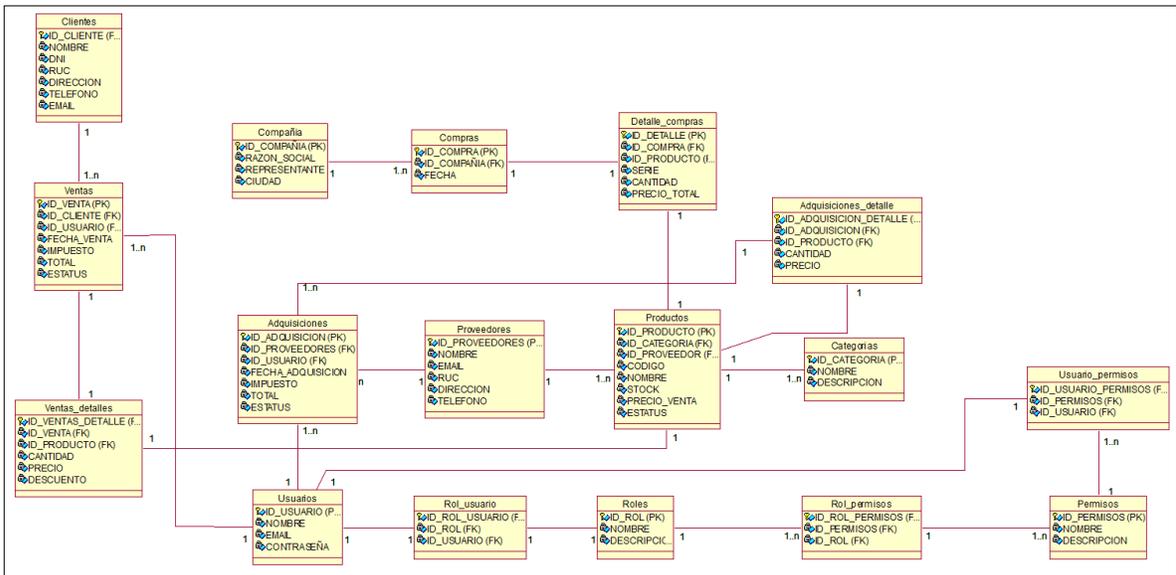


Fuente: Elaboración propia

Modelo lógico de la base de datos

La figura 228 muestra el modelo lógico de la base de datos

Figura 228: Modelo lógico de la base de datos

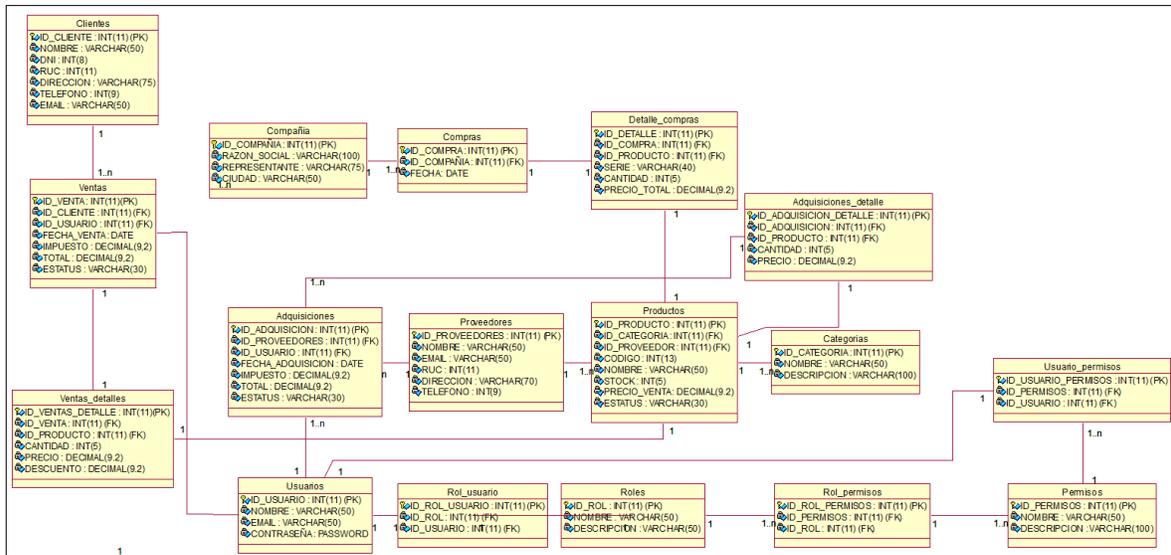


Fuente: Elaboración propia

Modelo físico de la base de datos

La figura 229 muestra el modelo físico de la base de datos

Figura 229: Modelo físico de la base de datos



Fuente: Elaboración propia

Diccionario de base de datos

Continuación se detallan las 17 tablas de la base de datos, las cuales pueden visualizarse de la tabla 67 al 83.

Tabla: tb_cliente

Tabla 67: tb_cliente

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observaciones
Id_cliente	Codigo del cliente	Int	11	Llave primaria
Nombre	Nombre del cliente	Varchar	50	
Dni	Numero de DNI	Int	8	
Ruc	Numero de RUC	Int	11	
Dirección	Direccion del cliente	Varchar	75	
telefono	Telefono del cliente	Int	9	
email	Email del cliente	varchar	50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_venta

Tabla 68: tb_venta

Campo	Descripcion	Tipo	Longitud	Observaciones
Id_venta	Codigo de venta	Int	11	Llave primaria
Id_cliente	Código de cliente	Int	11	Llave foránea procedente de tb_cliente
Id_usuario	Código de usuario	Int	11	Llave foránea procedente de tb_usuario
Fecha_venta	Fecha de la venta	Date		
Impuesto	Impuesto de venta	Decimal	9.2	
Total	Monto total de venta	Decimal	9.2	
estatus	Estado de la venta	varchar	30	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_venta_detalle

Tabla 69: tb_venta_detalle

Campo	Descripcion	Tipo	Longitud	Observaciones
Id_ventas_detalle	Codigo del detalle de ventas	Int	11	Llave primaria
Id_venta	Codigo de venta	Int	11	Llave foránea procedente de tb_venta
Id_producto	Codigo del	Int	11	Llave foránea

	producto			procedente de tb_producto
Cantidad	Cantidad vendida	Int	5	
Precio	Precio al que fue vendido	Decimal	9.2	
descuento	Descuento hecho en la venta	decimal	9.2	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_compañía

Tabla 70: tb_compañía

Campo	Descripcion	Tipo	Longitud	Observaciones
Id_compañía	Codigo de la compañía	Int	11	Llave primaria
Razón_social	Nombre registrado de la compañía	Varchar	100	
Representante	Gerente o entidad de la compañía	Varchar	75	
ciudad	Lugar sede de la compañía	varchar	50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_compras

Tabla 71: tb_compras

Campo	Descripcion	Tipo	Longitud	Observaciones
-------	-------------	------	----------	---------------

Id_compra	Codigo de la compra	Int	11	Llave primari
Id_compañia	Codigo de la compañia	Int	11	Llave foránea procedente de tb_compañia
fecha	Fecha de la compra	date		

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_detalle_compras

Tabla 72: tb_detalle_compras

Campo	Descripcion	Tipo	Longitud	Observaciones
Id_detalle	Codigo del detalle de compra	Int	11	Llave primaria
Id_compra	Código de compra	Int	11	Llave foránea procedente de tb_compra
Id_producto	Código del producto	Int	11	Llave foránea procedente de tb_producto
Serie	Marca de compra	Varchar	40	
Cantidad	Cantidad comprada	Int	5	
Precio_total	Precio total a pagar	decimal	9.2	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_producto

Tabla 73: tb_producto

Campo	Descripcion	tipo	longitud	observaciones
Id_producto	Codigo del producto	int	11	Llave primaria
Id_categoria	Código de la categoría	Int	11	Llave foránea procedente de tb_categoria
Id_proveedor	Código del proveedor	Int	11	Llave foránea procedente de tb_proveedor
Código	Numero de barras del producto	Int	13	
Nombre	Nombre del producto	Varchar	50	
Stock	Numero de productos restantes	Int	5	
Precio_venta	Precio por el que se venderá el producto	Decimal	9.2	
estatus	Estado en el que se encuentra el producto	varchar	30	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_categorias

Tabla 74: tb_categorias

Campo	descripcion	tipo	longitud	observaciones
-------	-------------	------	----------	---------------

Id_categoria	Código de la categoría	Int	11	Llave primaria
Nombre	Nombre de la categoría	varchar	50	
descripcion	Descripcion de la categoría	varchar	100	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_proveedores

Tabla 75: tb_proveedores

Campo	descripcion	tipo	longitud	observaciones
Id_proveedores	Código del proveedor	Int	11	Llave primaria
Nombre	Nombre del proveedor	Varchar	50	
Email	Email del proveedor	Varchar	50	
Ruc	Ruc de la empresa del proveedor	Int	11	
Dirección	Dirección de la empresa del proveedor	Varchar	70	
telefono	Teléfono del proveedor	int	9	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_adquisiciones

Tabla 76: tb_adquisiciones

Campo	descripcion	tipo	longitud	observaciones
Id_adquisiciones	Código de la adquisición	Int	11	Llave primaria
Id_proveedores	Código del proveedor	int	11	Llave foránea procedente de tb_proveedores
Id_usuario	Código del usuario	Int	11	Llave foránea procedente de tb_usuario
Fecha_adquisicion	Fecha de la adquisición	Date		
Impuesto	Impuesto por la adquisición	Decimal	9.2	
Total	Total a pagar por la adquisición	Decimal	9.2	
estatus	Estado de la adquisicion	varchar	30	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_adquisicion_detalle

Tabla 77: tb_adquisicion_Detalle

Campo	descripcion	tipo	Longitud	observaciones
Id_adquisicion_Detalle	Código del detalle de adquisición	Int	11	Llave primaria
Id_adquisicion	Código de la adquisición	Int	11	Llave foránea procedente de tb_adquisicion

Id_producto	Código del producto	Int	11	Llave foránea procedente de tb_producto
Cantidad	Cantidad adquirida	Int	5	
precio	Precio al que fue adquirido	decimal	9.2	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_usuario

Tabla 78: tb_usuario

Campo	Descripcion	tipo	longitud	observaciones
Id_usuario	Código del usuario	int	11	Llave primaria
Nombre	Nombre de usuario	Varchar	50	
Email	Email de usuario	Varchar	50	
contraseña	Contraseña del usuario	Password		

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_rol_usuario

Tabla 79: tb_rol_usuario

Campo	Descripcion	Tipo	Longitud	observaciones
Id_rol_usuario	Código del rol de usuario	Int	11	Llave primaria
Id_rol	Código del rol	Int	11	Llave foránea procedente de

				tb_rol
Id_usuario	Código del usuario	int	11	Llave foránea procedente de tb_usuario

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_rol

Tabla 80: tb_rol

Campo	descripcion	tipo	longitud	observaciones
Id_rol	Código del rol	Int	11	Llave primaria
Nombre	Nombre del rol	Varchar	50	
descripcion	Descripcion del rol	varchar	50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_rol_permisos

Tabla 81: tb_rol_permisos

Campo	descripcion	Tipo	longitud	observaciones
Id_rol_permisos	Código de los permisos del rol	Int	11	Llave primaria
Id_permisos	Código de los permisos	Int	11	Llave foránea procedente de tb_permisos
Id_rol	Código del rol	int	11	Llave foránea procedente de tb_rol

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_permisos

Tabla 82: tb_permisos

Campo	descripcion	tipo	longitud	observaciones
Id_permisos	Código de los permisos	int	11	Llave primaria
Nombre	Nombre de los permisos	varchar	50	
descripcion	Descripcion de los permisos	varchar	100	

Fuente: Elaboración propia

Tabla: tb_usuario_permisos

Tabla 83: tb_usuario_permisos

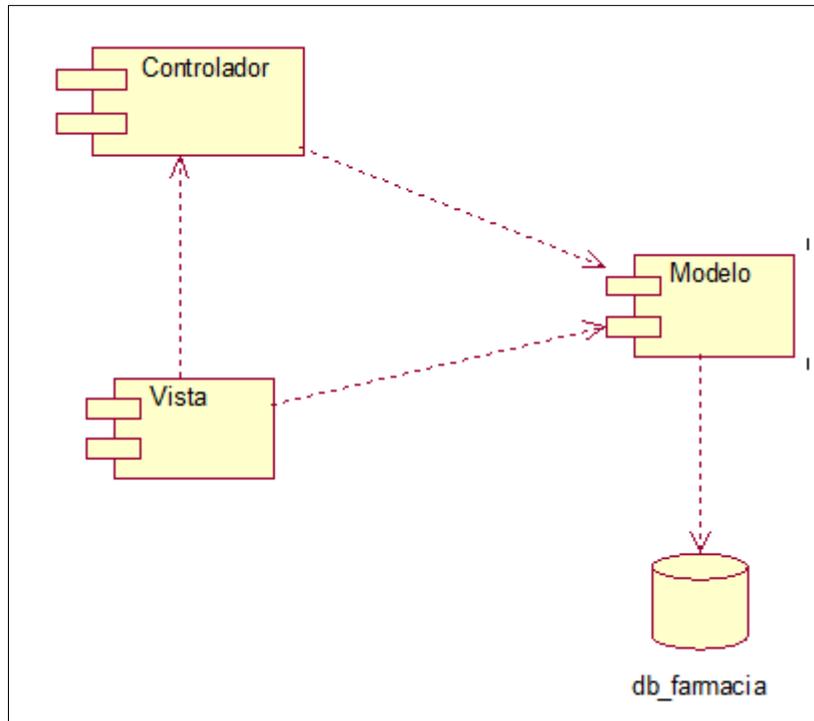
Campo	descripcion	tipo	longitud	observaciones
Id_usuarios_permisos	Código de los permisos del usuario	Int	11	Llave primaria
Id_permisos	Código de los permisos	Int	11	Llave foránea procedente de tb_permisos
Id_usuario	Código del usuario	int	11	Llave foránea procedente de tb_usuario

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de componentes

La figura 230 muestra el diagrama de componentes del sistema

Figura 230: Diagrama de componentes del sistema

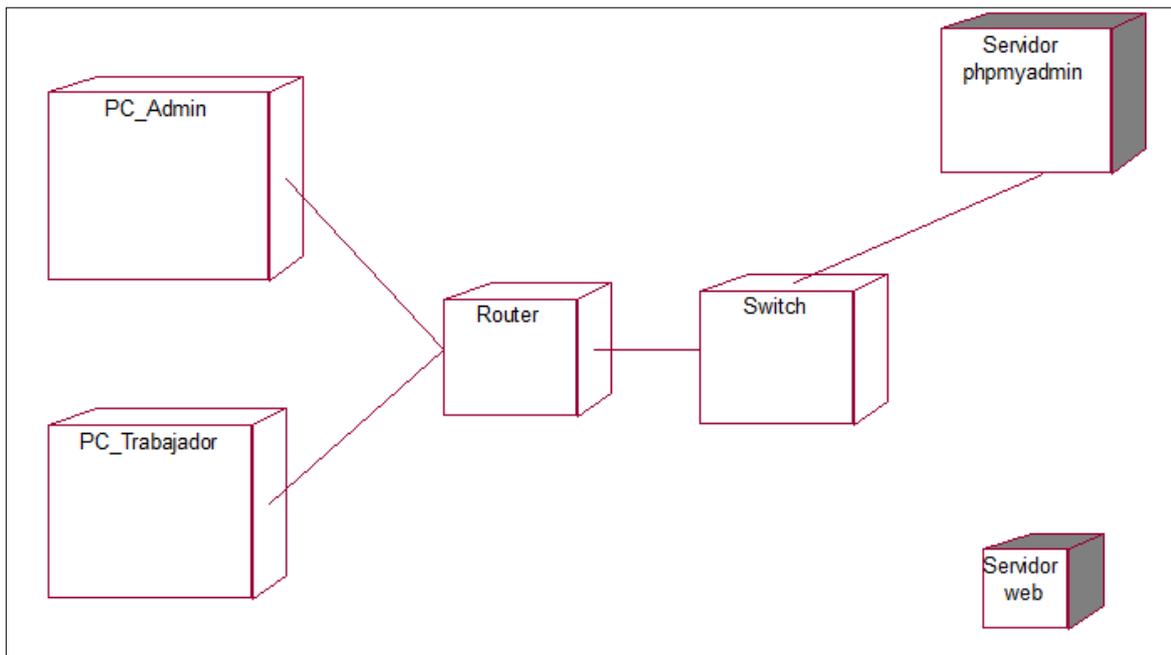


Fuente: Elaboración propia

Diagrama de despliegue

La figura 231 muestra el diagrama de despliegue del sistema

Figura 231: Diagrama de despliegue del sistema



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 16: Manual del uso del sistema

Para obtener acceso al sistema, se debe ingresar el correo electrónico y la contraseña, y luego presionar iniciar sesión.

Figura 232: Login

SISTEMA FARMACIA

Correo electrónico
rios@gmail.com

Contraseña

Mantenerme registrado

INICIAR SESIÓN

Copyright © 2021 Todos los derechos reservados

Una vez dentro del sistema se podrá visualizar la pantalla de inicio, junto a las ventas y compras mensuales.

Figura 233: Inicio



Para visualizar a los clientes se debe seleccionar la pestaña de clientes, donde se mostrarán los clientes registrados en el sistema, en el mismo registro se podrá agregar, editar y borrar el registro de cliente.

Figura 234: Clientes

Clientes

Panel administrador / Clientes

Mostrar 10 registros

Buscar Buscar

Id	Nombre	Fecha de creado	DNI	Teléfono / Celular	Correo electrónico	Acciones
1	Hugo	26 Nov 21 06:51 pm	75002255	989925478		[Editar] [Eliminar]
2	Daniel	26 Nov 21 07:11 pm	78002288	989958878	daniel@gmail.com	[Editar] [Eliminar]
3	Martin	26 Nov 21 07:14 pm	45002478			[Editar] [Eliminar]
4	Pablo	29 Nov 21 04:26 pm	45632785			[Editar] [Eliminar]
5	Alejandro	29 Nov 21 04:27 pm	78654215			[Editar] [Eliminar]
6	Lucas	30 Nov 21 10:47 am	14785635			[Editar] [Eliminar]
7	Alvaro	30 Nov 21 10:57 am	56784235			[Editar] [Eliminar]

7 registros

Anterior 1 Siguiente

Si se desea registrar un nuevo cliente, se debe seleccionar los tres puntos en la esquina superior derecha, y seleccionar registrar, una vez hecho esto saltara la interfaz de registrar cliente.

Figura 235: Registrar Clientes

Registro de clientes

Panel administrador / Clientes / Registro de clientes

Registro De Clientes

Nombre: Alejandra

Correo electrónico: Este campo es opcional.

DNI: 56784268

RUC: Este campo es opcional.

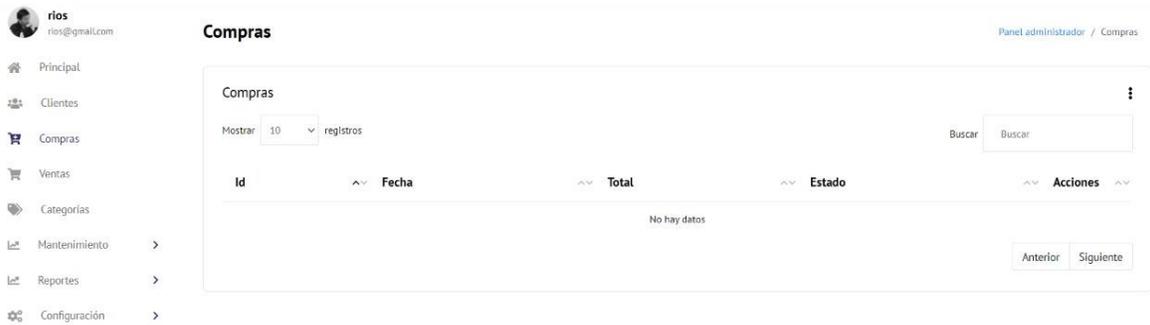
Teléfono / Celular: Este campo es opcional.

Dirección: Este campo es opcional.

Registrar Cancelar

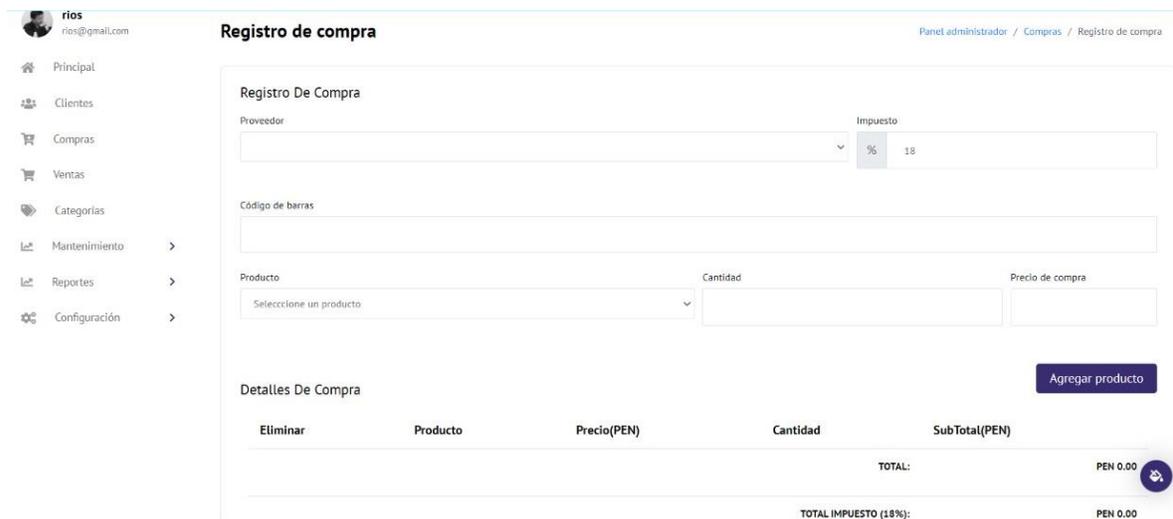
Para visualizar las compras, se debe seleccionar la pestaña de compras, donde se visualizaran las compras realizadas, en esta pestaña se pueden registrar mas compras, editarlas y eliminarlas.

Figura 236: Compras



Si se desea registrar las compras, se debe seleccionar los tres puntos en la esquina superior derecha, y saltara la interfaz de registro de compras.

Figura 237: Registrar de compras



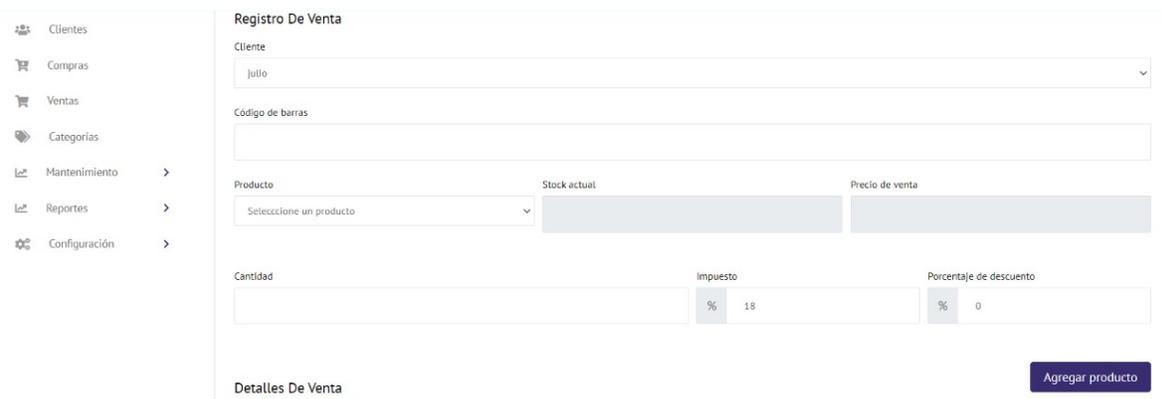
Para visualizar las ventas, se debe seleccionar la pestaña de ventas, donde se mostraran las ventas realizadas, en la interfaz de ventas se podrá agregar, editar y eliminar las ventas.

Figura 238: Ventas



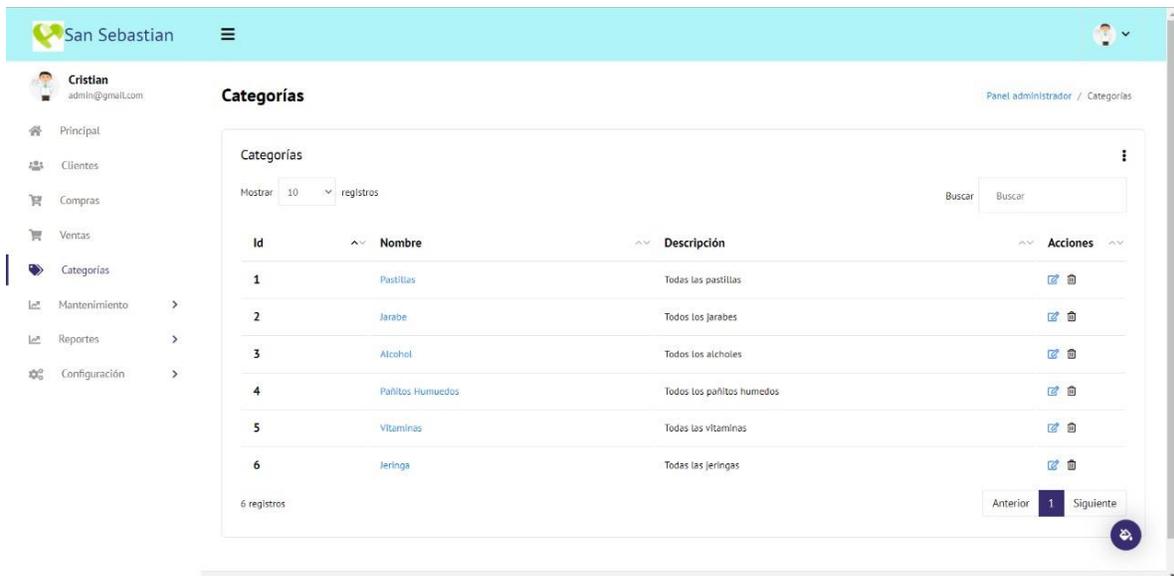
Si se desea registrar las ventas, se debe seleccionar los tres puntos en la esquina superior derecha, y saltara la interfaz de registro de ventas.

Figura 239: Registrar de ventas



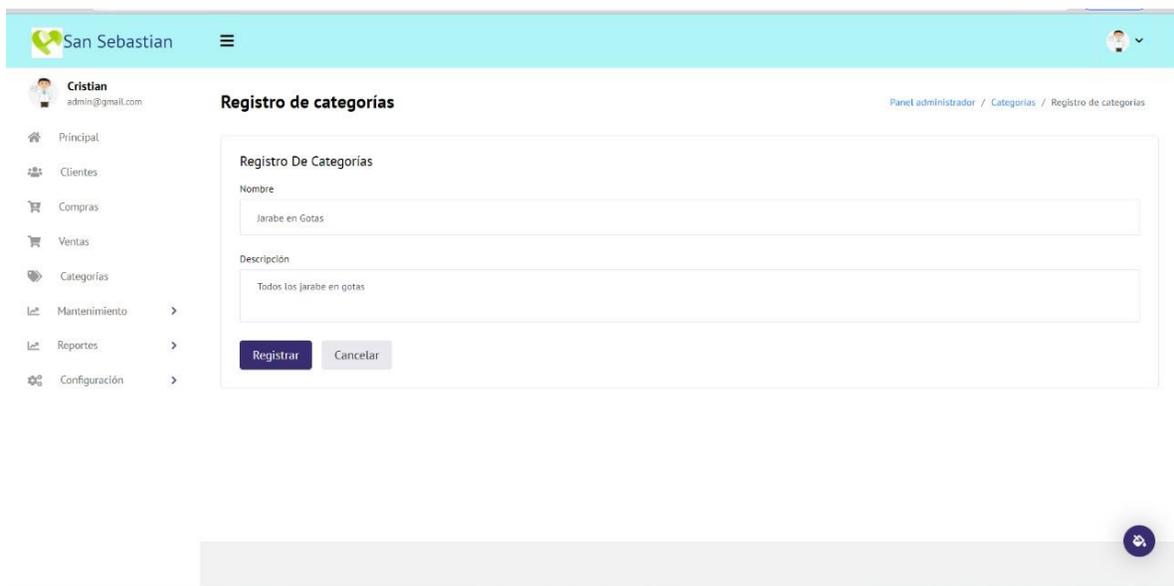
Para visualizar las categorías, se deberá seleccionar la pestaña de categorías, donde se le mostrara la interfaz de categorías, donde se podrá registrar nuevas categorías, editar los datos existentes y eliminar las categorías.

Figura 240: Categorías



Si se desea registrar nuevas categorías, se debe seleccionar los tres puntos en la esquina superior derecha, y saltara la interfaz de registro de categorías.

Figura 241: Registro de Categorías



En la pestaña de mantenimiento, se desglosarán cuatro pestañas, usuarios, roles, productos y proveedores, si se desea visualizar los usuarios se debe seleccionar la pestaña de usuarios y así saltara la interfaz de usuario.

Figura 242: Usuarios

Usuarios del sistema

Panel administrador / Usuarios del sistema

Mostrar 10 registros

Buscar

Id	Nombre	Correo electrónico	Rol	Acciones
1	Cristian	Cristian@gmail.com	Admin	Editar Borrar
2	ronald	ronald@gmail.com	Admin	Editar Borrar
4	rios	rios@gmail.com	Admin	Editar Borrar

3 registros

Anterior 1 Siguiente

Si se desea registrar nuevos usuarios, se debe seleccionar los tres puntos en la esquina superior derecha, y saltara la interfaz de registro de usuarios.

Figura 243: Registro de Usuarios

Registro de usuario

Panel administrador / Usuarios / Registro de usuario

Registro De Usuario

Nombre

Correo electrónico

Contraseña

Listado de roles

Admin ?

Farmaceutico ?

En la pestaña de roles, se pueden visualizar los roles actuales que se les puede otorgar a los usuarios, en la misma pestaña se puede agregar, editar y borrar los roles

Figura 244: Roles

Roles del sistema

Panel administrador / Roles del sistema

Roles Del Sistema

Mostrar 10 registros

Buscar

Id	Nombre	description	Acciones
1	Admin		Editar Borrar
2	Farmaceutico		Editar Borrar

2 registros

Anterior 1 Siguiente

Si se desea registrar nuevos roles, se debe seleccionar los tres puntos en la esquina superior derecha, y saltara la interfaz de registro de roles.

Figura 245: Registro de Roles

Registro de rol

Panel administrador / Roles / Registro de rol

Registro De Rol

Nombre

Slug

Descripción

Permisos especiales

Acceso total Ningún acceso

Lista de permisos

- Navegar usuarios (Lista y navega todos los usuarios del sistema)
- Creación de usuarios (Podría crear nuevos usuarios en el sistema)
- Ver detalle de usuario (Ve en detalle cada usuario del sistema)

En la pestaña de productos, se pueden visualizar los productos actuales que se estén dentro del inventario, en la misma pestaña se puede agregar, editar y borrar las características de los productos

Figura 246: Productos

San Sebastian

Productos

Panel administrador / Productos

Mostrar 10 registros

Buscar

Id	Nombre	Stock	Estado	Categoria	Acciones
1	jkji	200	Activo ✓	Pestillas	
2	Tapsin	0	Activo ✓	Pestillas	
3	Paracetamol	0	Activo ✓	Pestillas	
4	Alcohol 96°	0	Activo ✓	Alcohol	
5	Alcohol 70°	0	Activo ✓	Alcohol	

5 registros

Anterior 1 Siguiente

Si se desea registrar nuevos productos, se debe seleccionar los tres puntos en la

esquina superior derecha, y saltara la interfaz de registro de productos

Figura 247: Registro de Productos

The screenshot shows the 'Registro de productos' form in the San Sebastian admin panel. The form includes the following fields:

- Nombre: Antigripal
- Código de barras: (empty)
- Campo opcional: (empty)
- Precio de venta: 1.00
- Categoría: Pastillas
- Proveedor: alex

Buttons: Registrar, Cancelar

En la pestaña de proveedores, se pueden visualizar la lista de datos de los proveedores que hayan sido registrados en el sistema, en la misma pestaña se puede agregar, editar y borrar las características de los proveedores

Figura 248: Proveedores

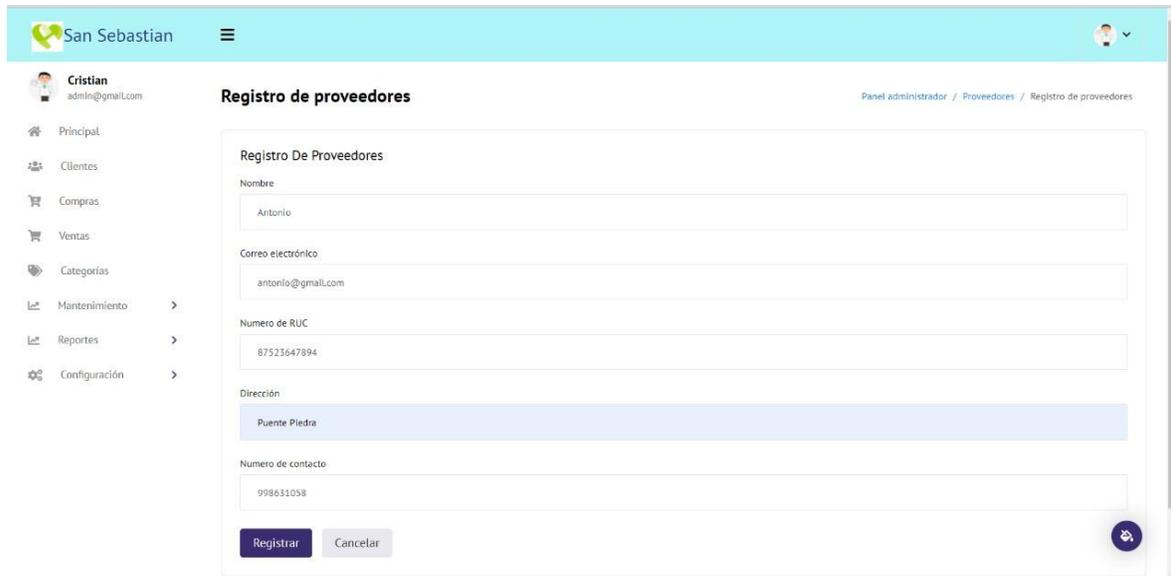
The screenshot shows the 'Proveedores' list in the San Sebastian admin panel. The list displays the following data:

Id	Nombre	Correo electrónico	Teléfono/Celular	Acciones
1	alex	a@gmail.com	989958965	[Edit] [Delete]
2	Manuel	manuel@gmail.com	975648257	[Edit] [Delete]
3	David	david@gmail.com	978634587	[Edit] [Delete]
4	Jose	jose@gmail.com	973210506	[Edit] [Delete]

Additional details: 4 registros, Anterior 1 Siguiete

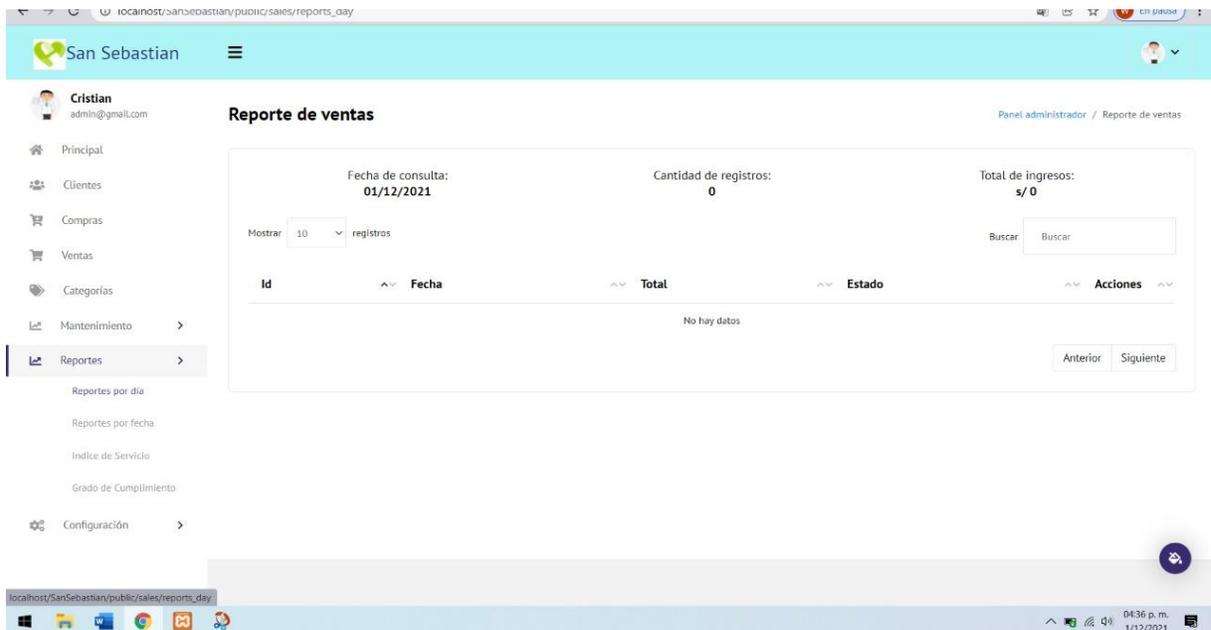
Si se desea registrar proveedores, se debe seleccionar los tres puntos en la esquina superior derecha, y saltara la interfaz de registro de proveedores

Figura 249: Registro de Proveedores



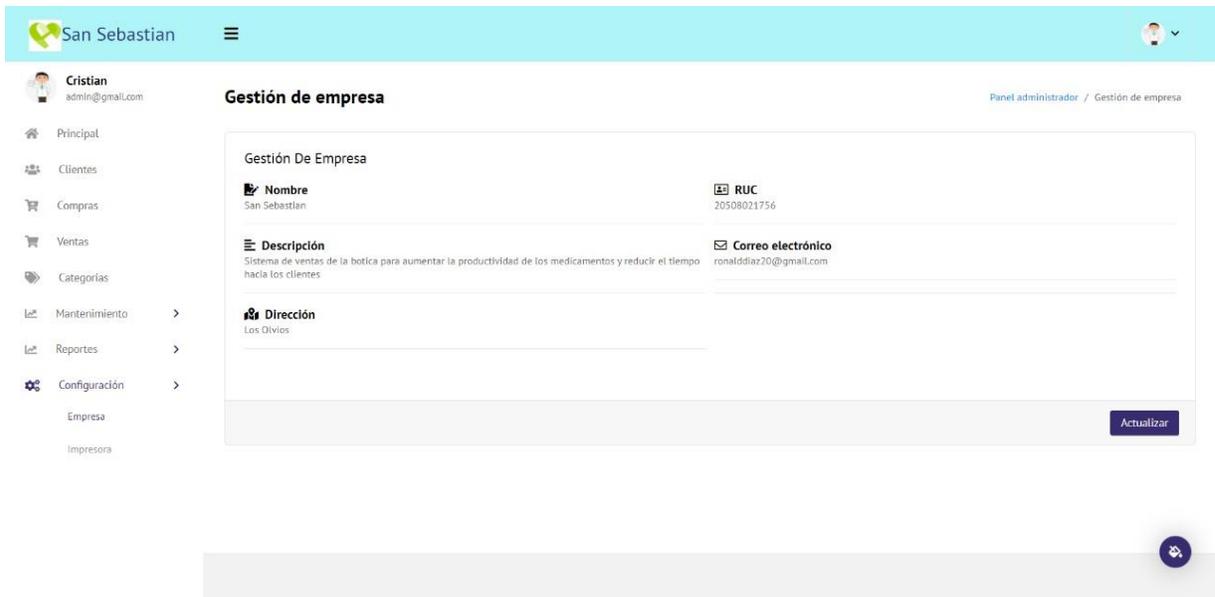
En la pestaña de reportes, se podrán visualizar los reportes por fecha así como los indicadores del día

Figura 250: Reportes



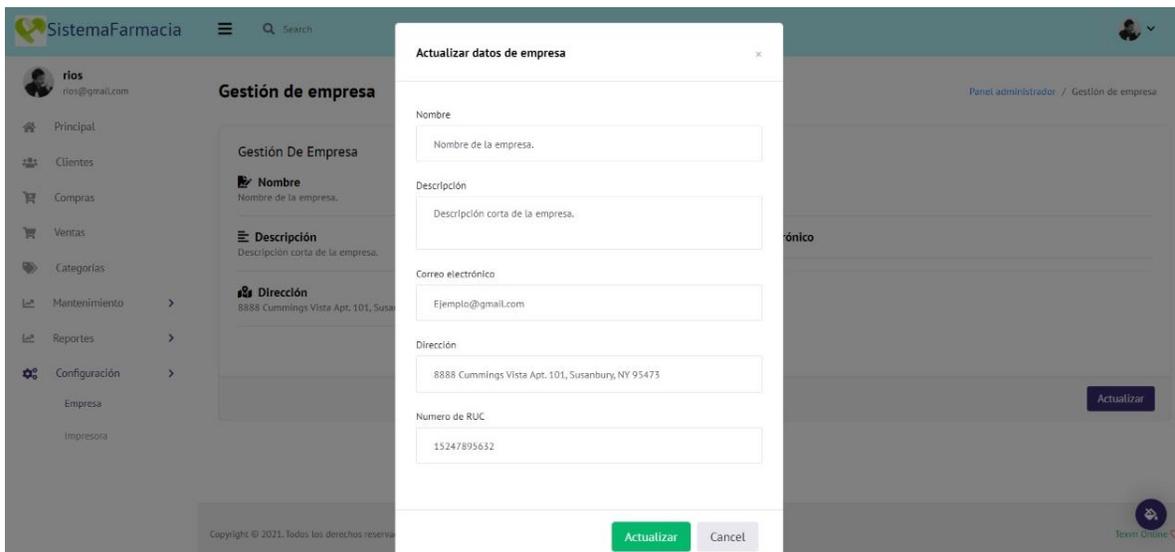
En la pestaña de configuración, se podrán visualizar los datos personales de la empresa, también habrá un botón para actualizar los datos registrados en la pestaña

Figura 251: Empresa



Si se desea actualizar los datos, se debe seleccionar el botón de actualizar y saltara la interfaz de actualización de datos

Figura 251: Actualización de datos de empresa



ANEXO 17: ACTA DE IMPLEMENTACIÓN

Acta de Implementación

Implementación de un Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián.

Mediante el presente documento se evidencia que los Sres. Ronald Antonio Martínez Angeles identificado con el DNI 71942630 y Rios Lopez Anderson José con el DNI 77344038 han implementado el Sistema web para el proceso de ventas para la botica San Sebastián. El cual fue desarrollado en el periodo agosto 2021 a noviembre del 2021. Cumpliendo con los requerimientos y especificaciones solicitados por la empresa.

Quedamos agradecidos por el apoyo y contribución de dicha implementación.

Lima, 29 de noviembre del 2021

A circular stamp with the text "CENTRO LABORATORIO" at the top and "ADMINISTRA" at the bottom. In the center of the stamp is a stylized logo featuring a hand holding a scale. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in blue ink.

Carhuamaca, Ronald Diaz
Gerente General