

CAPITULO I: EL PROYECTO

I.1. PRESENTACION DEL PROYECTO

I.1.1. TITULO

“Mejoramiento de la Comercialización en la Empresa SIVAV s.r.l.”.

I.1.2. AREA DEL PROYECTO

Tecnologías de la Información y Comunicación.

I.1.3. RESPONSABLE DEL PROYECTO

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III.

I.1.4. ENTIDADES ASOCIADAS

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho – Carrera de Ingeniería Informática.
- Empresa Privada SIVAV s.r.l. Representaciones Importaciones y Servicios (REIMSER).

I.1.5. GRUPO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Universitario:

Yecid Tomas Romero Marca

I.1.6. DURACION (MESES)

La realización del Proyecto tendrá una duración de ocho meses de acuerdo a lo establecido.

I.1.7. DIRECTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO

Romero	Marca	Yecid Tomas	7142970
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Cédula de Identidad
Universitario	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera	Facultad	
72997023	ytrm2@hotmail.com		
Celular	Correo		Firma

Tabla 1: Responsable del proyecto

I.1.8. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACION

Responsables	Actividades
Director Yecid Tomas Romero Marca	El director del proyecto realizara las siguientes actividades: ▪ Planificación y control del cronograma del proyecto. ▪ Asignar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto. ▪ Coordinar las iteraciones entre el equipo de trabajo y los usuarios del proyecto. ▪ Mantener al equipo del proyecto enfocado en los objetivos.

	▪ Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la calidad e integridad del proyecto. ▪ Supervisar el desarrollo del proyecto. <u>En cuanto al desarrollo de los componentes</u> ▪ Capturar la especificación y validación de requisitos interactuando con los usuarios. ▪ Elaboración del Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema. ▪ Elaboración del Modelo de datos. ▪ Delineación de los Diagramas UML. ▪ Diseño de la Base de Datos del Sistema. ▪ Programación del Sistema Web. ▪ Preparación de pruebas Funcionales del Sistema ▪ Planificar el contenido temático de los cursos de capacitación. ▪ Formar al personal en el uso de las TIC para el manejo del producto final.
--	---

Tabla 2: Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación

I.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

I.2.1. Resumen ejecutivo del Proyecto

La sociedad en general está en una era de avances tecnológicos que se hace más evidente en los últimos años con cambios que no son una consecuencia directa de la tecnología, sino de las transformaciones que la misma ha provocado en el sistema social, donde se siente la necesidad de nuevos métodos de comunicación, distracción y aplicaciones informáticas que a través de la red permita la comunicación y la difusión de información (entretenimiento, noticias, anuncios publicitarios, etc.).

El comercio electrónico, o E-commerce, como es conocido en gran cantidad de portales existentes en la web, es definido como “cualquier forma de transacción o intercambio de información con fines comerciales en la que las partes interactúan utilizando Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo”.

El pago será realizado en línea (el cliente ingresa su número de tarjeta de crédito, se verifican sus datos, y se debita automáticamente el importe de la operación de su cuenta). Este tipo de e-commerce, es a la fecha el más popular y gran número de empresas en la red lo manejan.

El propósito del presente proyecto es Mejorar la Comercialización en la Empresa SIVAV s.r.l. el cual apoya al desarrollo de la empresa, brindando comodidad en el proceso de compra y venta, permitiendo a la empresa SIVAV s.r.l. ser eficientes y flexibles en sus operaciones y procesos administrativos de ventas.

Por lo tanto, en este trabajo se propone los siguientes componentes para una mejor información sobre esta empresa:

- 1. Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado.**
- 2. Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado.**

I.2.2. Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto

En Tarija hoy en día hay muchos negocios que se dedican a la venta de equipos industriales, lo que da paso a la competitividad entre los mismos, que busquen medios para estar en ventaja para con sus rivales de rubro. En las ciudades grandes una página Web se hace indispensable para difundir sus materiales y productos a la venta así como la información necesaria para la venta.

Uno de los principales problemas que tiene la empresa es el desinterés de parte de los encargados en el funcionamiento de compra y venta de los diferentes productos ofrecidos por la empresa SIVAV s.r.l. así como también las escasas inversiones destinadas a fomentar el uso de la tecnología la cual ayuda en gran parte a las empresas en la actualidad.

Y el efecto que ocasiona estos problemas son la ausencia de apoyo en el proceso de venta de productos y que las personas encargadas en el proceso de compra y venta de productos desconozcan los beneficios que trae el uso de los recursos tecnológicos (T.I.C.). Esto a su vez ocasiona que las estrategias de ventas de la empresa SIVAV s.r.l. sean deficientes y malas, y esto produce la reducción del índice ingresos a causa de la deficiente atención al cliente.

Para poder lograr el propósito del proyecto se plantean las siguientes estrategias:

- ✓ **Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado.**
- ✓ **Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado.**

I.2.3. Objetivos

I.2.3.1. Objetivo General

Mejoramiento de comercialización en la empresa SIVAV s.r.l., incorporando diferentes metodologías y herramientas, mejorando el estado actual de la empresa.

I.2.3.2. Objetivos Específicos

- Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado.
- Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado.

I.2.4. Metodología

Para el cumplimiento de los componentes se utilizaran las siguientes metodologías:

1) Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado.

Se empleará la metodología RUP, ya que es el más utilizado en diversos proyectos con gran. La metodología RUP cumplirá con las tres primeras fases:

- **Inicio:** En esta fase determinamos los requerimientos, donde se identifica los requisitos del producto según las necesidades del usuario. Se realiza la elaboración de los casos de uso del negocio, como también el calendario

de actividades y un cronograma de control de fechas de inicio y entrega de cada documento.

- **Elaboración:** En ésta etapa se realizará el análisis y diseño del portal WEB, se obtiene una versión preliminar del Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general para asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Se realizarán los diagramas UML (casos de uso, de secuencia, de estado, de clases) para modelar, especificar y visualizar la interacción entre los actores y los elementos que conforman el sistema al igual que el funcionamiento de cada uno de ellos.

- **Construcción:** En ésta fase se da inicio a la “Programación del Sistema” y “Pruebas del Sistema”, donde el producto es construido en base a 2 iteraciones, cada una abarcará el 50% de la programación del producto.

2) Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado.

Efectivamente los programas de capacitación en tecnologías WEB son necesarios para lograr un amplio alcance y profundidad en el uso, se proporcionará el material necesario para el desarrollo de los mismos, al finalizar los talleres se otorgará certificados de capacitación al personal involucrado.

Los talleres se realizarán bajo la metodología “Expositiva” que se fundamenta en hacer capaz o hábil a una persona en el manejo de un sistema, implica explicarle adecuadamente el procedimiento y de éste modo favorecer su práctica. Esta metodología está compuesta por dos fases:

- **Exposición.-** En la exposición se utilizan algunos apoyos didácticos como pizarrón, diapositivas, video, etc. A medida que el capacitador va exponiendo, va permitiendo que se expresen las dudas y las inquietudes.
- **Demostración.-** el capacitador debe explicar y después realizar el manejo del sistema, de tal manera que el capacitando pueda observar y estar en posibilidad de repetirlo.

I.2.5. Cuadro de involucrados

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Gerente	• Contar un sistema WEB para la comercialización de sus equipos industriales y difusión de información, administración del personal y de los productos.	• Escasos medios de difusión de información, administración del personal y de los productos.	R: Disponibilidad de la información de todo el personal. M: Contribuir con el mejoramiento de la organización.
Personal de ventas	• Tener un Sistema de Control de ventas seguro y que garantice la veracidad de sus datos.	• Pérdida de información. • Proceso incorrecto en la venta de un producto.	R: Disponibilidad de información personal para contribuir con el desarrollo del sistema.
Encargado del Proyecto	• Contar con toda la información posible para	• Inexistente medio de difusión de	R: Desarrollar un sistema vía Web informativo y de

	realizar el objetivo general.	información e interacción con los clientes. • Perdida de documentos. • Mal manejo de documentos referente al personal y productos.	administración de personal y productos
--	-------------------------------	---	--

Tabla 3: Cuadro de involucrados

I.2.6. Análisis de Causas del Problemas

I.2.6.1. Árbol de Problemas

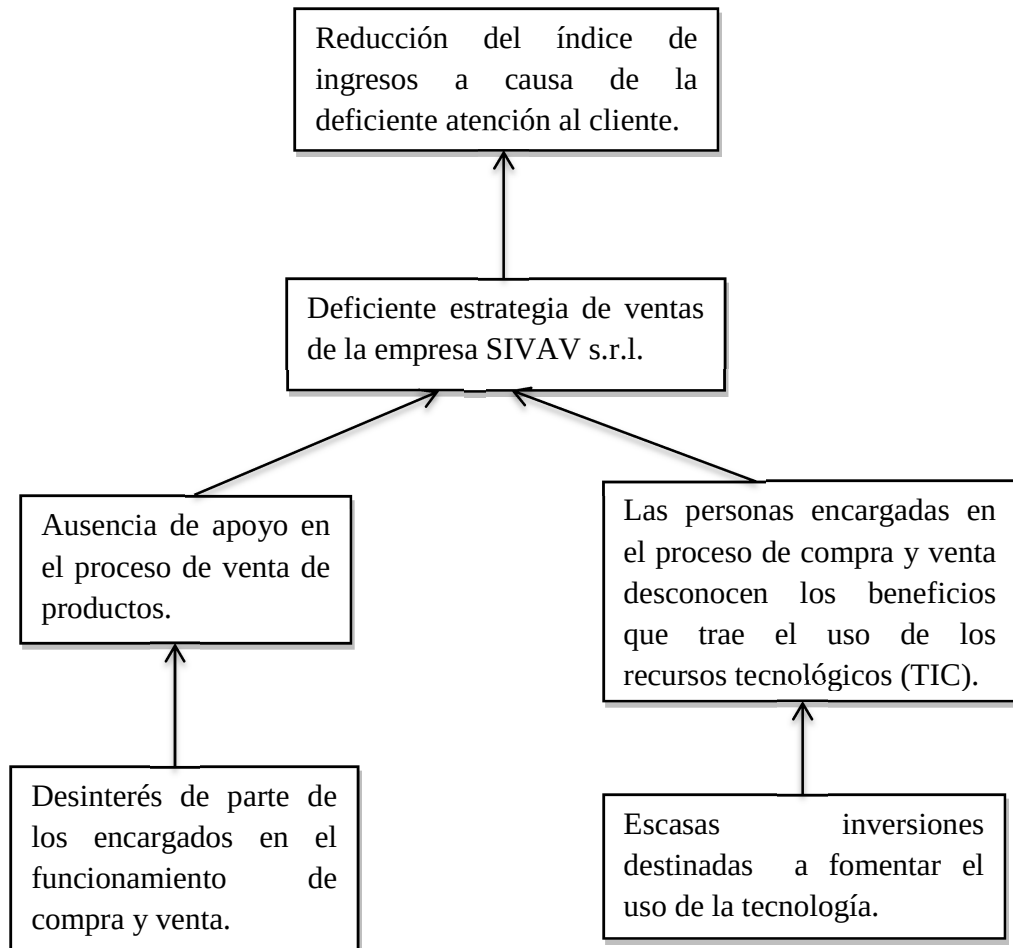


Figura 1: Árbol de Problemas

I.2.7. Análisis de objetivos

I.2.7.1. Árbol de Objetivos

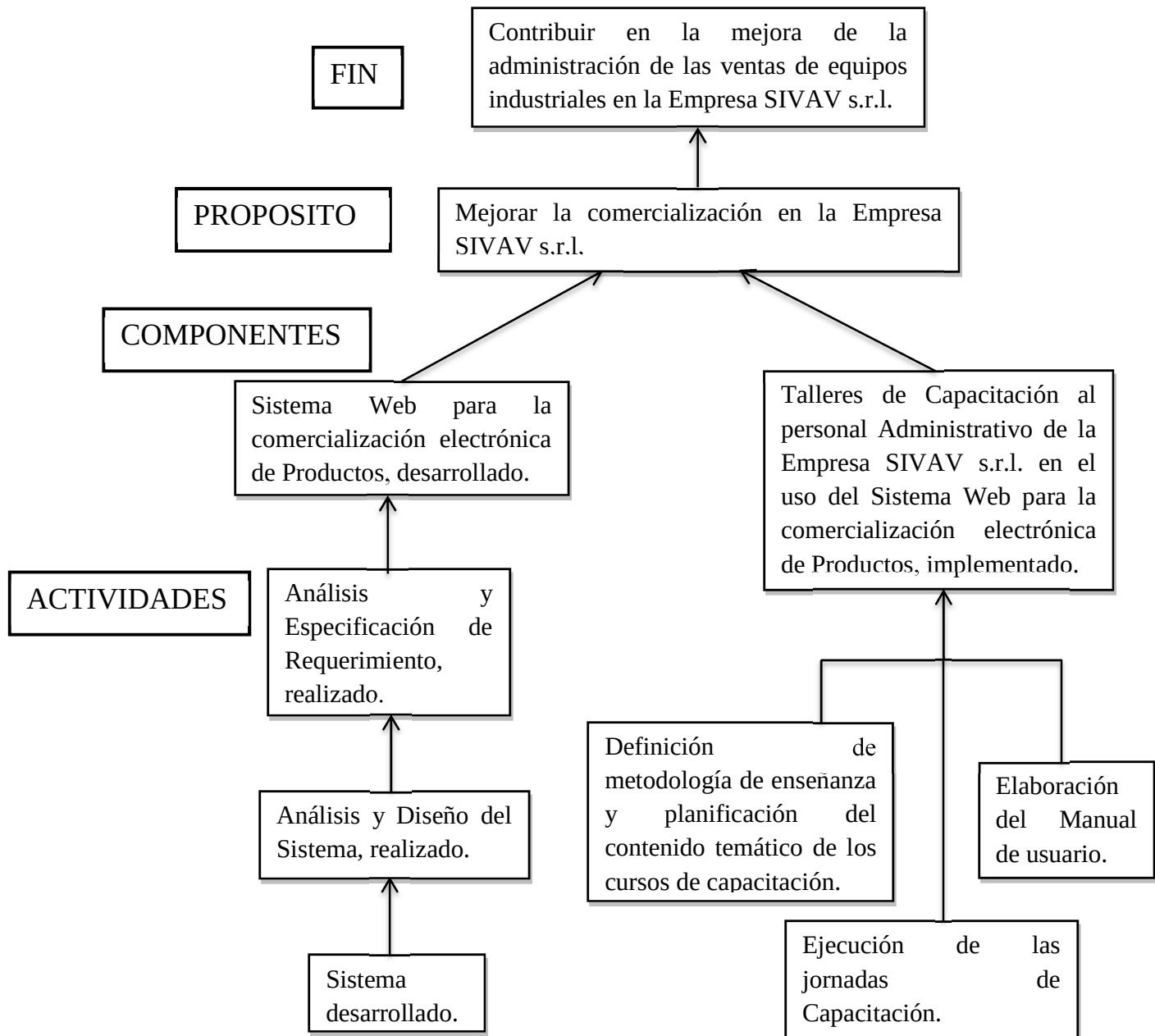


Figura 2: Árbol de Objetivos

I.2.8. Situación planteada Con y Sin Proyecto

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
✓ Reducción del índice de ingresos a causa de la deficiente atención al cliente. ✓ Deficiente estrategia de ventas de la empresa SIVAV s.r.l. ✓ Ausencia de apoyo en el proceso de venta de productos. ✓ Desinterés de parte de los encargados en el funcionamiento de compra y venta. ✓ Las personas encargadas en el proceso de compra y venta desconocen los beneficios que trae el uso de los recursos tecnológicos (TIC). ✓ Escasas inversiones destinadas a fomentar el uso de la tecnología.	✓ Contribuir a mejorar la calidad del servicio al cliente en el área de Ventas. ✓ Mejoramiento de la Comercialización en la empresa SIVAV s.r.l. ✓ Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado. ✓ Análisis y Especificación de Requerimiento, realizado. ✓ Análisis y Diseño del Sistema, realizado. ✓ Sistema desarrollado. ✓ Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado. ✓ Definición de metodología de enseñanza y planificación del contenido temático de los cursos de capacitación. ✓ Ejecución de las jornadas de Capacitación.

	✓ Elaboración del Manual de usuario.
--	--------------------------------------

Tabla 4: Situación planteada Con y Sin Proyecto

1.2.9. Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin Contribuir en la mejora de la administración de las ventas de equipos industriales en la Empresa SIVAV s.r.l.	A los 2 años de finalizado el proyecto, las ventas aumentaran por lo menos un 15%, generando un alto grado de satisfacción en la empresa SIVAV s.r.l.	Informe del gerente de ventas avalando el 90 % alcanzado del proyecto.	La empresa SIVAV s.r.l. mantiene su estabilidad y competitividad en el mercado.
Objetivo general (Propósito) Mejoramiento de la Comercialización en la Empresa SIVAV s.r.l.	Al finalizar el proyecto al menos un 86% de los procesos referente a la gestión de ventas de la Empresa SIVAV s.r.l. han sido automatizados. $\frac{\text{Nº de personas que aprobaron el proyecto} \times 100}{\text{Nº de personas que vieron el proyecto}} = 6 \times 100 / 7 = 86\%$	- Certificado de conformidad avalado por el gerente de la empresa que exprese conformidad con el logro del indicador. - Informe, otorgado por el Gerente de la empresa, que garantice la culminación del proyecto.	- Presupuesto suficiente para el desarrollo e implementación de los componentes del proyecto. - El personal involucrado apoya de manera constante y voluntaria el desarrollo del proyecto.

Componentes 1. Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado. 2. Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado.	• En diciembre de 2012 se concluye el desarrollo del sistema web para la comercialización electrónica de productos para la empresa “SIVAV s.r.l.”, automatizando el 70% de las actividades que realiza la administración, basándose en los requisitos expresados en la norma IEEE-STD-830-1998. • Al finalizar el proyecto se tendrá capacitado como mínimo al 60% del personal involucrado, habiendo realizado 2 talleres de capacitación de 3 horas en total, sobre el manejo del Sistema Web y el uso de las TIC en general.	• Documento del análisis y diseño del Producto. • Documento Impreso del manual de usuario y de instalación. • Informes otorgados por el gerente, que garantizan el seguimiento que se hizo al proyecto durante su desarrollo. • Certificado de realización de los talleres de capacitación avalado por el gerente de la empresa SIVAV s.r.l. • Fotografías tomadas en las jornadas de capacitación.	• Disposición del personal de la Empresa SIVAV s.r.l. para coadyuvar con el desarrollo del proyecto. • La formación del personal se lleva a cabo en la fecha determinada. • Personal involucrado asiste a las jornadas de capacitación.
--	---	---	---

	Nº total de personal capacitado*100/Nº del personal involucrado $3*100/5=60\%$		
Actividades C1. : Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado. 1.1 Análisis y Especificación de Requerimiento, realizado. 1.2 Análisis y Diseño del Sistema, realizado. 1.3 Sistema Desarrollado.	Proyecto SIVAV s.r.l. concluido: TOTAL: 29175.175 Bs. Para más detalle ver <i>Anexo N° 1 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 1”</i>.	Entrega de ejecutables para la instalación e implementación del sistema.	Los desembolsos se efectúan de acuerdo al cronograma
C2.: Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado. 2.1 Definición de metodología de enseñanza y planificación del contenido temático de los cursos de capacitación. 2.2 Ejecución de las jornadas de Capacitación. 2.3 Elaboración del Manual de usuario.	El componente tendrá un costo de: 983.25 Bs. Para más detalle ver <i>Anexo N° 2 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 2”</i>.	Manual de Usuario e Instalación impresos.	Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios a tiempo para llevar a cabo las actividades.

Tabla 5: Matriz de Marco Lógico

I.2.10. Resultados Esperados

- ✓ Sistema Web. Al término del proyecto se ha desarrollado un portal Web para la Empresa SIVAV s.r.l.
- ✓ Capacitación del personal en el uso del Sistema Web. Al término del proyecto se ha desarrollado un manual de usuario guía para el personal involucrado que se adopta a los requerimientos planteados.

RESULTADOS DIRECTOS:

Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado.

Alcances:

El Sistema Web Informativo contara con:

- Búsquedas de Productos.
- Gestión de Usuarios.
- Listado de productos por categorías y fabricantes.
- Implementación de un carrito de compras.
- Publicaciones.

Limitaciones:

El Sistema no contara con:

- Ofertas.
- Rebajas.
- Pagos a crédito.

Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, implementado.

Alcances:

- Al menos un 60% de las personas entre Gerente y Empleados han sido capacitados para el uso del sistema hasta la finalización del proyecto.

Limitaciones:

- No existirá capacitación o asesoramiento individualizado debido a las limitaciones y del costo que ello implica.

RESULTADOS INDIRECTOS:

Base sólida para el futuro del Sistema en cuanto a la ampliación de módulos.

I.2.11. Transferencia de resultados

a) Medios y estrategias para la transferencia de resultados.

Realizar Convenios con la Empresa SIVAV s.r.l., para la transferencia tecnológica

Los resultados serán transferidos de la siguiente manera:

Sistema WEB SIVAV: Se entregará el software y su documentación al Gerente SIVAV s.r.l. para así poder asignar a los encargados en el uso del sistema, para que posteriormente el sistema sea implementarlo.

Capacitación implementada: Los encargados de usar el software estarán bien capacitados y listos para usar tanto el sistema vía web como los manuales de usuario.

b) Grupo de beneficiarios de los resultados

- Departamento de Informática y Sistemas de la UAJMS
- Gerente de “SIVAV s.r.l. Representaciones Importaciones y Servicios (REIMSER)”.
- Los clientes que frecuentan a la tienda

I.2.12. Cronograma de actividades

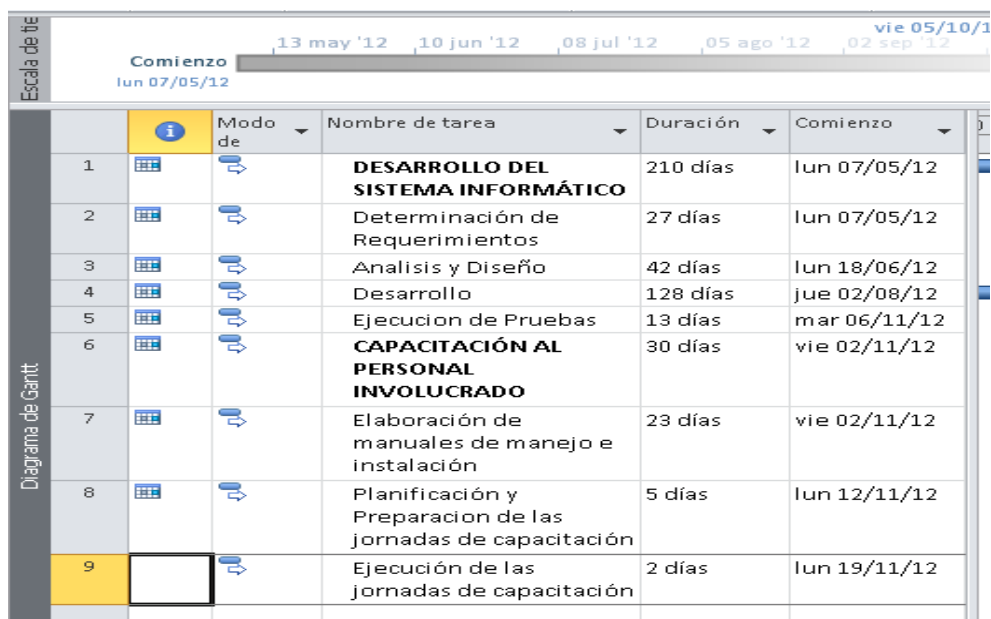


Figura 3: Cronograma de Actividades

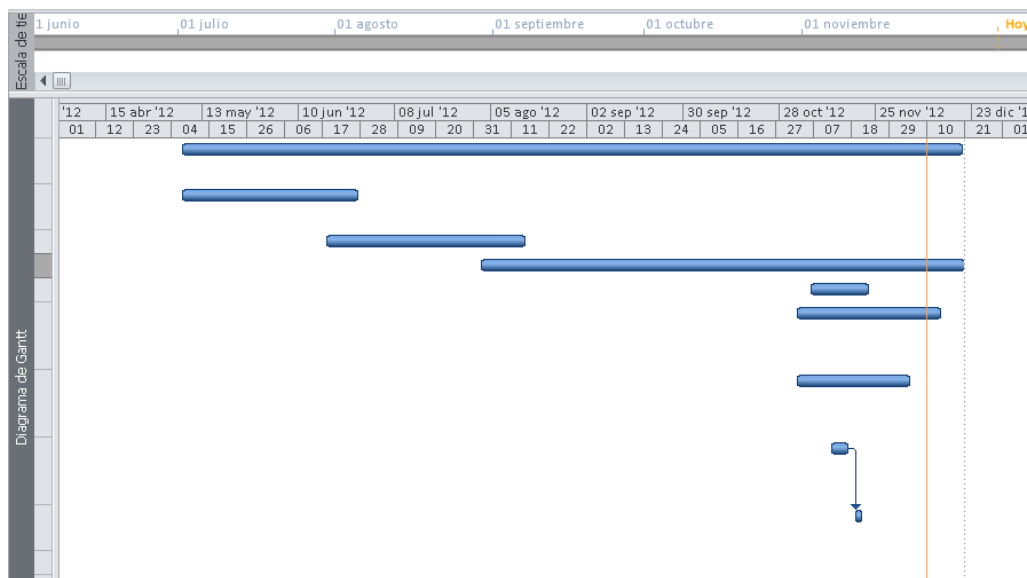


Figura 4: Cronograma de actividades Gantt

I.2.13. PRESUPUESTO / JUSTIFICACIÓN

Ver Anexos N°1 y N°2.

II. CAPÍTULO II: COMPONENTE I

II.1.PRESENTACION DEL PROYECTO

II.1.1. Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto tiene como director al Univ. Yecid Tomás Romero Marca; Basado en la metodología Rational Unified Process (RUP) en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases, las cuales marcan la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración y Construcción.

El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

El documento está destinado al equipo de desarrolladores del sistema; al equipo de control de calidad; a los docentes y estudiantes de la UAJMS; al gerente y personal involucrado de la Empresa Privada SIVAV s.r.l.

La sociedad en general está en una era de avances tecnológicos que se hace más evidente en los últimos años con cambios que no son una consecuencia directa de la tecnología.

El comercio electrónico, o E-commerce, como es conocido en gran cantidad de portales existentes en la web.

El uso de las TIC ayuda a promover la comercialización de bienes y servicios dentro de un mercado, lo cual conlleva al mejoramiento constante de los procesos

de abastecimiento y lleva el mercado local a un enfoque global, permitiendo que las empresas puedan “modernizar los procesos administrativos de ventas” y así ser eficientes y flexibles en sus operaciones, por este motivo, La empresa “SIVAV” vio la necesidad de contar con un portal Web el cual pueda brindar información de sus productos, como también realizar las ventas de los mismos vía online.

Entre las características principales de este nuevo medio tecnológico en línea observamos las siguientes Ventajas:

- Personalizado.
- Disponible.
- Confiable.
- Instantáneo.
- Interactivo.

II.1.2. Propósito

El propósito del presente documento es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto, en él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Con este documento se pretende proporcionar una idea del software a desarrollar exponiendo a la vez su estructura hasta una visión terminada.

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del “Sistema Web Informativo Para El Departamento De Química” de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Los usuarios del plan de desarrollo del software son:

- El director del proyecto y el codirector lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos y para realizar su seguimiento para poder cumplir con

todas las fechas establecidas para su posterior culminación en el tiempo programado.

Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo que deben hacer cuando deben hacerlo y que otras actividades dependen de ello.

II.1.3. Alcance

Este instrumento proporcionará una idea del software a desarrollar exponiendo a la vez su estructura hasta una visión terminada.

El mismo describe el plan global usado para el desarrollo del “Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos”. Para la presente versión de éste escrito, se ha basado en la captura de requisitos por medio del Director del Departamento mencionado para hacer una estimación aproximada, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Planificación se generará la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se empleará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

II.1.4. Resumen

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto.- Proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

Organización del Proyecto.- Describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proyecto.- Explica los costos y planificación estimada y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y guías de aplicación.- Proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

II.1.5. Vista General del Proyecto

II.1.5.1. Propósito, Objetivos y Alcances

Este documento consta de tres secciones:

- En la primera sección hay una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.
- En la sección dos se definen con más detalle los requisitos que debe satisfacer el sistema.

II.1.5.1.1. Propósito

El problema radica en que actualmente la empresa “SIVAV s.r.l.” no cuenta con un sistema web para la venta de productos vía web el cual sería de gran ayuda para dicha empresa a Modernizar los procesos administrativos de venta.

Por esta razón es que se ha propuesto un Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos para la población. Puesto que el E-commerce es requisito tecnológico indispensable como método y fin de comercialización, puesto que esta es la forma como se imponen las actividades empresariales.

II.1.5.1.2. Objetivos

II.1.5.1.2.1. Objetivo General

Diseñar e Implementar un Sistema Web el cual contara con Información específica y actualizada sobre los productos que ofrece la Empresa Privada SIVAV s.r.l. incorporando diferentes metodologías y herramientas.

II.1.5.1.2.2. Objetivo Específico

- Analizar y Diseñar la aplicación propuesta.
- Instrumentar el sistema con las siguientes tecnologías:
 - PostgreSQL.
 - Java(TM)
 - Spring
 - Hibernate
 - Apache Tomcat
 - Servlet
 - Arquitectura MVC
 - Eclipse (Para el desarrollo del Software)
- Aplicar el lenguaje de modelado unificado (UML) en toda la fase del desarrollo.
- Aplicar la metodología de desarrollo RUP (Proceso Unificado Racional).
- Diseñar una interfaz gráfica atractiva, amigable y de fácil uso para el manejo del usuario.
- Diseñar una interfaz gráfica atractiva, amigable y de fácil uso para el manejo del usuario
- Facilitar el acceso y manejo de la información: El uso de una base de datos que nos permita registrar toda la información, que permitirá a través de una consulta a la misma acceder a los datos deseados de manera rápida y oportuna en un tiempo eficiente.
- Proveer mayor seguridad en el manejo de la información: El hecho de asignar roles a cada actor (usuarios) que interviene dentro del sistema, nos permitirá tener cierto grado de seguridad en el manejo y acceso a la información dentro del sistema Web.

II.1.5.1.3. Alcances

El alcance general del presente trabajo es implementar un Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos el cual proporcione al usuario una interfaz amigable para que este pueda tener Información actualizada y confiable.

Lo que impulsa al desarrollo del Sistema Web para la empresa “SIVAV S.R.L.” es la evidente complicación y dificultad en la gestión de ventas en la empresa, el cual está destinado a brindar información confiable y mejorar la atención al cliente y brindar comodidad en la venta de productos a la sociedad On-line, es decir a través del internet.

La situación de partida es una en la que no existe un sistema informático que automatice la gestión de una serie de tareas que se consideran esenciales a la hora de la compra y venta de productos.

Para conseguir todo esto y más se realizaran lo siguiente:

- ✓ **Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos, desarrollado.**

Este componente se lo realizar gracias a las siguientes actividades:

- Análisis y Especificación de Requerimiento, realizado.
- Análisis y Diseño del Sistema, realizado.
- Sistema desarrollado.

En cuanto a sus Alcances y Limitaciones de este componente se tiene:

Alcances:

Las Funciones que se incorporaran en el Componente Sistema serán:

- Se usara como forma de pago las tarjetas de crédito.
- Los sistemas de administración del inventario.
- Marketing en Internet.
- El procesamiento de transacciones en línea (OLTP).

Limitaciones:

Las Funciones que NO se incorporaran en el Componente Sistema serán:

- La transferencia de fondos electrónica.
- El intercambio electrónico de datos (EDI),
Los sistemas automatizados de recolección de datos.

Resultados indirectos:

Base sólida para el futuro del Sistema en cuanto a la ampliación de módulos.

TECNOLOGÍA UTILIZADA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA

Considerando que durante la especificación de requerimientos se decidió desarrollar Sistema vía WEB que dará soporte a sus necesidades, se estableció que para determinar las herramientas a utilizar en el desarrollar se tomará en cuenta los **cuatro aspectos importantes que determinan el desarrollo del software**. A continuación se hará referencia a cada uno con las respectivas tecnologías utilizadas para su cumplimiento.

- ✓ **Portabilidad:** El software desarrollado debe funcionar independientemente del hardware y entorno de funcionamiento o Sistema Operativo sobre el cual se ejecuta.

Considerando los principios de independencia que debe cumplir, se determinó:

- Desarrollar el software en el lenguaje de programación **Java** el cual es multiplataforma.
- Utilizar el Gestor de Base de Datos **PostgreSQL 9.1** con licencia libre.
- ✓ **Productividad:** Uno de los principales objetivos es simplificar el proceso de desarrollo del Software, para lo cual es fundamental reutilizar componentes.

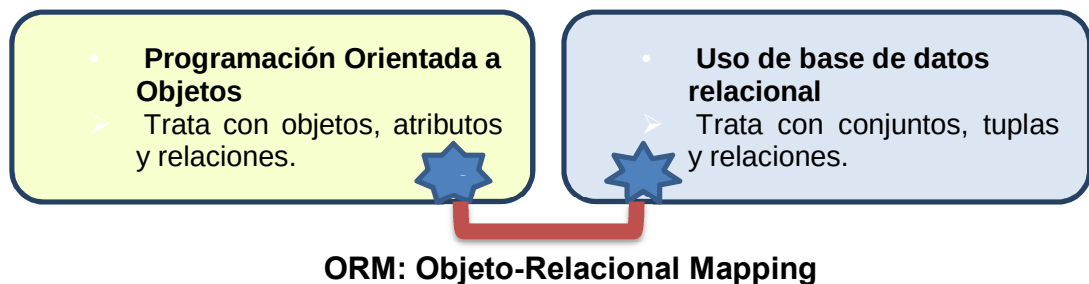
Si se considera la simplificación del proceso de desarrollo, podemos mencionar:

- ✓ **Eclipse** para editar código Java.
- ✓ La herramienta de persistencia **Hibernate Tools** que me permitirá mapear las clases del Gestor de base de datos relacional.

- ✓ **Rapid PHP 2008** para editar las hojas de estilo (css) y las etiquetas de html.
- ✓ **iReport 3.7** para crear las plantillas que generan los reportes.
- ✓ **Mantenimiento:** Constituye una de las etapas más costosas en el desarrollo del software que, por tanto, habrá de intentarse optimizar. Es fundamental estructurar bien el programa para prever futuros cambios y modificaciones.

Tomando en cuenta que es una de las etapas más costosa, se debe desarrollar considerando que a futuro el sistema tendrá cambios y modificaciones, para lo cual se consideró lo siguiente:

- ✓ Manejar el paradigma Orientado a Objetos (OO) utilizando Hibernate que es una ORM de libre distribución, utilizando así el lenguaje HQL para las consultas a la base de datos.



- ✓ **Calidad:** A la hora de producir software, no hay que olvidar que se deben desarrollar productos de calidad, dada a partir de una serie de aspectos como robustez, fiabilidad, eficiencia, flexibilidad.

Para entregar un producto de calidad se utilizó:

- ✓ **Metodología de partición equivalente,** que es una prueba de caja negra para ver si el sistema se está desempeñando correctamente.

También se tomaron en cuenta algunas metáforas y principios de diseño, entre los más resaltantes:

- ✓ **Combinación correcta de colores:** Considerando que el color no es solo decorativo y tiene la capacidad de atraer la atención del usuario puesto que es uno de los medios más personales con el que cuenta el diseñador. En el caso del sistema se seleccionó el verde que es un color más tranquilo que evoca la vegetación, el frescor y la naturaleza. Es el color de la calma.

- ✓ **Aprendizaje:** Cuanto tiempo le toma a un nuevo usuario ser productivo con el sistema.

II.1.5.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

II.1.5.2.1. Perspectiva del Producto

La implementación del sistema debe aumentar la eficacia en la gestión de ventas y reducir la tasa de errores que se provocan debido a los operadores humanos, así también el sistema incorpora la venta de productos a través del internet mediante el uso de una tarjeta de crédito.

Tanto los usuarios como el administrador deben poder acceder al sistema desde un navegador web. Tanto los usuarios como el administrador deberán tener facilidad de acceso a las funcionalidades del sistema

El sistema, en principio, no interactuará con ningún otro sistema informático. La base de Datos debe ser enfocada como parte de un futuro Sistema Mayor que abarque las partes no incluidas en el presente proyecto.

II.1.5.3. ENTREGABLES DEL PROYECTO

Entregables del Proyecto

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

1) Plan de Desarrollo del Software

Es el presente documento.

2) Modelo de Casos de Uso del Negocio

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.). Permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

3) Modelo de Objetos del Negocio

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo (workflows) asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración (para mostrar actores externos, internos y las entidades (información) que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

4) Glosario

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada. .

5) Modelo de Casos de Uso

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

6) Visión

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

7) Especificaciones de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.

8) Especificaciones Adicionales

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

9) Prototipos de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

10) Modelo de Análisis y Diseño

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

11) Modelo de Datos

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

12) Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

13) Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de

prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

14) Plan de Iteración

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración, y para todas las fases.

15) Lista de Riesgos

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencia o para su mitigación.

16) Manual de Instalación

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

17) Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento y Sistema de Ayuda en Línea

18) Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado

incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva release al final de cada iteración.

Los artefactos 17, 18 y 19 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo para dar una visión global de todos los artefactos que se generarán en el proceso de desarrollo.

II.1.5.3.1. Evolución del Plan de Desarrollo de Software

El plan de desarrollo del software se revisara en fechas establecidas por los docentes el mismo que será depurado antes del comienzo de cada iteración.

PLAN DE ITERACIÓN

Fase	No. Iteraciones	Duración Iteraciones	Actividades
Fase de Inicio	2	4 semanas	Determinación de Requerimientos
Fase de Elaboración	3	8 semanas	Análisis y diseño
Fase de Construcción	3	14 semanas	Programación, Construcción del material de apoyo al usuario final
Fase de Transición	3	5 semanas	Implementación

Tabla 6: Plan de Iteración.

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas. Se realiza para cada iteración y para todas las fases.

LISTA DE RIESGOS

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

La Administración de Riesgos se realizó mediante el siguiente Proceso de Administración de Riesgos.

✓ **Identificación de Riesgos:** Esta etapa arrojó el siguiente lista de riesgos potenciales:

1. No presentar los reporte de evolución del proyecto en las fechas establecidas.
2. Pérdida de la información por no haber realizado copias de seguridad.
3. No contar con computadoras de respaldo para realizar el desarrollo.
4. Que los futuros usuarios del sistema no brinden la suficiente información sobre el actual sistema de trabajo.
5. Que algún participante no cumpla con la responsabilidad que se estableció en el documento visión.
6. Posibles fallos en el hardware que está siendo utilizado por el desarrollador del proyecto.
7. Caída del sistema operativo que resguarda toda la documentación de SIVAV s.r.l.
8. No poder interpretar las necesidades que expresan los usuarios.
9. Que la tecnología a utilizar en el desarrollo del proyecto no sea la indicada.
10. Que algún participante en el proyecto abandone el grupo.
11. Problemas internos entre los participantes del proyecto.
12. Fallos de electricidad al momento de realizar el trabajo.

✓ **Análisis de Riesgos:** En esta etapa se prioriza los riesgos anteriormente identificados y presenta la siguiente tabla:

Nº	Riesgo	Probabilidad	Efecto
1	No presentar los reporte de evolución del proyecto en las fechas establecidas.	Baja	Serio
2	Perdida de la información por no haber realizado copias de seguridad.	Baja	Catastrófico
3	No contar con computadoras de respaldo para realizar el desarrollo.	Alta	Serio
4	Que los futuros usuarios del sistema no brinden la suficiente información sobre el actual sistema de trabajo.	Moderado	Catastrófico
5	Que algún participante no cumpla con la responsabilidad que se estableció en el documento visión.	Baja	Serio
6	Posibles fallos en el hardware que está siendo utilizado por el desarrollador del proyecto.	Moderada	Serio
7	Caída del sistema operativo que resguarda toda la documentación y el SIVAV s.r.l. en sí.	Baja	Serio
8	No poder interpretar las necesidades que expresan los usuarios.	Baja	Catastrófico
9	Que la tecnología a utilizar en el desarrollo del proyecto no sea la indicada.	Baja	Serio
10	Que algún participante en el proyecto abandone el grupo.	Moderada	Serio
11	Problemas internos entre los participantes del proyecto.	Baja	Serio

12	Fallos de electricidad al momento de realizar el trabajo.	Moderada	Serio
----	---	----------	-------

✓ **Planeación de Riesgos:** En esta etapa se realizará la anulación de los riesgos o los planes de contingencia, los cuales se presentan a continuación:

Nº	Riesgo	Acciones a tomar
1	No presentar los reporte de evolución del proyecto en las fechas establecidas.	Anulación Realizar una planificación adecuada considerando el tiempo y la dificultad de las actividades a realizar para cada reporte de evolución, esta planificación se refleja en el calendario.
2	Perdida de la información por no haber realizado copias de seguridad.	Plan de Contingencia Realizar el almacenamiento de toda la documentación del SIVAV s.r.l., en dispositivos externos de almacenamiento como ser en flash, CD, DVD, etc. Este registro debe ser por lo menos cada semana registrando la fecha de registro que permita identificar la información buscada.
3	No contar con computadoras de respaldo para realizar el desarrollo.	Estrategias de Disminución Considerar lugares que puedan brindar el servicio de una computadora con todo lo necesario para continuar con el proyecto como ser las instalaciones de SIVAV s.r.l.
4	Que los futuros usuarios del sistema no brinden la suficiente información sobre el actual sistema de trabajo.	Estrategias de Disminución - Aclarar todas las dudas que tengan los involucrados sobre el proyecto, para que de esta forma puedan sentir más familiarizados y tengan la voluntad de brindar información. - Asegurase que la mayoría de los involucrados

		estén dispuestos a colaborar, caso contrario considerar descartar la ejecución del proyecto.
5	Que algún participante no cumpla con la responsabilidad que se estableció en el documento visión.	Plan de Contingencia Hacer que los participantes se comprometan con el proyecto, apoyando de manera voluntario su ejecución.
6	Posibles fallos en el hardware que está siendo utilizado por el desarrollador del proyecto.	Plan de Contingencia Continuar con el desarrollo del proyecto en las computadoras de la Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, las cuales están adecuadas para trabajar con este tipo de sistemas, mientras se soluciona el problema.
7	Caída del sistema operativo que resguarda toda la documentación de SIVAV s.r.l.	Plan de Contingencia Considerar cualquier forma que permita el ingreso al disco duro para que la información pueda ser rescatada y así proceder a formatear o solucionar el problema.
8	No poder interpretar las necesidades que expresan los usuarios.	Estrategias de Disminución Solicitar toda la documentación que maneja para su posterior análisis y así sugerir soluciones a los problemas que se identifiquen, considerando la posibilidad de que estos puedan ser cubiertos por el sistema.
9	Que la tecnología a utilizar en el desarrollo del	Plan de Contingencia Considerar todos los aspectos clave para la determinación de la tecnología a utilizar antes de iniciar,

	proyecto no sea la indicada.	como ser el hardware con el que cuenta la institución, las necesidades de comunicación, la disponibilidad de recurso, etc.
10	Que algún participante en el proyecto abandone el grupo.	Plan de Contingencia • Considerar otros usuarios que actualmente realicen tareas similares a las que realizan los participantes, considerando que estos puedan estar dispuestos a colaborar.
11	Problemas internos entre los participantes del proyecto.	Plan de Contingencia • Considerar trabajar con cada participante de forma individual, investigando sus horarios libres para realizar las consultas y reportes de la evolución del proyecto de forma que cada participante se sienta importante dentro del proyecto.
12	Fallos de electricidad al momento de realizar el trabajo.	Estrategias de Disminución • Considerar la utilización de computadoras laptop con batería recargable para el desarrollo del proyecto. • Proteger la PC que contiene el proyecto con estabilizadores de energía. • Tratar de estar siempre un paso adelante en el cumplimiento al calendario.

Tabla 7: Análisis y Planeación de Riesgos

II.1.5.4. Organización del Proyecto

II.1.5.4.1. Participantes en el Proyecto

Jefe de Proyecto.

Universitario Yecid Tomas Romero Marca, alumno del último curso de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con una experiencia modesta en metodologías de desarrollo, herramientas CASE y notaciones, en particular la notación UML y metodología de desarrollo RUP.

Analista de Sistemas.

Universitario de Ingeniería Informática con conocimientos de UML, con experiencia en sistemas afines a la línea del proyecto, labor que llevará a cabo Yecid Tomas Romero Marca.

Analistas - Programadores.

Con experiencia en el entorno de desarrollo del proyecto, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Yecid Tomas Romero Marca.

Ingeniero de Software.

El perfil establecido estará a cargo del estudiante de Informática que participará realizando labores de Gestión de requisitos, Gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargado de las pruebas funcionales del sistema, realizará esta labor Yecid Tomas Romero Marca.

II.1.5.5. Interfaces Externas

Interfaces de Usuario

Req(01) Prioridad: Alta. La interfaz de usuario deberá ser un cliente web de acuerdo a la definición de RWC1 del W3C, permitiendo entre otras cosas, la obtención y procesamiento asincrónico de datos; el cálculo y procesamiento en el cliente y una interfaz intuitiva que facilite la navegación.

Las Interfaces de usuario deben de tener los siguientes puntos:

1. Restricciones organizativas y técnicas.

La interfaz de usuario depende de:

- Comodidad
- Recorridos que deba realizar el usuario sean más cortos y menos frecuentes.
- La interfaz de usuario determina el éxito o fracaso del sistema.
- Una interfaz de usuario inadecuada puede provocar errores del usuario.

2. Perfiles de los Usuarios.

- Experiencia en el trabajo.
- Frecuencia en el uso del software
- Experiencia en torno a software y hardware.

3. Descripción de las tareas actuales y futuras.

Administrador

Representante	Administrador.
Descripción	Administrador de los recursos del sistema.
Tipo	
Responsabilidades	Responsable del control de roles y acceso, usuarios del sistema, clientes, empleados; además es el responsable de resguardar y restaurar la base de datos del sistema.
Criterio de éxito	A definir por el cliente.
Grado de participación	A definir por el cliente.
Comentarios	Ninguno.

Tabla 8: descripción de tareas administrador

Encargado de Ventas

Representante	Encargado de Ventas
Descripción	Responsable de las ventas y pedidos de productos que realizan los clientes.
Tipo	
Responsabilidades	Llevar un registro detallado de los pedidos, ventas y clientes.
Criterio de éxito	A definir por el cliente.
Grado de participación	A definir por el cliente.

Comentarios	Ninguno.
--------------------	----------

Tabla 9: descripción de tareas Encargado de Ventas

Cliente

Representante	Cliente.
Descripción	Usuario directo, con ciertos atributos-permisos de ejecución de la aplicación vía Web realiza compras y pedidos de productos.
Tipo	
Responsabilidades	Ingresa datos al sistema web para realizar compras o pedidos.
Criterio de éxito	A definir por el cliente.
Grado de participación	A definir por el cliente.
Comentarios	Ninguno.

Tabla 10: descripción de tareas Cliente

II.1.5.6. Roles y Responsabilidades

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto

	enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Tabla 11: Roles y Responsabilidades

II.1.6. GESTIÓN DEL PROYECTO

II.1.6.1. Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan el documento separado que corresponde al *Anexo N° 1 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente I”*.

II.1.6.2. Plan del Proyecto

II.1.6.2.1. Plan de Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar).

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	2	4 semanas
Fase de Elaboración	3	8 semanas
Fase de Construcción	3	14 semanas
Fase de Transición	3	5 semanas

Tabla 12: Plan de fases

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Descripción	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera reléase de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los

	objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la release 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de Transición	En esta fase se prepararán dos reléase para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

Tabla 13: descripción de hitos

II.1.6.2.2. Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de

los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

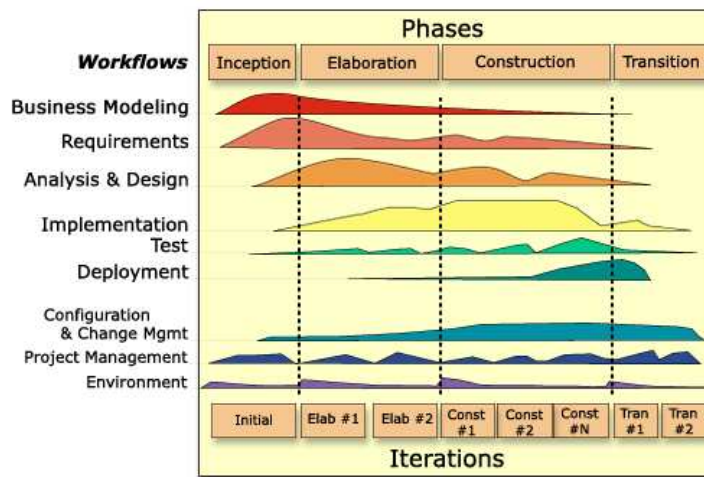


Figura 5: Fases de Metodología R.U.P.

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

II.1.6.2.3. Requerimientos funcionales

En este apartado se describen los requerimientos funcionales del sistema, la funcionalidad o los servicios que se espera que éste provea. *Anexo N° 3 “Especificación de requerimientos”.*

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante las Fases	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio	1/06/2012	2/08/2012
Requisitos		
Visión	12/07/2012	2/08/2012
Modelo de Casos de Uso	18/06/2012	2/08/2012
Especificación de Casos de Uso	18/06/2012	2/08/2012
Análisis/Diseño		
Modelo de Datos	2/08/2012	6/11/2012
Especificación de Datos	2/08/2012	6/11/2012
Modelo de Actividades	18/06/2012	2/08/2012
Modelo de Secuencia	18/06/2012	2/08/2012
Implementación		
Diagrama de Clases	2/08/2012	6/11/2012

Especificación de Clases	2/08/2012	6/11/2012
Prototipos de Interfaces de Usuario	2/08/2012	6/11/2012
Pruebas		
Casos de Pruebas	6/11/2012	9/12/2012

Tabla 14: Calendario del Proyecto

II.1.6.3. Seguimiento y Control del Proyecto

II.1.6.3.1. Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son expresados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambios, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

II.1.6.3.2. Control de Plazos

El calendario tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el director de proyecto y los involucrados como ser el Gerente de la Empresa SIVAV. Además de las presentaciones de acuerdo a un calendario efectuado por el Comité de Seguimiento y Control (Docentes de Taller III).

II.1.6.3.3. Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambios tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto a la solución de dicha deficiencia, en este proyecto se realizaron diferentes solicitudes de cambio, las cuales fueron efectuadas con éxito.

II.1.6.3.4. Gestión de Riesgos

A partir de la fase de inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategias para mitigarlos o acciones de configuración. Para realizar la administración de los riesgos del proyecto se tomó en cuenta el plan de administración de riesgos.

II.1.6.3.5. Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones, basado en la metodología RUP el proyecto constará de cuatro versiones que fueron evolucionando con el pasar del tiempo hasta llegar a ser un documento completo.

II.1.7. GLOSARIO

II.1.7.1. Introducción

Este documento recoge términos manejados durante la elaboración del proyecto de desarrollo del sistema. Se trata de un diccionario informal de datos y de definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal modo que se crea un estándar para el proyecto.

II.1.7.2. Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo.

II.1.7.3. Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los subsistemas definidos.

De tal modo que la terminología empleada, se refleja con claridad en este documento.

II.1.8. Referencias

El presente glosario hace referencia a los siguientes documentos:

- Documento Plan de Desarrollo Software del Proyecto.
- Documento Visión del Proyecto.

Documentos de Especificación de Casos de Uso del Proyecto

II.1.9. Organización del Glosario

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados de forma ascendente según la ordenación alfabética tradicional de la lengua español.

II.1.10. Definiciones

A continuación se presentan todos los términos manejados a lo largo de todo el proyecto de desarrollo.

Administrador

Persona encargada de dirigir el negocio realizando la programación y control de diferentes opciones de ventas de Videojuegos.

Apache

Servidor HTTP de dominio público basado en el sistema operativo Linux. Apache fue desarrollado en 1995 y es actualmente uno de los servidores HTTP más utilizados en la red.

Aplicación

Un programa informático que lleva a cabo una función con el objeto de ayudar a un usuario a realizar una determinada actividad. WWW, FTP, correo electrónico y Telnet son ejemplos de aplicaciones en el ámbito de Internet.

Cliente – Servidor

Modelo de comunicación entre ordenadores conectados a una red en el cual hay uno, llamado cliente, que satisface las peticiones realizadas por otro llamado servidor.

Cliente / Usuario

El cliente/usuario es aquella persona externa del negocio el cual puede realizar pedidos de los productos disponibles que desee comprar, mediante el carrito de compras, proporciona todos sus datos cuando realiza una compra, el cliente/usuario representa uno de los agentes externos con los que interactúa con el negocio “SIVAV s.r.l.” con ciertos privilegios.

Código Fuente

Conjunto de instrucciones que componen un programa informático. Estos programas se escriben en determinados lenguajes; el lenguaje que se utiliza para elaborar una página web, que puede considerarse en cierto sentido un programa, es el HTML.

Computadora

Máquina electrónica capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas. Antes que electrónicas estas máquinas fueron mecánicas o electromecánicas.

Correo

Envío de mensajes de correo electrónico en cuya cabecera no aparece la identificación del remitente del mensaje. Suele realizarse a través de servidores especializados, que eliminan dicha información. Dichos servidores han tenido, y aún tienen, problemas legales en algunos países, pero, dejando a un lado las cuestiones legales, esta modalidad de correo electrónico es también discutible desde el punto de vista ético, como lo es en general la correspondencia anónima, dentro y fuera de la red.

Hardware

Conjunto de los componentes que integran la parte material para el funcionamiento de una computadora.

HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto)

Lenguaje en el que se escriben las páginas a las que se accede a través de navegadores WWW. Admite componentes hipertextuales y multimedia.

HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto)

Protocolo usado para la transferencia de documentos WWW.

Internet

Red de telecomunicaciones nacida en 1969 en los EE.UU. a la cual están conectadas centenares de millones de personas, organismos y empresas en todo el mundo, mayoritariamente en los países más desarrollados, y cuyo rápido desarrollo está teniendo importantes efectos sociales, económicos y culturales, convirtiéndose de esta manera en uno de los medios más influyentes de la llamada Sociedad de la Información y en la Autopista de la Información por excelencia. Fue conocida como ARPANET hasta 1974.

Requerimientos funcionales

Se refiere a la funcionalidad o los servicios que se espera que el sistema provea.

Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales tienen que ver con las características que de una u otra forma puedan limitar el sistema como son: el rendimiento (en tiempo y espacio), confiabilidad, interfaces, fiabilidad (robustez del sistema, disponibilidad de equipo), mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc.

Rol

Asignación de un cargo a los usuarios del negocio.

RUP

Rational Unified Process. Primero se ve en que principios se basa, luego se trata su estructura desde dos puntos de vista: las cuatro fases y los nueve flujos de trabajo. El Proceso Unificado de Rational es un proceso de ingeniería del software. Proporciona un acercamiento disciplinado a la asignación de tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo. Su propósito es asegurar la producción de software de alta calidad que se ajuste a las necesidades de sus usuarios finales con unos costos y calendario predecibles.

En definitiva el RUP es una metodología de desarrollo de software que intenta integrar todos los aspectos a tener en cuenta durante todo el ciclo de vida del software, con el objetivo de hacer abarcables tanto pequeños como grandes proyectos

software. Además Rational proporciona herramientas para todos los pasos del desarrollo así como documentación en línea para sus clientes.

Servidor Web

Un servidor Web es el programa, que se administra a través de la computadora, que maneja los dominios y páginas Web, interpretando lenguajes como html, servlet y spring, entre otros. Ejemplos: Apache y Microsoft IIS.

Software

Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

TIC

Tecnologías de la Información y Comunicación.

Web Site

Conjunto de páginas Web que comparten un mismo tema e intención y que generalmente se encuentra en un sólo servidor. Punto de la red con una dirección única y al que pueden acceder los usuarios para obtener información.

II.1.11. Estereotipos UML

Actor del Negocio	
Caso de Uso del Negocio	
Comunicación	
Relación	

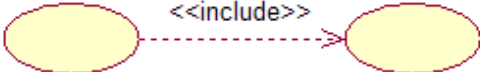
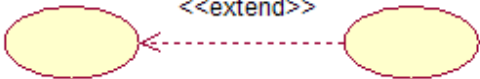
Trabajador del Negocio	
Entidad del Negocio	
Actor	
Caso de Uso	
Relación de Inclusión	
Relación de Extensión	

Tabla 15: Estereotipos UML

II.1.12. VISION

II.1.12.1. Introducción

II.1.12.1.1. Propósito

El propósito de este documento es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos para la Empresa SIVAV s.r.l. El documento se centra en la funcionalidad requerida por los participantes en el proyecto y los usuarios finales.

Esta funcionalidad se basa principalmente en la gestión de los almacenes que la empresa tiene tanto en la parte del proceso de ventas, compras y administración de pedidos que le son realizados.

II.1.12.1.2. Alcance

El documento visión se ocupa, como ya se ha apuntado, del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos para la Empresa SIVAV s.r.l. Dicho sistema será desarrollado por el Universitario: Yecid Tomás Romero Marca. Alumno de quinto año de la Carrera de Ingeniería Informática, Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (U. A. J. M. S.) Tarija.

El sistema permitirá a los encargados de la empresa controlar todo lo referente al proceso de ventas, al proceso de compras, administración de productos, reportes de información y administración de los productos (gestión de stock, gestión de pedidos).

II.1.12.1.3. Definiciones Acrónicas

- RUP: Son las siglas de Rational Unified Process. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software.
- UML: Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

II.1.12.1.4. Referencias

- Glosario.
- Plan de desarrollo del software.
- RUP (Racional Unified Process).
- Diagrama de casos de uso.
- Modelo de negocio.

II.1.12.1.5. Posicionamiento

II.1.12.1.5.1. Oportunidad del Negocio

El sistema permitirá a la empresa informatizar el control de todas sus actividades (gestión de stock, gestión de pedidos, gestión de clientes, control de ventas, control de inventarios) lo cual supondrá un acceso rápido y sencillo a los datos, gracias a interfaces gráficas sencillas y amigables. Además, los datos accedidos estarán siempre actualizados, lo cual es un factor muy importante para poder llevar un control de los productos en almacén.

II.1.12.1.5.2. Sentencia que define el problema

El problema de	Controlar el stock existente en el almacén, de forma que se puedan servir los pedidos realizados por los clientes. Gestionar las órdenes de compras realizadas por los clientes. Gestionar los pedidos realizados por los clientes online. Gestionar la administración de clientes a través de password de identificación.
----------------	--

	Gestionar reportes de información para la empresa.
Afecta	Departamento Administrativo. Departamento de Ventas.
El impacto asociado es	Almacenar toda la información referente a los almacenes, pedidos, y órdenes de compra, y que esta información esté al instante accesible y actualizada. Lo cual sería imposible si no se tendría un sistema informatizado.
Una solución adecuada sería	Informatizar el proceso, usando un sistema web con una base de datos accesible desde los distintos lugares del país y generar interfaces amigables y sencillas con las que el usuario pueda acceder a dicha base de datos.

Tabla 16: Sentencia que define el problema

II.1.12.1.5.3. Sentencia que define la posición del Producto

Para	Departamento Administrativo. Departamento de Ventas.
Quienes	Controlan los pedidos, los almacenes (stock), las ordenes de pedido, control de inventarios, control de producción y la facturación.

El nombre del Producto	Es una herramienta de software.
Que	Almacena la información necesaria para gestionar una empresa de distribución, ventas, servicios e inventarios de productos.
Mi Producto	Permite gestionar las distintas actividades de la empresa mediante una interfaz gráfica sencilla y amigable. Además proporciona un acceso rápido y actualizado a la información desde cualquier punto que tenga acceso a la base de datos.

Tabla 17: Sentencia que define la posición del Producto

II.1.12.1.6. Descripción de Stakeholders (Participantes en el proyecto) y Usuarios:

Para proveer de una forma efectiva productos y servicios que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente. Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que estos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos. No describe sus requisitos específicos ya que estos se capturan mediante otro artefacto. En lugar de esto proporciona la justificación de porque estos requisitos son necesarios.

II.1.12.1.6.1. Resumen de Skateholders

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Sr. Iver Velasquez A.	Gerente Propietario de la empresa SIVAV s.r.l.	El Stakeholders realiza: Representa a todos los usuarios posibles del sistema. Seguimiento del desarrollo del proyecto. Aprueba requisitos y funcionalidades.

Tabla 18: Resumen de Skateholders

II.1.12.1.6.2. Resumen de Usuarios

Nombre	Descripción	Stakeholders
<u>Gerente</u>	Responsable del control de personal, buses; administra socios y destinos.	<u>Gerente</u>
<u>Personal de Ventas</u>	Supervisa y registra las ventas directas en la empresa como también los pedidos de los clientes online.	<u>Personal de Ventas</u>
<u>Clientes</u>	Encargado de realizar pedido mediante la adición de productos al carrito de compras para su posterior pago mediante una tarjeta de crédito.	<u>Clientes</u>

Tabla 19: Resumen de Usuarios

II.1.12.1.6.3. Entorno Usuario

Los usuarios podrán tener acceso al sistema mediante un ordenador con un sistema operativo Windows XP o Linux, utilizando las siguientes tecnologías: JAVA, iReport-2.0.1, POSTGRESQL. Podrán entrar al sistema de Escritorio identificándose como usuario del sistema, luego la aplicación diseñada se mostrara para cada uno según su rol o papel en la Empresa.

Este sistema es similar a cualquiera aplicación Windows y por tanto los usuarios estarán familiarizados con su entorno.

II.1.12.1.6.4. Perfiles de Usuario

Administrador (Gerente):

Representante	Gerencia
Descripción	Gerente
Tipo	Administrador del Sistema
Responsabilidades	Responsable de la parte administración del sistema.
Criterio de éxito	Se tiene confianza en que los desarrolladores del sistema van a plasmar en dicho sistema todos los requerimientos que tenemos, para obtener el éxito esperado.
Grado de participación	45%
Comentarios	Ninguno

Tabla 20: Perfiles de Usuarios: Administrador

Personal de Ventas:

Representante	Ventas.
Descripción	Representante de ventas de los productos.
Tipo	Usuario casual del sistema.
Responsabilidades	Encargado de las ventas directas y la administración de pedidos de productos hechos por los clientes de la empresa.
Criterio de éxito	A definir por el cliente.
Grado de participación	A definir por el cliente.
Comentarios	Ninguno

Tabla 21: Perfiles de Usuarios: Personal de Ventas

Clientes:

Representante	Clientes.
Descripción	Clientes.
Tipo	Usuario casual del sistema.
Responsabilidades	Encargado de realizar pedido mediante la adición de productos al carrito de compras para su posterior pago mediante una tarjeta de crédito.
Criterio de éxito	A definir por el cliente.
Grado de participación	A definir por el cliente.
Comentarios	Ninguno

Tabla 22: Perfiles de Usuarios: Clientes

II.1.13. MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.13.1. Introducción

El modelo de Casos de Uso del Negocio describe los procesos del y los clientes.

II.1.13.1.1. Propósito

- Comprender la Estructura y la Dinámica de la Organización.
- Identificar los Problemas Actuales y sus posibles mejoras.
- Comprender los procesos del Negocio de la Organización.

II.1.13.1.2. Alcance

- Describe los Procesos del Negocio y los Clientes.
- Identificar y definir los **procesos del negocio** según los **objetivos** de la organización.
- Definir un **casos de uso del negocio** para cada proceso del negocio (diagramas de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

II.1.13.1.3. Modelo de Casos de uso del Negocio

Caso de Uso del Negocio General

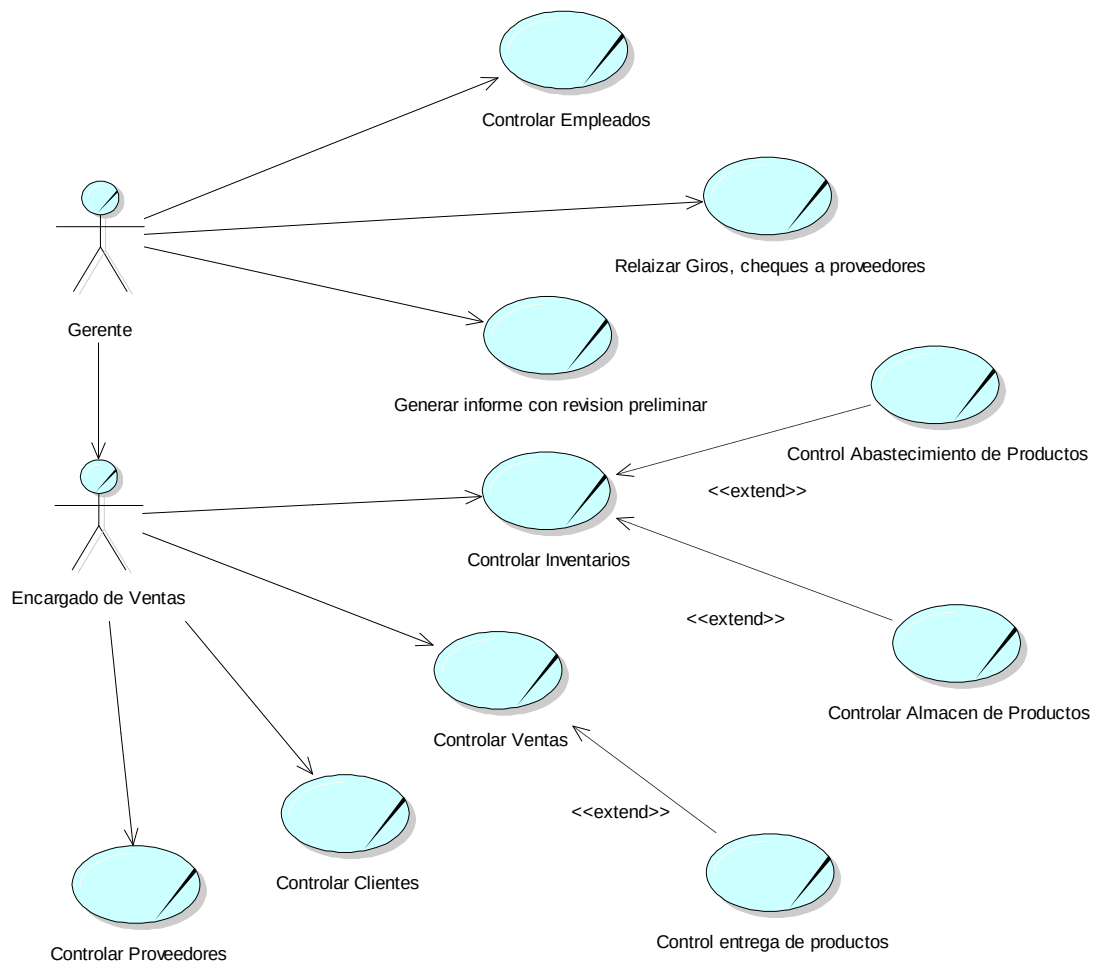


Figura 6: Caso de Uso del Negocio: General

II.1.14. MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO

Modelo de objetos controlar Proveedores

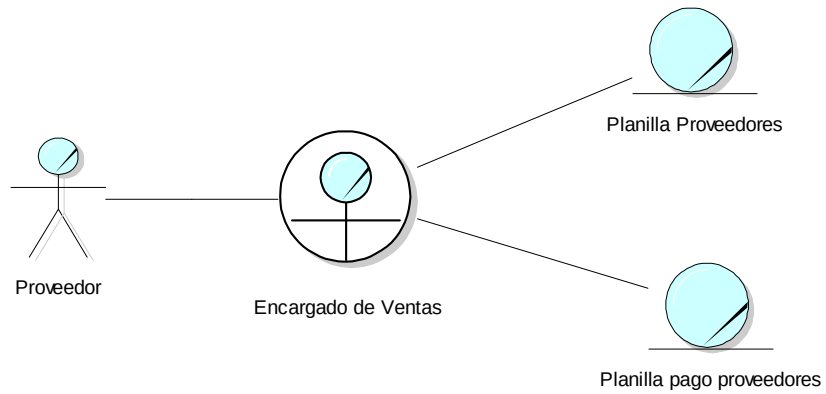


Figura 7: Modelo de Objetos: Controlar Proveedores

Modelo de objetos controlar Ventas

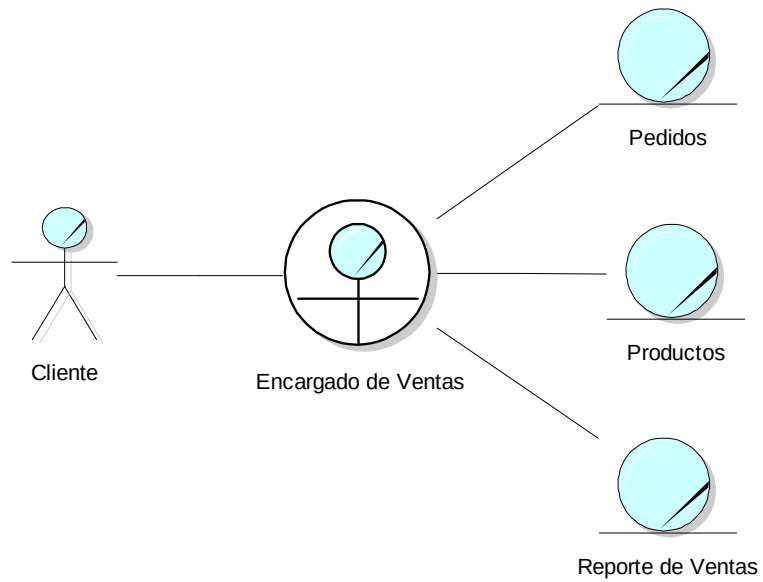


Figura 8: Modelo de Objetos: Controlar Ventas

Modelo de objetos controlar Clientes



Figura 9: Modelo de Objetos: Controlar Clientes

Modelo de objetos controlar Inventarios

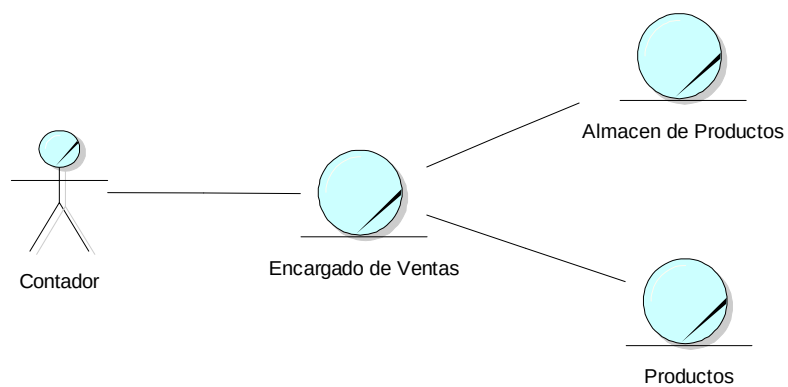


Figura 10: Modelo de Objetos: Controlar Inventarios

Modelo de objetos controlar Productos

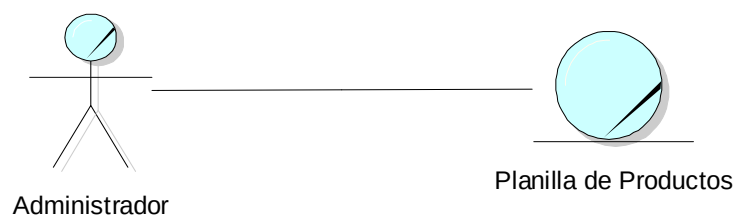


Figura 11: Modelo de Objetos: Controlar Productos

Modelo de objetos controlar Empleados



Figura 12: Modelo de Objetos: Controlar Empleados

II.1.15. MODELO DE CASOS DE USO

II.1.15.1. Introducción

Un diagrama de Casos de Uso muestra las distintas operaciones que se esperan de una aplicación o sistema y cómo se relaciona con su entorno (usuario u otras aplicaciones). Es una herramienta esencial para la captura de requerimientos y para la planificación y control de un proyecto interactivo.

II.1.15.2. Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar posibles mejoras.

II.1.15.3. Alcance

Describe los procesos de sistema y los usuarios.

Identificar y definir los **procesos del sistema** según los **objetivos** de la organización.

Definir un **caso de uso** para cada proceso del sistema (el *diagrama de casos de uso* puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

II.1.15.4. Diagrama de Casos de Uso

Caso de Uso General

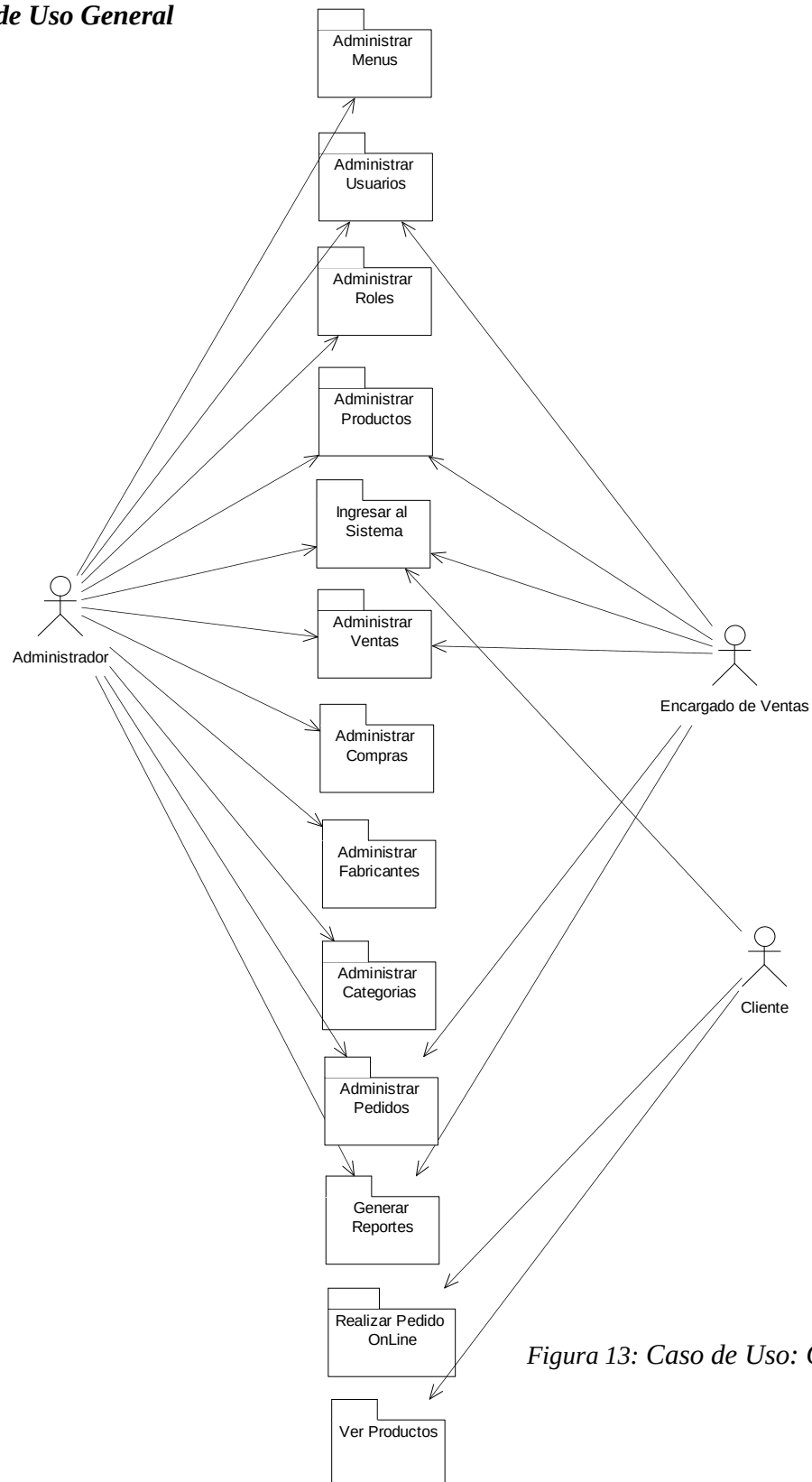


Figura 13: Caso de Uso: General

Caso de Uso: Ingresar al Sistema web

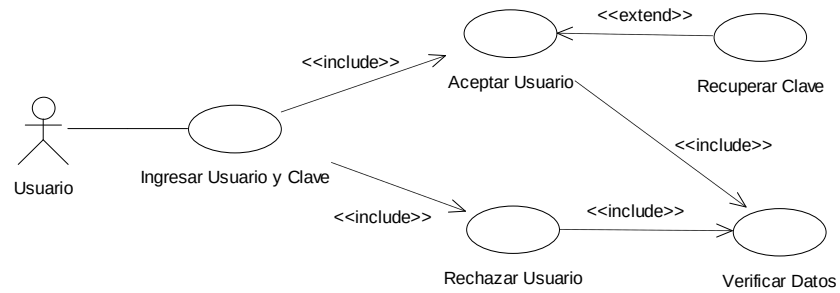


Figura 14: Caso de Uso: Ingresar al Sistema

Caso de uso: Administrar Usuarios

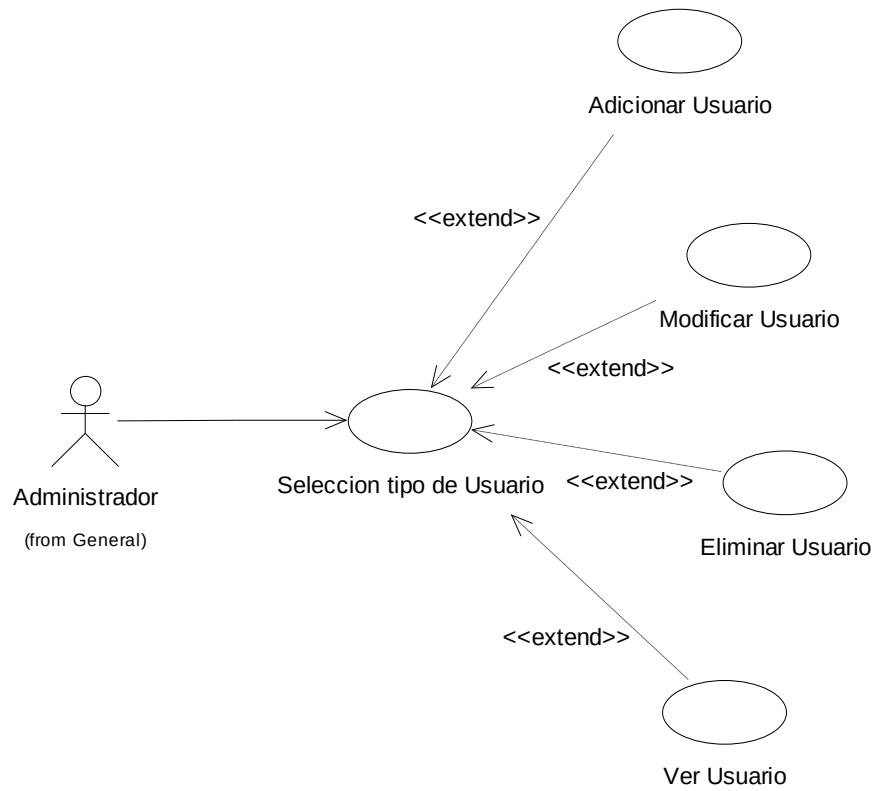


Figura 15: Caso de uso: Gestionar Usuarios

Caso de Uso: Administrar Roles

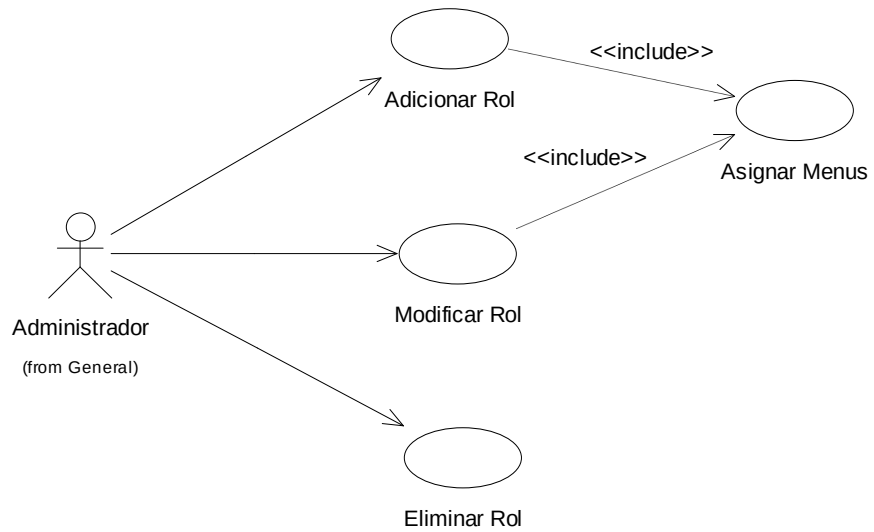


Figura 16: Caso de Uso: Administrar Roles

Caso de Uso: Administrar Menús

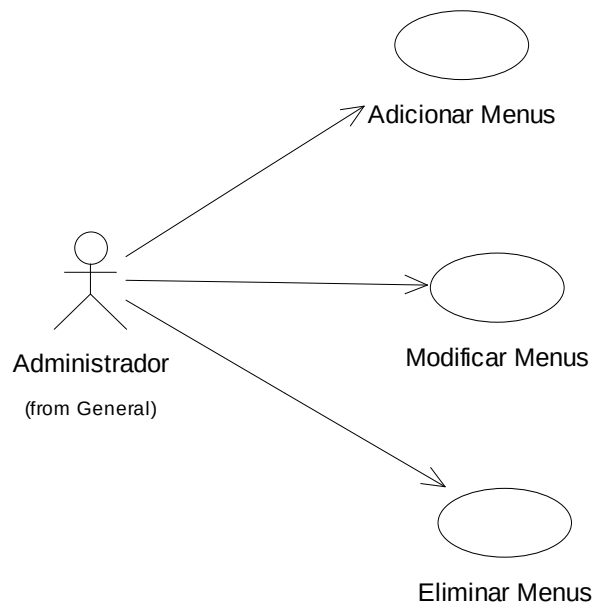


Figura 17: Caso de Uso: Administrar Menús

Caso de Uso: Administrar Productos

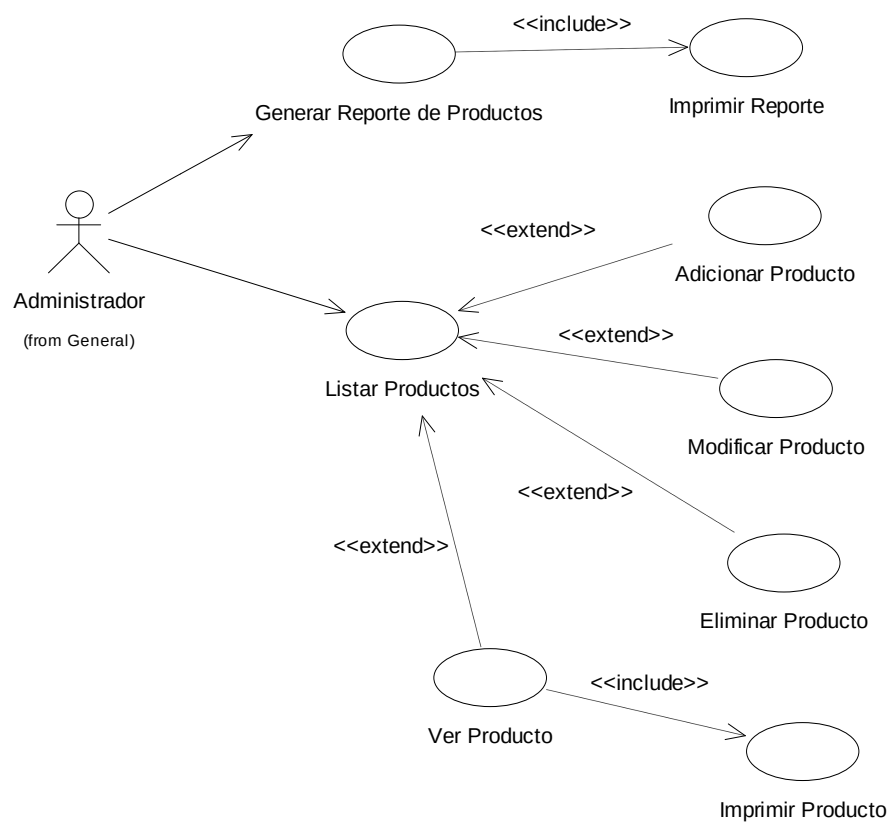


Figura 18: Caso de Uso: Administrar Productos

Caso de Uso: Adicionar Nuevo Producto

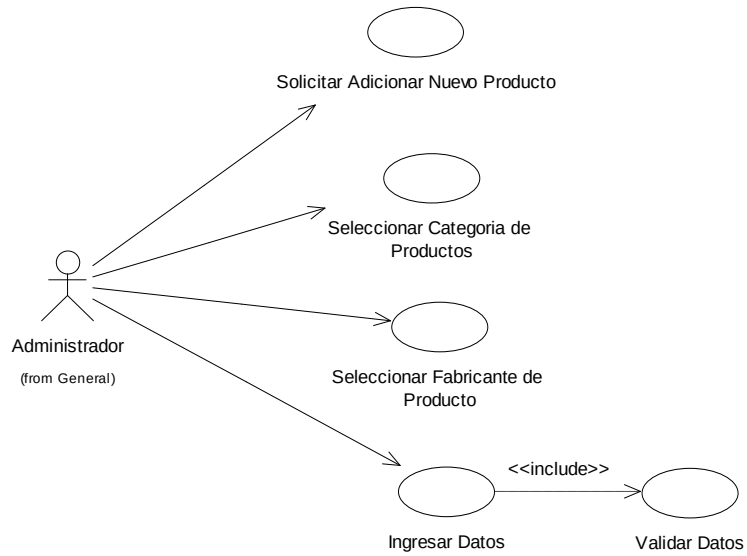


Figura 19: Caso de Uso: Adicionar Nuevo producto

Caso de Uso: Modificar Producto

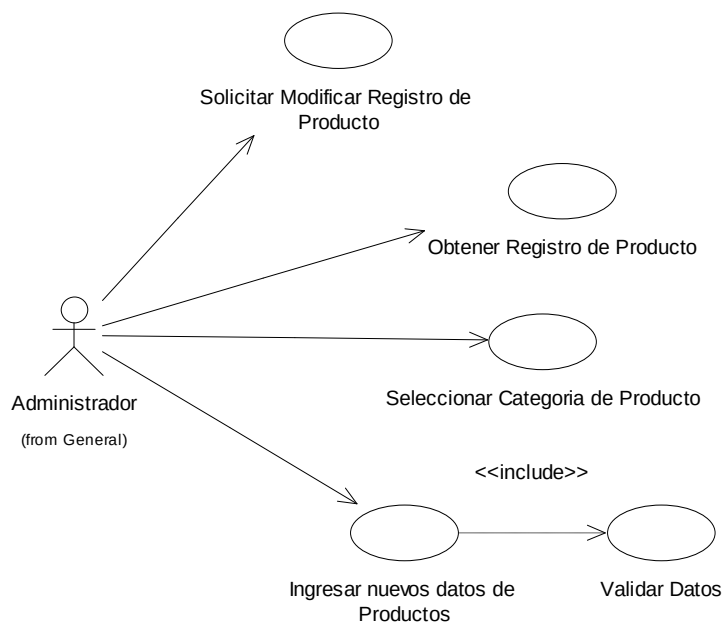


Figura 20: Caso de Uso: Modificar Producto

Caso de Uso: Administrar Categoría

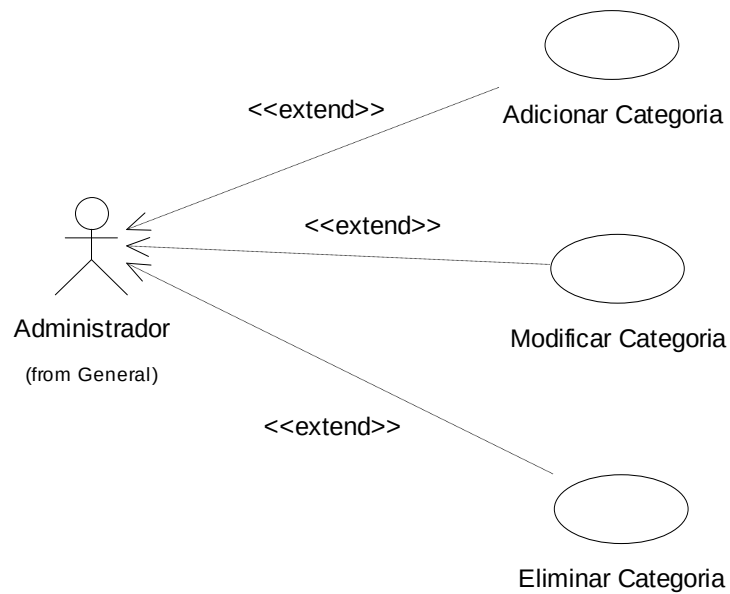


Figura 21: Caso de Uso: Administrar Categorías

Caso de Uso: Adicionar Nueva Categoría

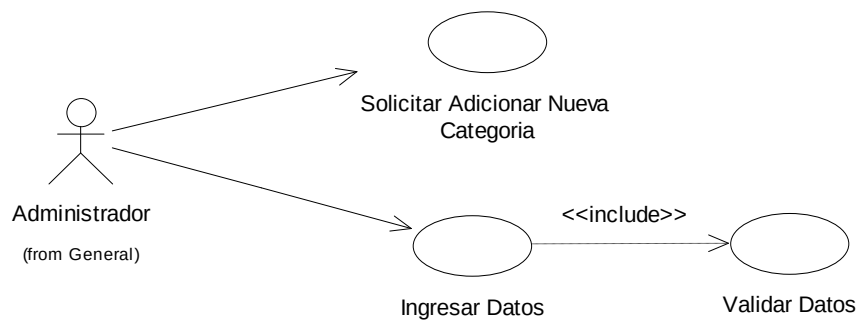


Figura 22: Caso de Uso: Adicionar Nueva Categoría

Caso de Uso: Modificar Categoría

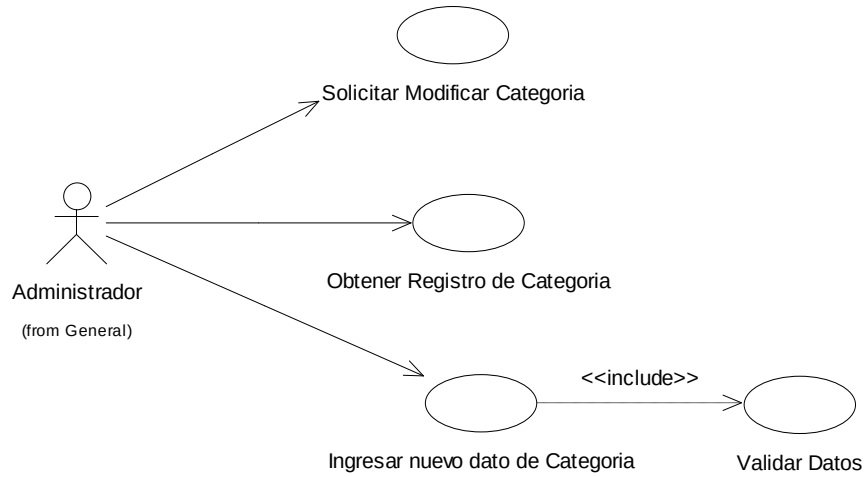


Figura 23: Caso de Uso: Modificar Categoría

Caso de Uso: Administrar Fabricantes

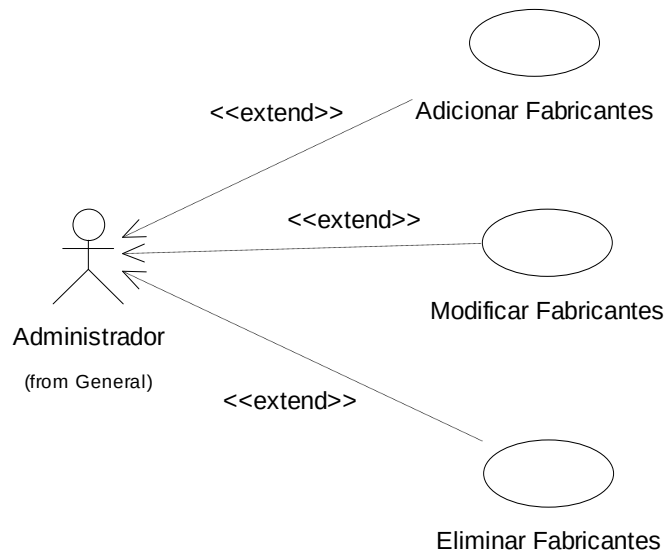


Figura 24: Caso de Uso: Administrar Fabricantes

Caso de Uso: Administrar Compra

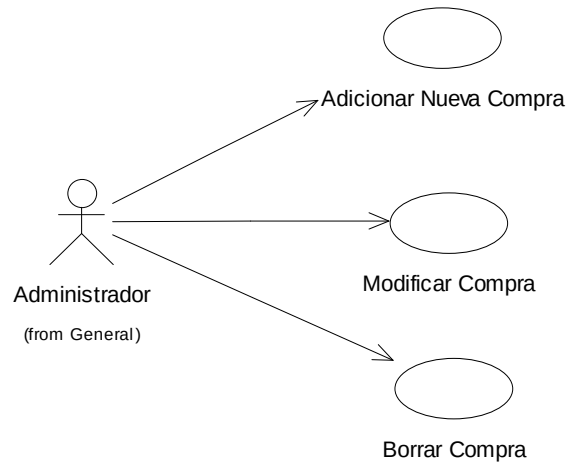


Figura 25: Caso de Uso: Administrar Compra

Caso de Uso: Adicionar Nueva Compra

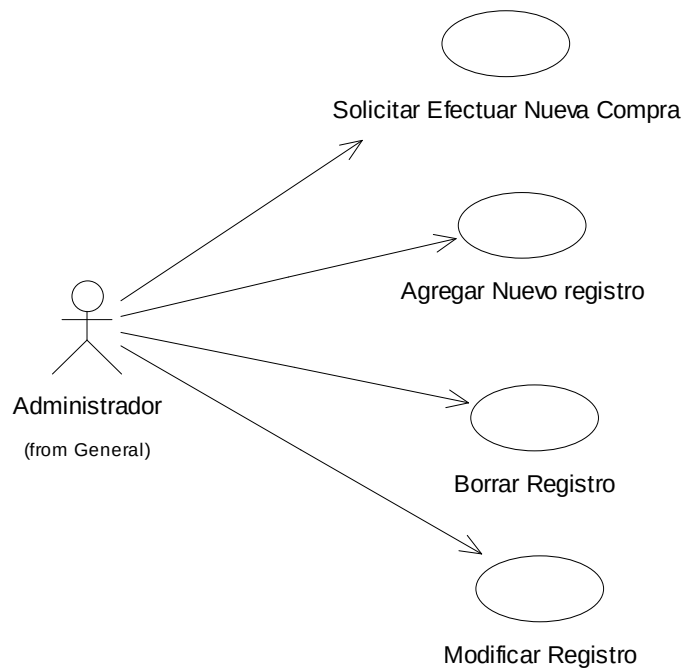


Figura 26: Caso de Uso: Adicionar Nueva Compra

Caso de Uso: Modificar Compra

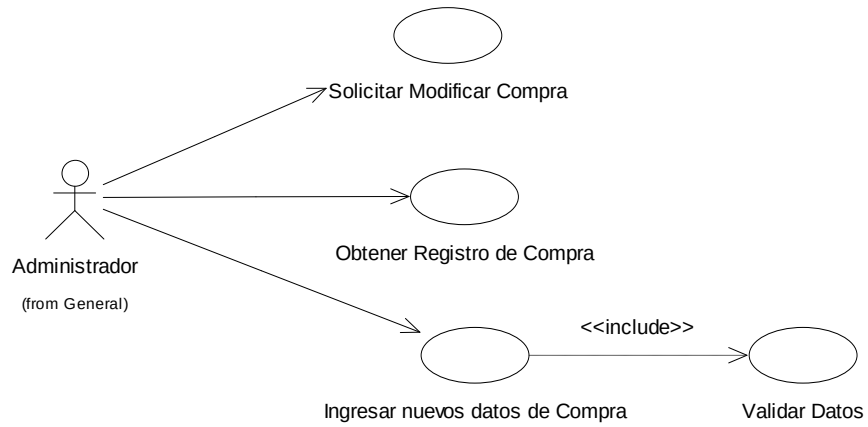


Figura 27: Caso de Uso: Modificar Compra

Caso de Uso: Realizar Pedido

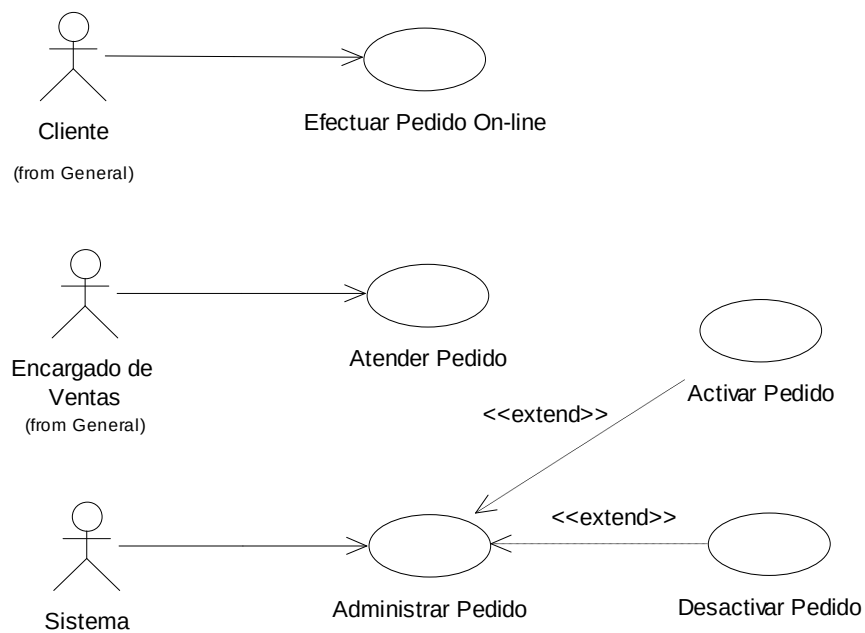


Figura 28: Caso de Uso: Realizar Pedido

Caso de Uso: Efectuar Pedido On-line

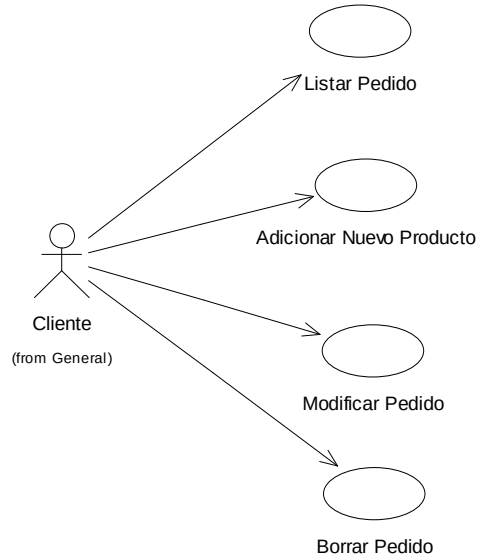


Figura 29: Caso de Uso: Efectuar Pedido On-line

Caso de Uso: Adicionar Pedido

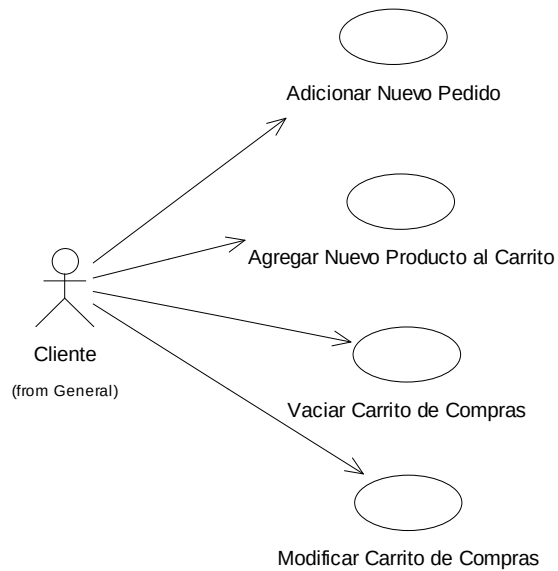
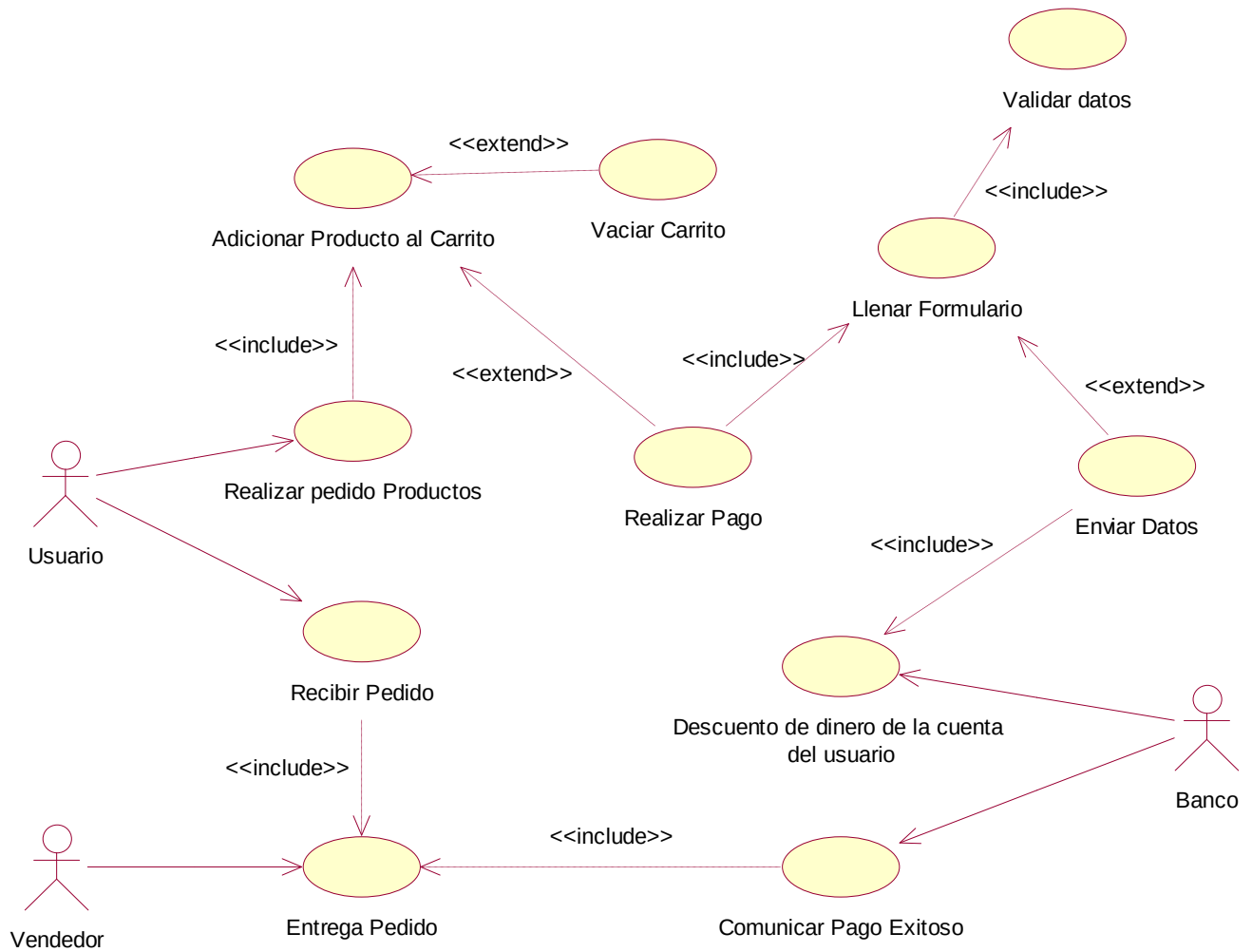


Figura 30: Caso de Uso: Adicionar Pedido

Realizar pago con pasarela de pago



Caso de Uso: Atender Pedido

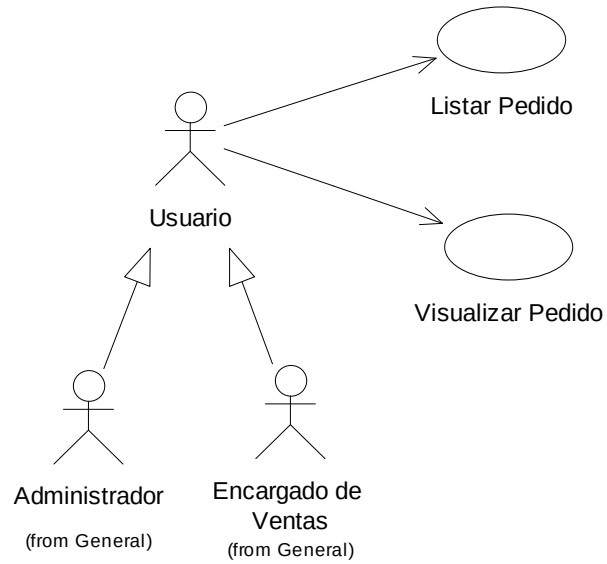


Figura 31: Caso de Uso: Atender Pedido

Caso de Uso: Realizar Venta

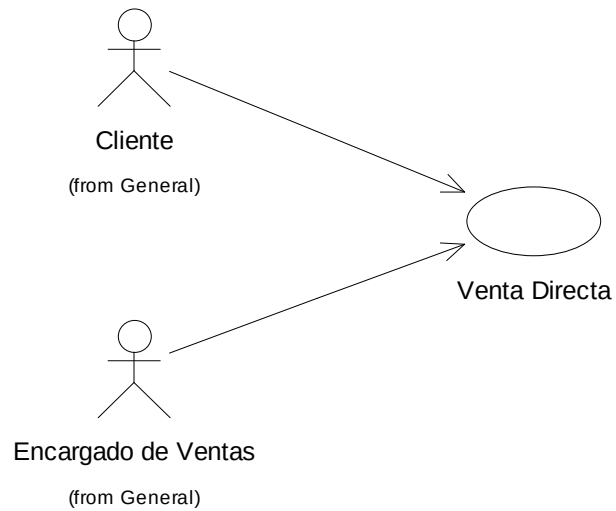


Figura 32: Caso de Uso: Realizar Venta

Caso de Uso: Venta Directa

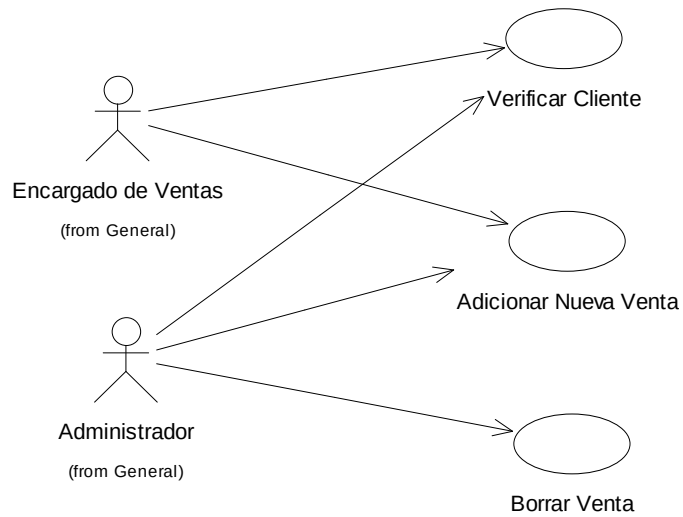


Figura 33: Caso de Uso: Venta Directa

Caso de Uso: Adicionar Nueva Venta

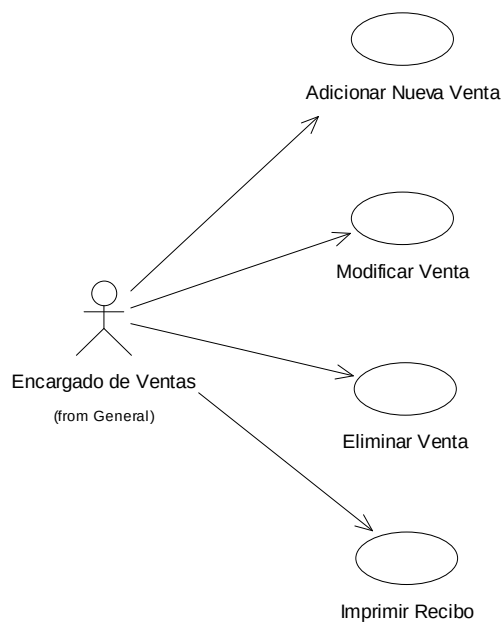


Figura 34: Caso de Uso: Adicionar Nueva Venta

Caso de Uso: Generar Reportes

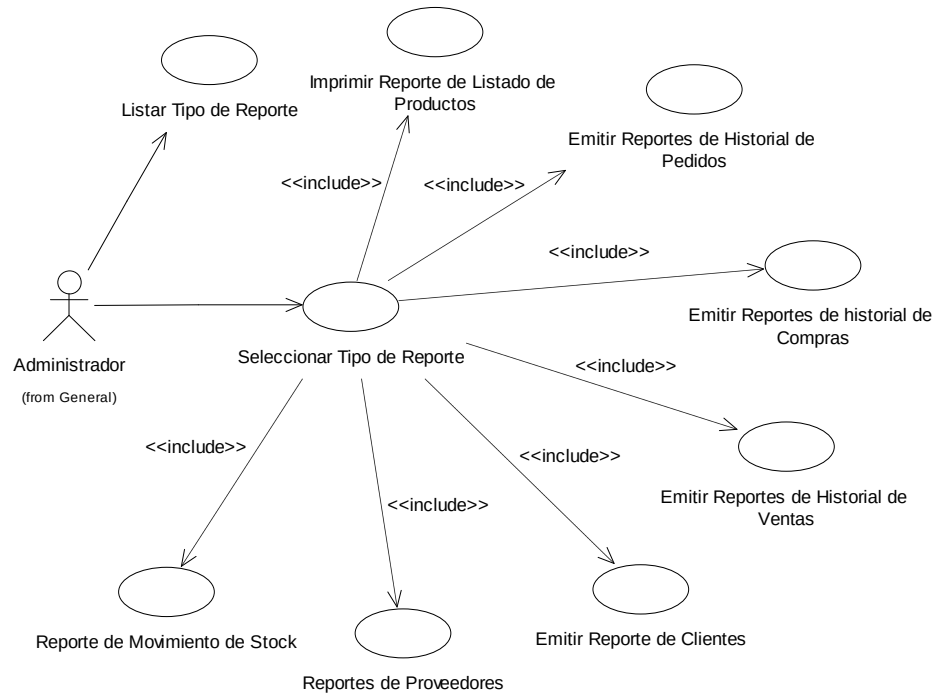


Figura 35: Caso de Uso: Generar Reportes

Caso de Uso: Catálogo

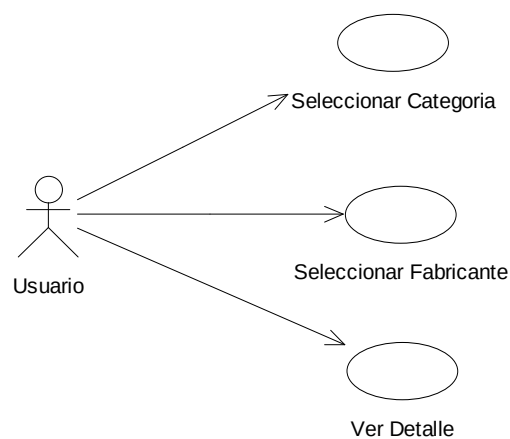


Figura 36: Caso de Uso: Catalogo

II.1.16. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

II.1.16.1. Introducción

La Especificación de Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema

II.1.16.1.1. Propósito

- ✓ Comprender los casos de Uso del Sistema.
- ✓ Describir específicamente cada caso de uso

II.1.16.1.2. Alcance

- ✓ Describir los procesos internos de los casos de uso
- ✓ Describir los flujos de cada **caso de uso** según lo establecido por la organización.

CASO DE USO: Ingresar al Sistema.

Caso de uso:	Ingresar al Sistema
Actor:	Administrador, Encargado de Ventas y Cliente.
Descripción: Este caso de uso nos muestra el ingreso de usuarios al sistema mediante un usuario y clave, cuando el usuario entra al sistema puede gestionar distintos módulos de acuerdo al rol que cumple en la organización.	
Curso Normal	Alternativas
1. El usuario ingresa su nombre de usuario.	
2. El usuario ingresa su clave de acceso.	
3. El sistema valida los datos introducidos.	3.1. Si los datos no son válidos el sistema muestra un mensaje de “usuarios o contraseña no validos” y se retorna a la pantalla de ingreso.

Tabla N° 23: Caso de Uso: Ingresar al Sistema

MODULO ADMINISTRAR USUARIOS

CASO DE USO: Listar Usuarios.

Caso de uso:	Listar Usuarios.
Actor:	Administrador.
Explicación: Este caso de uso nos permite listar a todos los Usuarios que se encuentran en la base de datos.	

Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Usuarios.	
2. El Usuario lista los Usuarios por tipo y estado y presiona el botón listar.	
3. El sistema actualiza la lista de Usuarios de acuerdo a la elección del usuario.	

Tabla N° 24: Caso de Uso: Administrar Usuarios.

MODULO ADMINISTRAR ROLES

CASO DE USO: Listar Producto.

Caso de uso:	Listar Producto.
Actor:	Administrador, Encargado de Ventas .
Explicación: Este caso de uso nos permite listar a todos los productos que se encuentran en lista.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Producto.	
2. El Usuario lista los productos por tipo y estado y presiona el botón listar.	
3. El sistema actualiza la lista de productos de acuerdo a la elección del usuario.	

Tabla N° 25: Caso de Uso: Administrar Roles.

MODULO ADMINISTRAR PRODUCTO

CASO DE USO: Listar Producto.

Caso de uso:	Listar Producto.
Actor:	Administrador, Encargado de Ventas.
Explicación: Este caso de uso nos permite listar a todos los productos que se encuentran en lista.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Producto.	
2. El Usuario lista los productos por tipo y estado y presiona el botón listar.	
3. El sistema actualiza la lista de productos de acuerdo a la elección del usuario.	

Tabla N° 26: Caso de Uso: Administrar Producto.

CASO DE USO: Buscar Producto.

Caso de uso:	Buscar Producto.
Actor:	Administrador, Encargado de Ventas.
Explicación: Este caso de uso nos permite buscar un producto de cualquier tipo o estado.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Producto.	

2. El Usuario busca el producto por el nombre o código de producto.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda del producto.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla N° 27: Caso de Uso: Buscar Producto.

CASO DE USO: Adicionar Producto.

Caso de uso:	Adicionar Producto.
Actor:	Administrador, Encargado de Ventas .
Explicación: Este caso de uso nos permite registrar a los productos que van a ser vendidos en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Producto y el usuario selecciona la opción Adicionar Producto.	
2. El sistema muestra el formulario Adicionar Producto.	
3.- El usuario llena el formulario de adición de producto.	
4. Si todos los campos son válidos el sistema almacena los datos del formulario en la tabla Producto.	4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla N° 28: Caso de Uso: Adicionar Producto.

CASO DE USO: Modificar Producto.

Caso de uso:	Modificar Producto.	
Actor:	Administrador, Encargado de Ventas.	
Explicación: Este caso de uso nos permite modificar los productos que están registrados en el sistema.		
Curso Normal		Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Producto y el usuario selecciona un producto y presiona el enlace modificar Producto.		
2. El sistema muestra el formulario Modificar Producto.		
3.- El usuario llena el formulario de modificación de producto.		
4. Si todos los campos son válidos el sistema actualiza los datos del formulario en la tabla Producto.		4.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra el error en los campos mal llenados del formulario.

Tabla N° 29: Caso de Uso: Modificar Producto.

CASO DE USO: Eliminar Producto.

Caso de uso:	Eliminar Producto.	
Actor:	Administrador, Encargado de Ventas.	
Explicación: Este caso de uso nos permite borrar un producto registrado en el sistema.		
Curso Normal		Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Administrar Producto y el usuario selecciona un producto y presiona el enlace		

borrar Producto.	
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación de borrado, donde el usuario presiona el botón aceptar.	
3.- Si el producto no pertenece a una venta es borrado de la tabla Producto.	3.1. Si el producto pertenece a una venta no puede ser borrado.

Tabla N° 30: Caso de Uso: Eliminar Producto.

MODULO ADMINISTRAR ROLES

CASO DE USO: Administrar Roles.

Caso de uso:	Administrar Roles.
Actor:	Administrador.
Explicación: Este caso de uso nos permite administrar todos los roles existentes en la base de datos.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Administrar Roles.	
2. El Usuario lista los roles por tipo y estado y presiona el botón listar.	
3. El sistema actualiza la lista de roles de acuerdo a la elección del usuario.	

Tabla N° 31: Caso de Uso: Administrar Roles.

MODULO ADMINISTRAR MENUS

CASO DE USO: Administrar Menús.

Caso de uso:	Administrar Menús.
Actor:	Administrador.
Explicación: Este caso de uso nos permite administrar todos los menús existentes en la base de datos.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Administrar Menús.	
2. El Usuario lista los roles por tipo y estado y presiona el botón listar.	
3. El sistema actualiza la lista de roles de acuerdo a la elección del usuario.	

Tabla N° 32: Caso de Uso: Administrar Menús.

MODULO ADMINISTRAR CATEGORIAS

CASO DE USO: Administrar Categorías.

Caso de uso:	Administrar Categorías.
Actor:	Administrador.
Explicación: Este caso de uso nos permite administrar todos los roles existentes en la base de datos.	
Curso Normal	Alternativas

1. El sistema muestra la pantalla Administrar Categorías.	
2. El Usuario lista los roles por tipo y estado y presiona el botón listar.	
3. El sistema actualiza la lista de Categorías de acuerdo a la elección del usuario.	

Tabla N° 33: Caso de Uso: Administrar Categorías.

MODULO ADMINISTRAR VENTA

CASO DE USO: Listar Venta.

Caso de uso:	Listar Venta.
Actor:	Administrador y Encargado de Ventas.
Descripción: Este caso de uso nos permite listar las ventas registradas en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Venta.	
2. El Usuario lista las ventas por tipo, estado y fecha de venta.	
3. El sistema actualiza la lista de ventas registradas en el sistema.	

Tabla N° 34: Caso de Uso: Administrar Venta.

CASO DE USO: Buscar Venta.

Caso de uso:	Buscar Venta.
Actor:	Administrador y Encargado de Ventas.

Descripción: Este caso de uso nos permite buscar una venta registrada en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Venta.	
2. El Usuario busca una venta por el ingresando dos fechas.	
3. El sistema muestra el resultado de la búsqueda de la venta.	3.1. Si no se encuentra ningún resultado el sistema muestra un mensaje de información que indica que no se encontró ningún elemento.

Tabla N° 35: Caso de Uso: Buscar Venta.

CASO DE USO: Registra Venta.

Caso de uso:	Registra Venta
Actor:	Administrador y Encargado de Ventas.
Descripción: Este caso de uso nos permite registrar una venta,	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Venta y el usuario selecciona la opción Registrar Venta.	
2. El sistema muestra el primer formulario para el registro de la venta.	
3. El usuario llena el formulario y presiona el botón continuar.	3.1. Si los datos no están llenados correctamente se muestra el error en los campos mal llenados.

4. El sistema muestra una segunda pantalla para el registro o búsqueda del cliente ya registrado.	
5. El usuario seleccionar el cliente registrado y presiona el botón continuar.	
6. El sistema muestra una lista para la selección de los productos que van a ser vendidos, los cuales son seleccionados por el usuario.	
7. El sistema adiciona los datos en las tablas Venta, Detventa, y muestra un mensaje que dice: “La venta se realizó correctamente”.	

Tabla N° 36: Caso de Uso: Registra Venta.

MODULO ADMINISTRAR COMPRA

CASO DE USO: Listar Compra.

Caso de uso:	Listar Compra.
Actor:	Administrador y Encargado de Ventas.
Descripción: Este caso de uso nos permite listar las compras registradas en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Gestionar Compras.	
2. El Usuario lista las ventas por tipo, estado y fecha de compras.	
3. El sistema actualiza la lista de compras registradas en el sistema.	

Tabla N° 37: Caso de Uso: Administrar Venta.

MODULO GESTIONAR PEDIDO

CASO DE USO: Listar Pedido.

Caso de uso:	Listar Venta.
Actor:	Administrador y Encargado de Ventas.
Descripción: Este caso de uso nos permite listar las ventas registradas en el sistema.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Administrar Pedido.	
2. El Usuario lista las ventas por tipo, estado y fecha de pedido.	
3. El sistema actualiza la lista de pedidos registrados en el sistema.	

Tabla N° 38: Caso de Uso: Gestionar Pedido

MODULO REPORTE

CASO DE USO: Generar Reporte de Cantidad de Ventas.

Caso de uso:	Generar Reporte de Cantidad de Ventas.
Actor:	Administrador y Encargado de Ventas.
Explicación: Este caso de uso nos permite generar el reporte de cantidad de ventas anuales.	
Curso Normal	Alternativas
1. El sistema muestra la pantalla Reporte y el usuario selecciona la opción Reporte de Cantidad de Ventas.	
2. El sistema muestra la pantalla Generar Reporte.	

3. El usuario selecciona el año y presiona el botón generar.	
4. El sistema muestra una el reporte grafico generado.	
5. El usuario seleccionar el botón Imprimir.	
6. El sistema muestra la pantalla de Impresión.	
7. El usuario configura la impresión y presiona Aceptar.	
8. El Sistema realiza la impresión del reporte.	

Tabla N° 39: Caso de Uso: Generar Reporte de Cantidad de Ventas.

II.1.17. MODELADO DE DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

II.1.17.1. Introducción

El Diagrama de Actividades es uno más de los diagramas requeridos por la metodología RUP la cual estamos implementando.

II.1.17.2. Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización
- Identificar posibles mejoras

II.1.17.3. Alcance

- Describir los procesos de sistema.
- Identificar y definir los *procesos de los casos de uso* según los *objetivos* de la organización.

Definir un *diagrama de actividad* para cada caso de uso del sistema.

II.1.17.4. Diagrama de Actividades

Diagrama de Actividad: Ingresar al Sistema

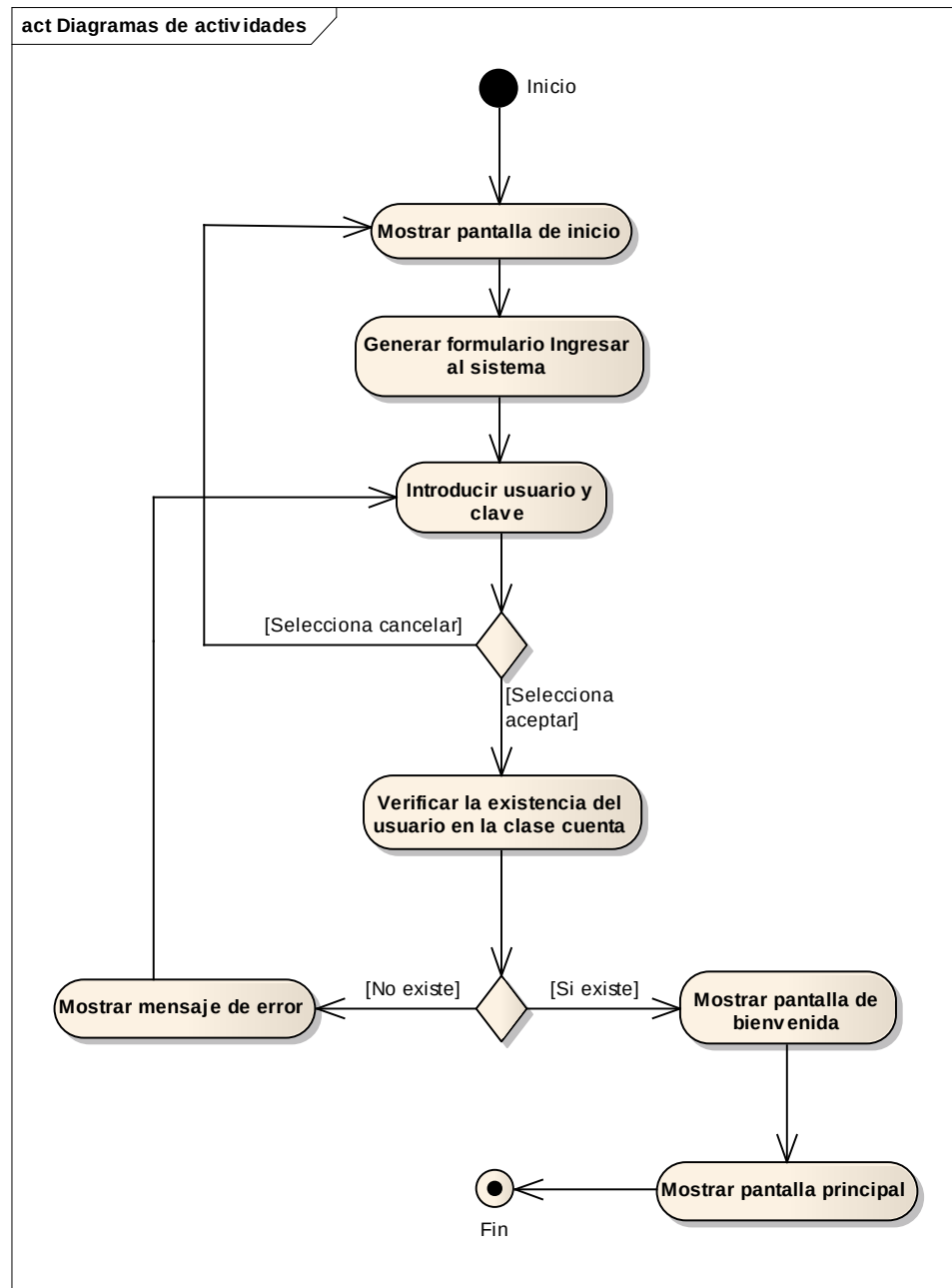


Figura 37: Diagrama de Actividad Ingresar al Sistema

Diagrama de Actividad: Gestionar Menús

Diagrama de Actividad Listar Menú

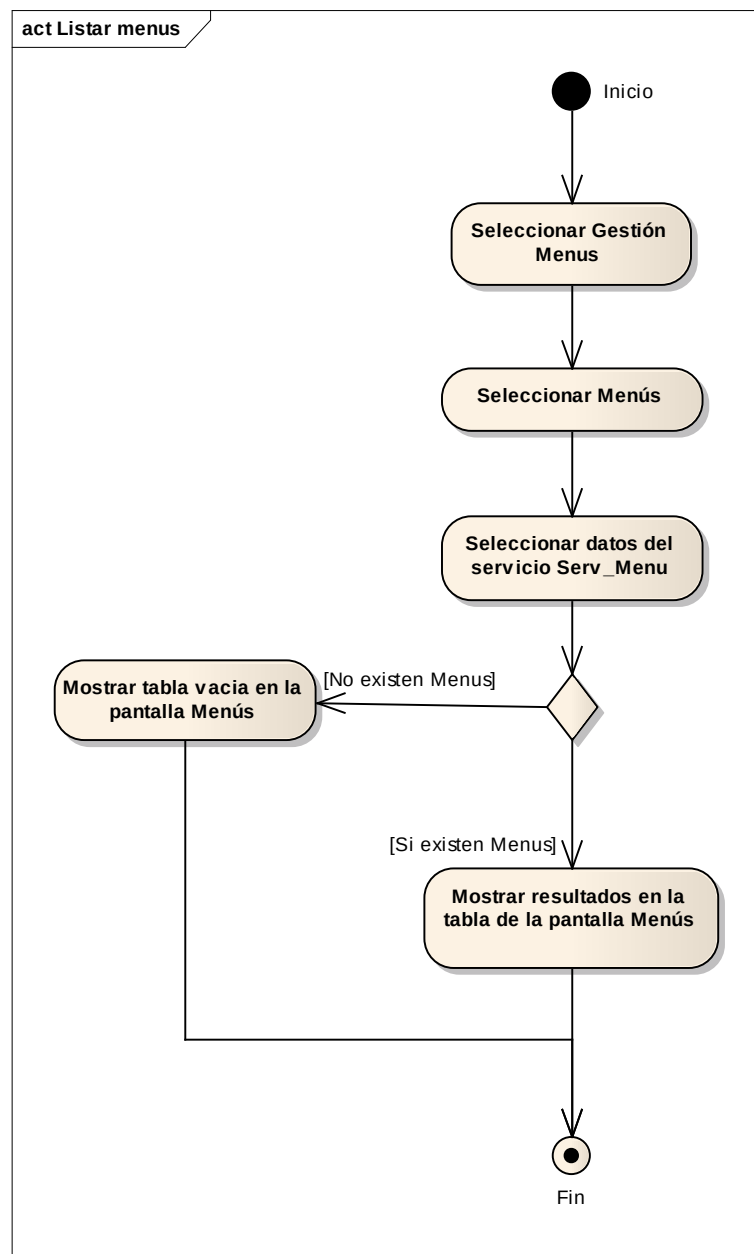


Figura 38: Diagrama de Actividad Listar Menú

Diagrama de Actividad: Adicionar Menú

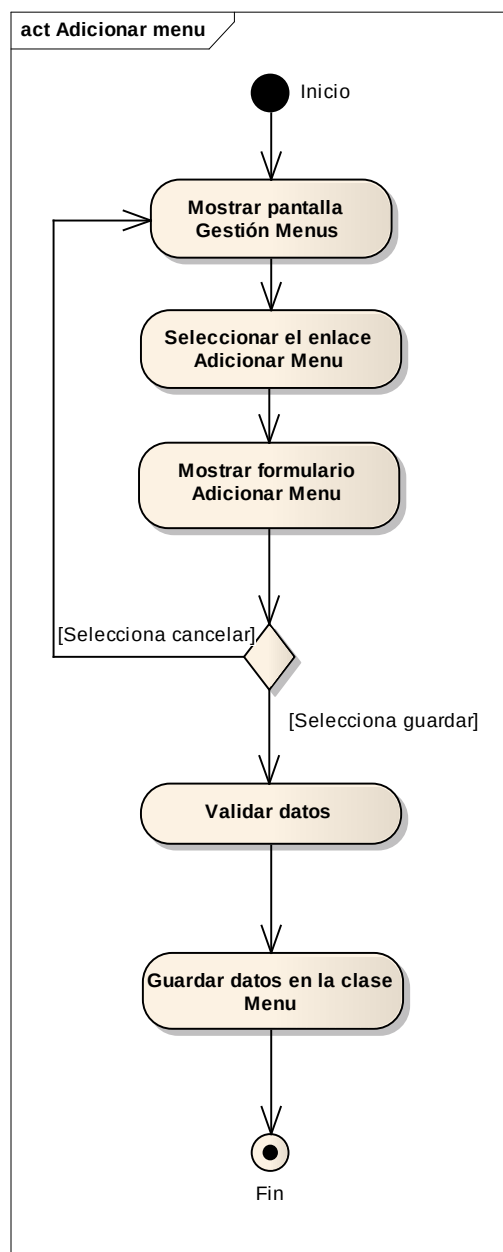


Figura 39: Diagrama de Actividad Adicionar Menú

Diagrama de Actividad: Modificar Menú

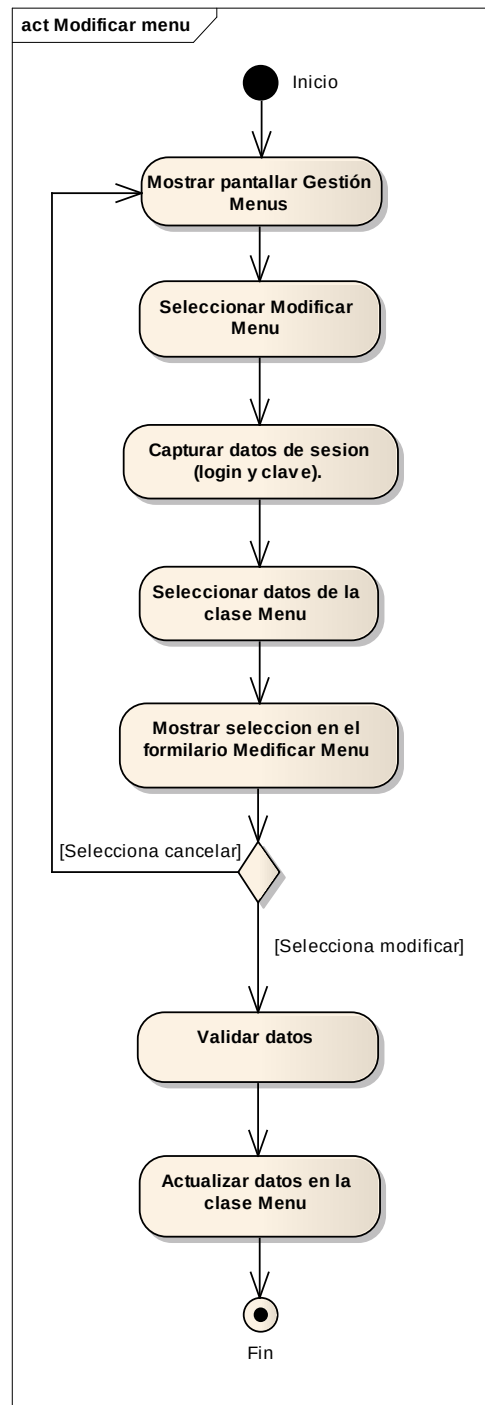


Figura 40: Diagrama de Actividad Modificar Menú

Diagrama de Actividad: Eliminar Menú

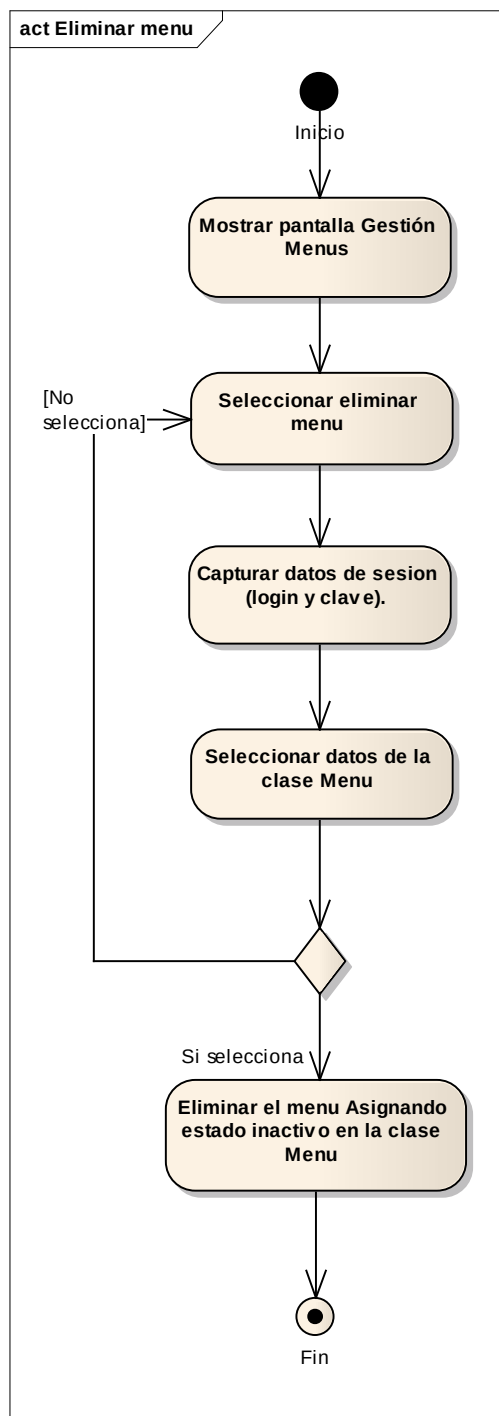


Figura 41: Diagrama de Actividad Eliminar Menú

Diagrama de Actividad: Gestionar Usuarios

Diagrama de Actividad Listar Usuarios

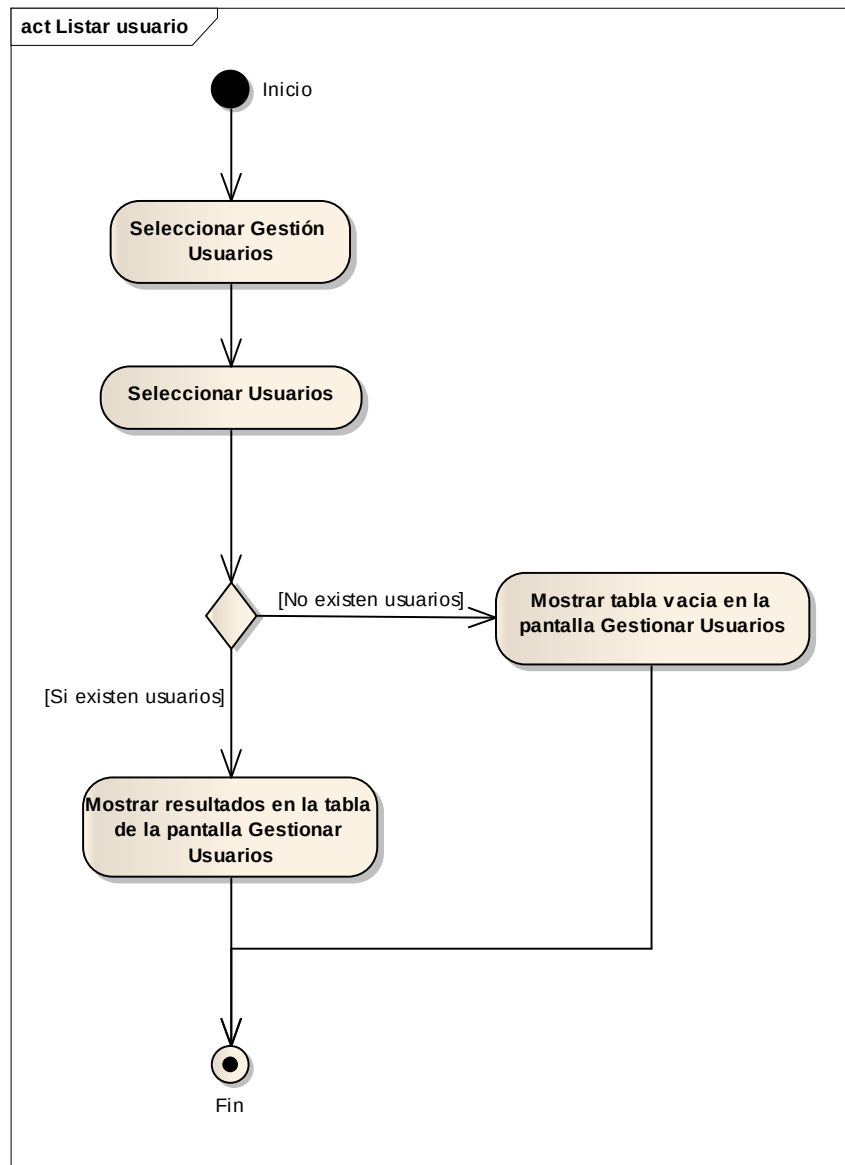


Figura 42: Diagrama de Actividad Listar Usuarios

Diagrama de Actividad Adicionar Usuario

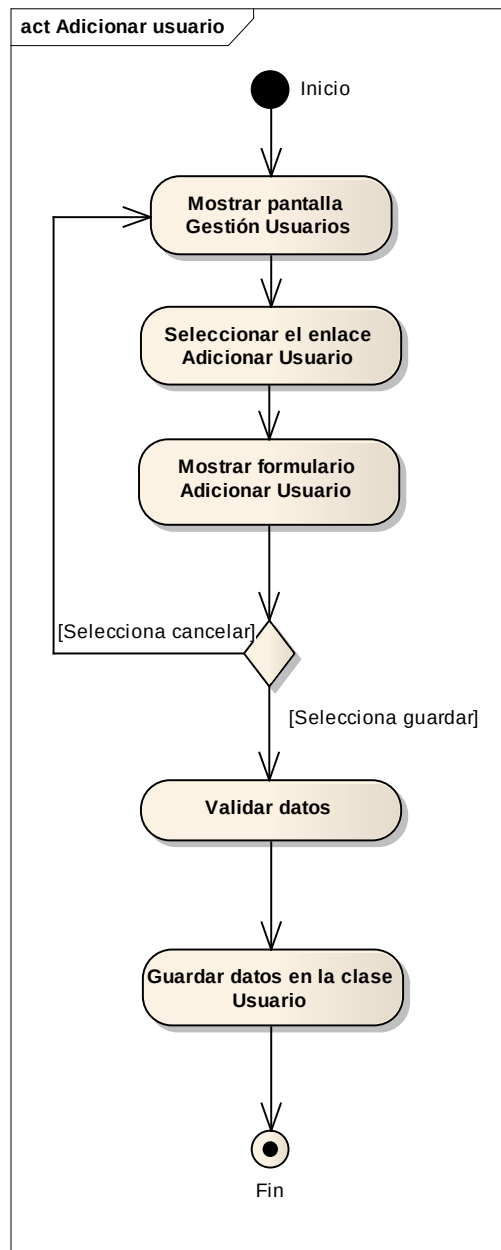


Figura 43: Diagrama de Actividad Adicionar Usuarios

Diagrama de Actividad Modificar Usuario

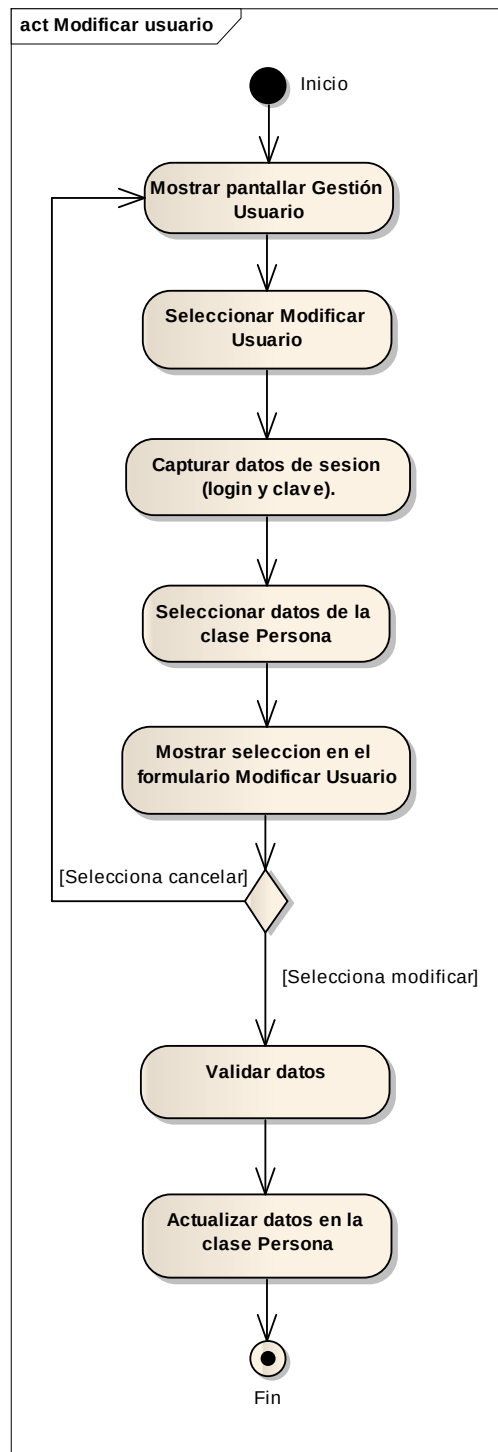


Figura 44: Diagrama de Actividad Modificar Usuario

Diagrama de Actividad Eliminar Usuario

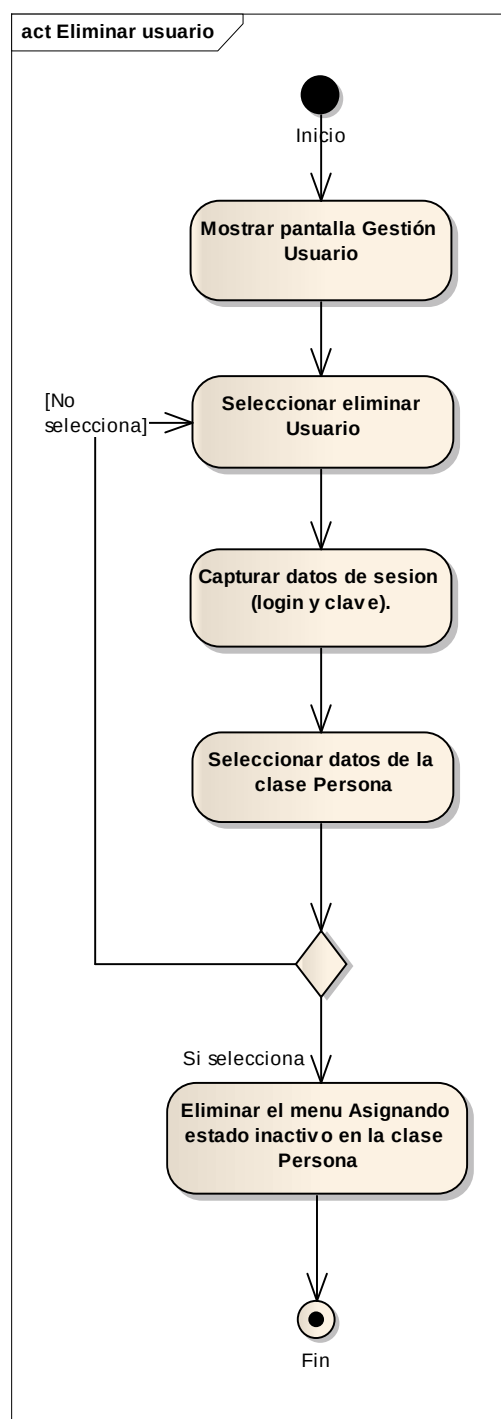


Figura 45: Diagrama de Actividad Eliminar Usuario

Diagrama de Actividad: Gestionar Roles

Diagrama de Actividad Listar Rol

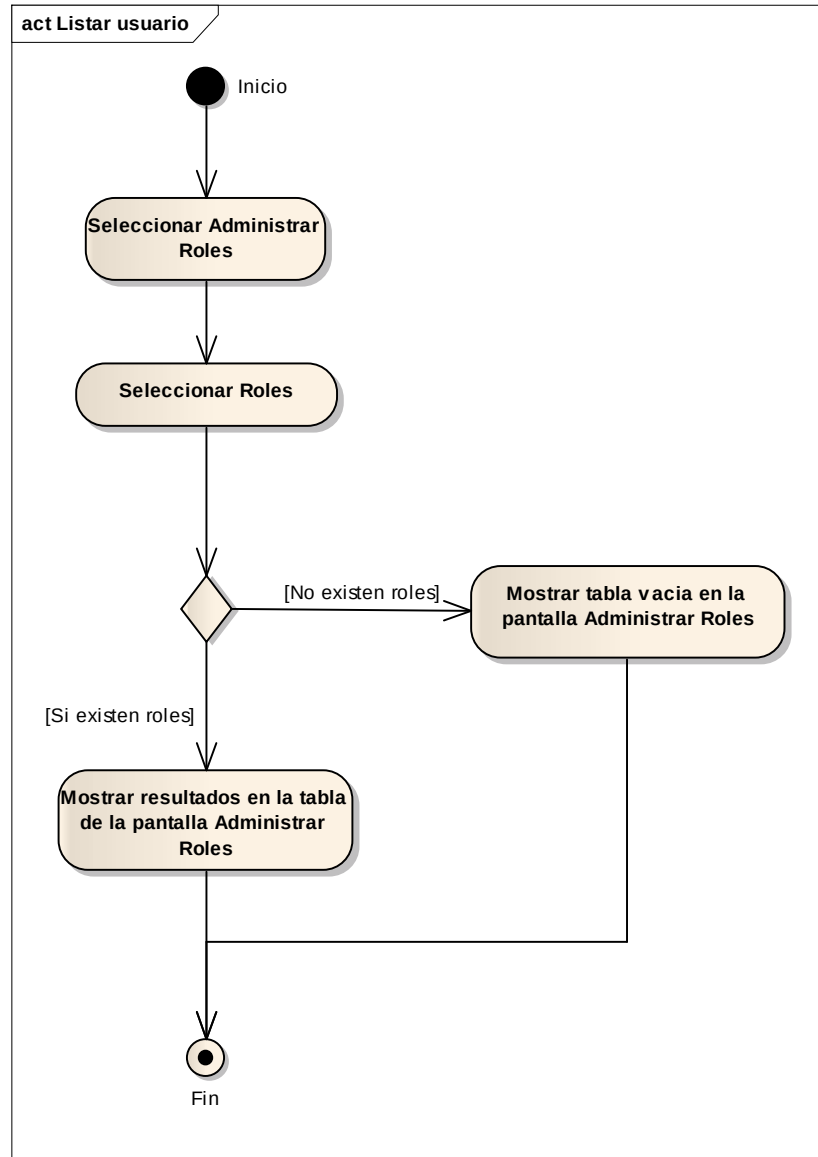


Figura 46: Diagrama de Actividad Listar Rol

Diagrama de Actividad Adicionar Rol

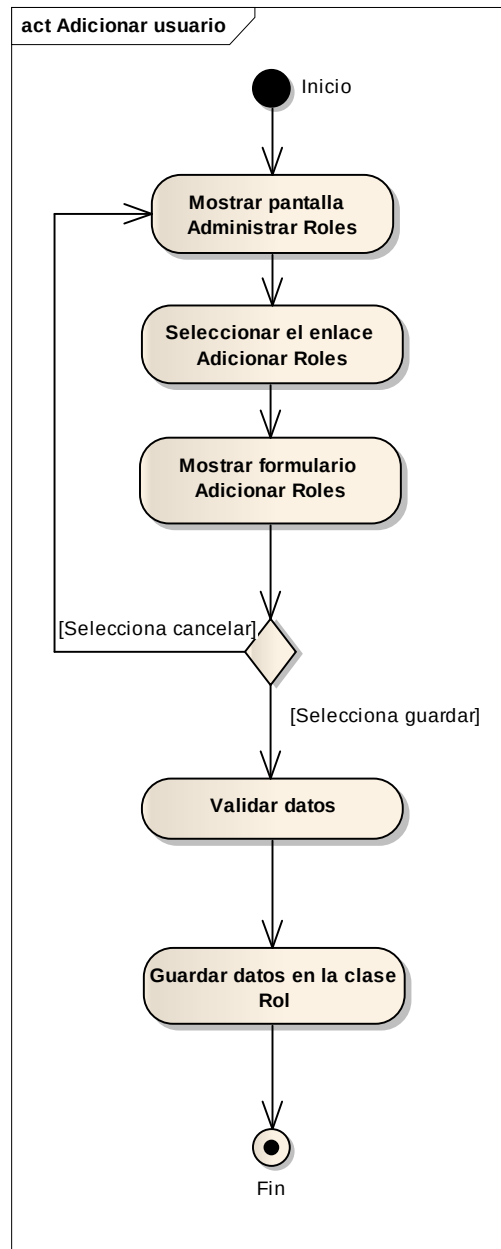


Figura 47: Diagrama de Actividad Adicionar Rol

Diagrama de Actividad Modificar Rol

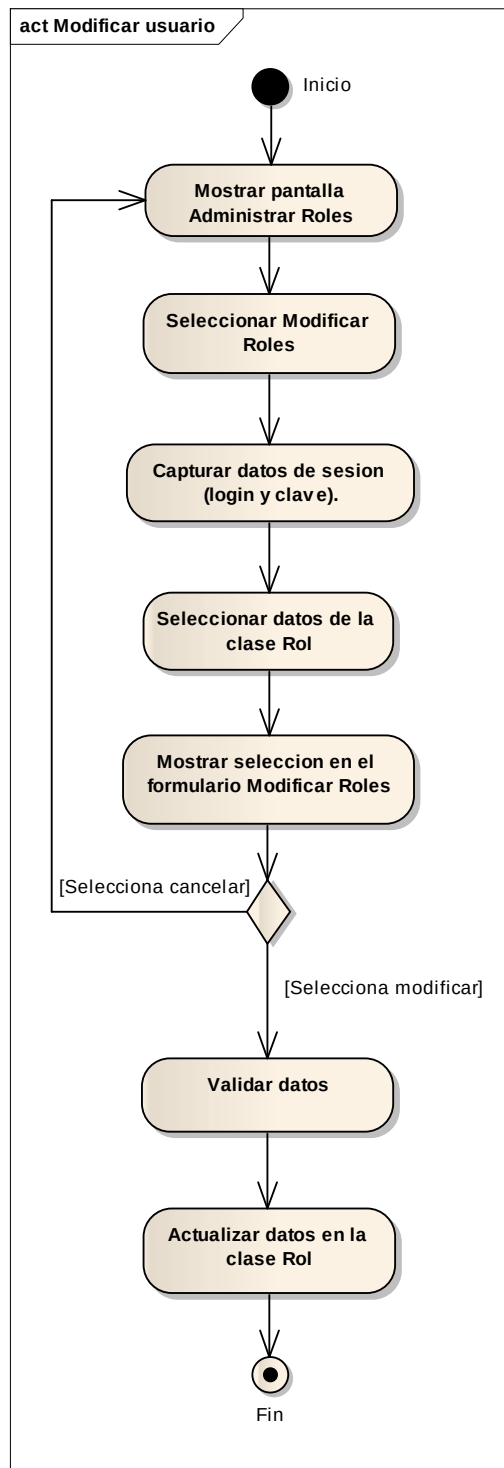


Figura 48: Diagrama de Actividad Modificar Rol

Diagrama de Actividad Eliminar Rol

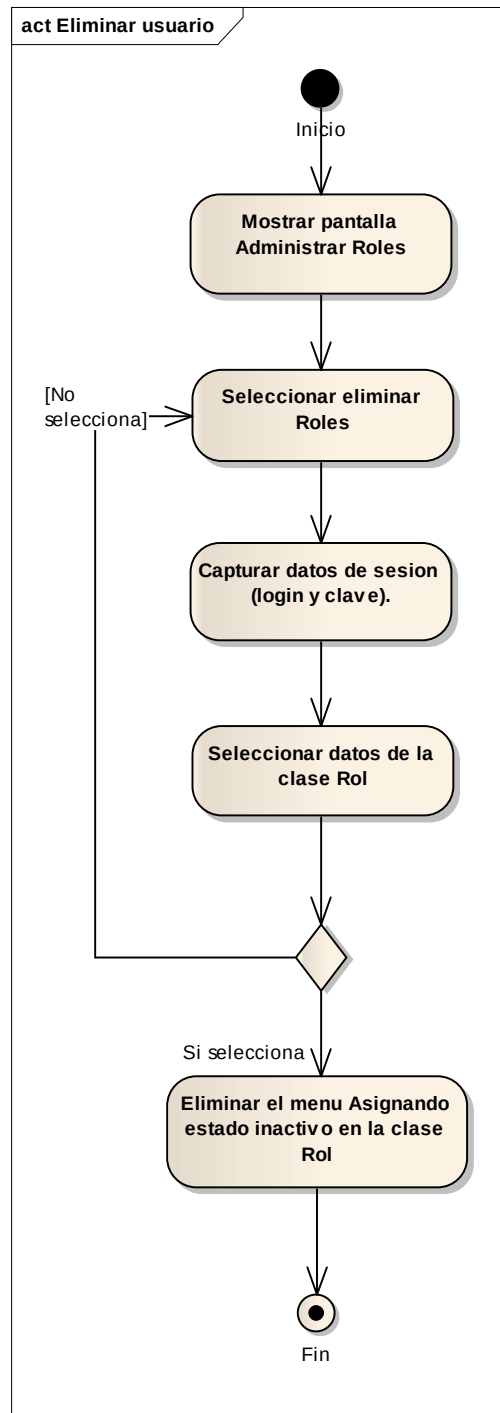


Figura 49: Diagrama de Actividad Eliminar Rol

Diagrama de Actividad: Gestionar Productos

Diagrama de Actividad Listar Productos

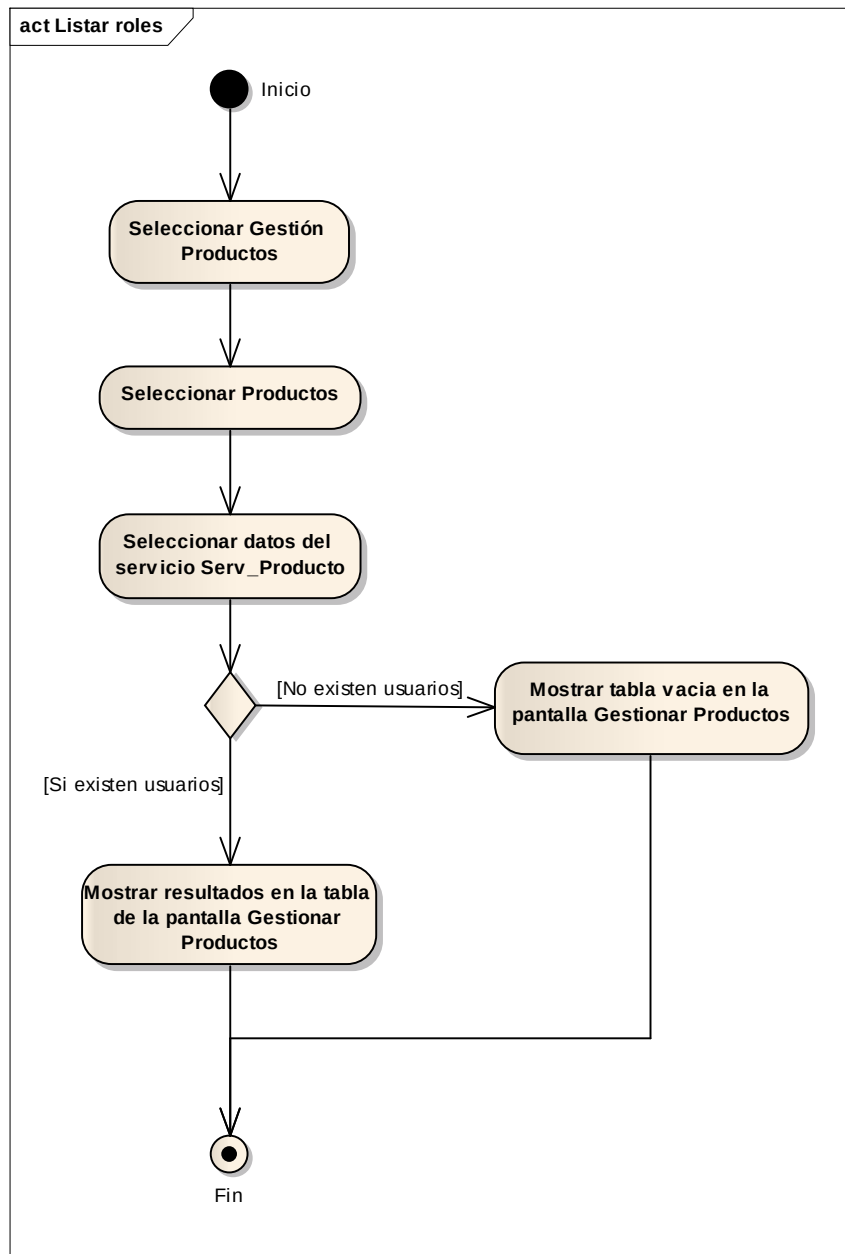


Figura 50: Diagrama de Actividad Listar Productos

Diagrama de Actividad Adicionar Producto

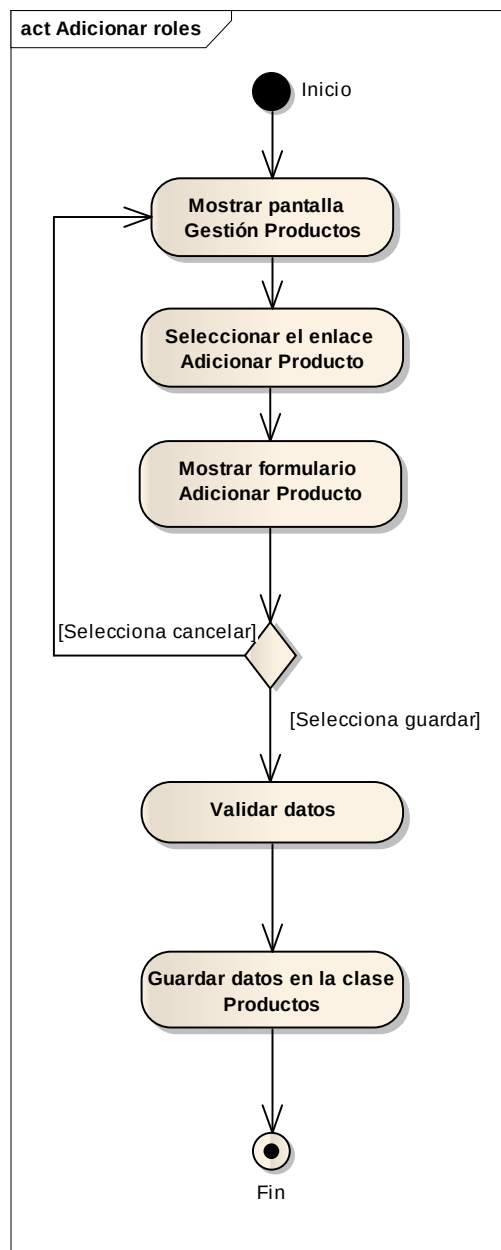


Figura 51: Diagrama de Actividad Adicionar Producto

Diagrama de Actividad Modificar Producto

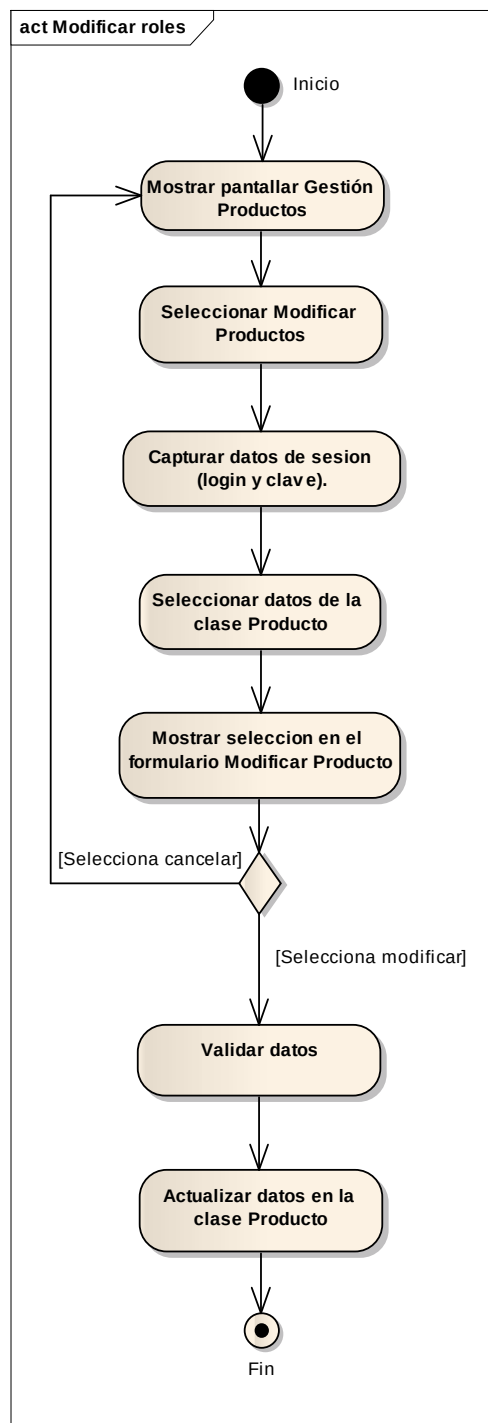


Figura 52: Diagrama de Actividad Modificar Producto

Diagrama de Actividad Eliminar Producto

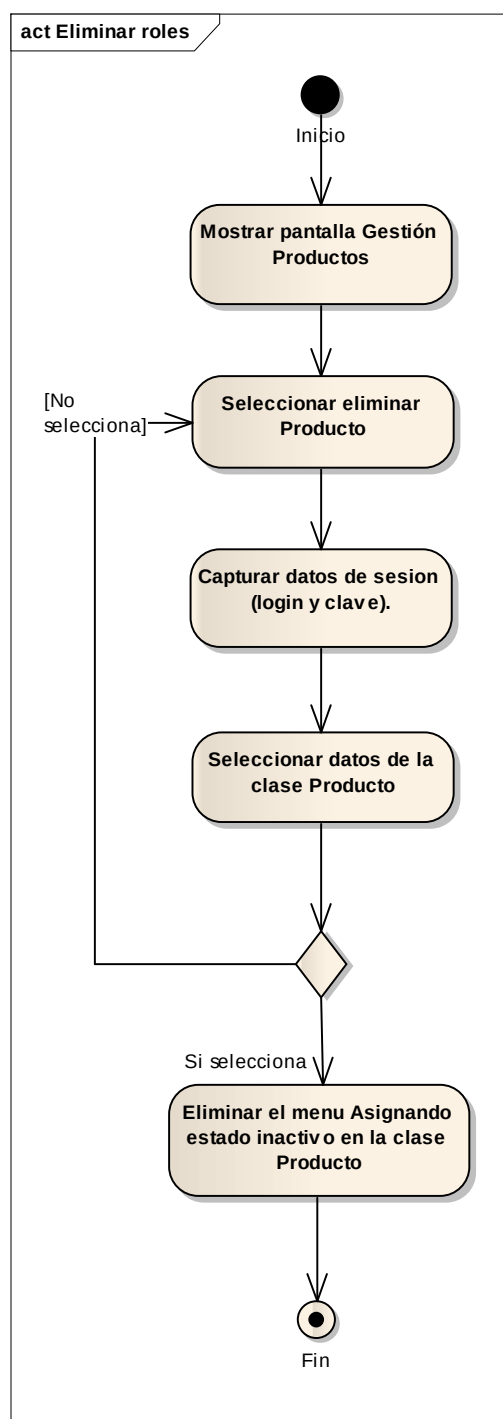


Figura 53: Diagrama de Actividad Eliminar Producto

Diagrama de Actividad: Gestionar proveedores

Diagrama de Actividad Listar Proveedores

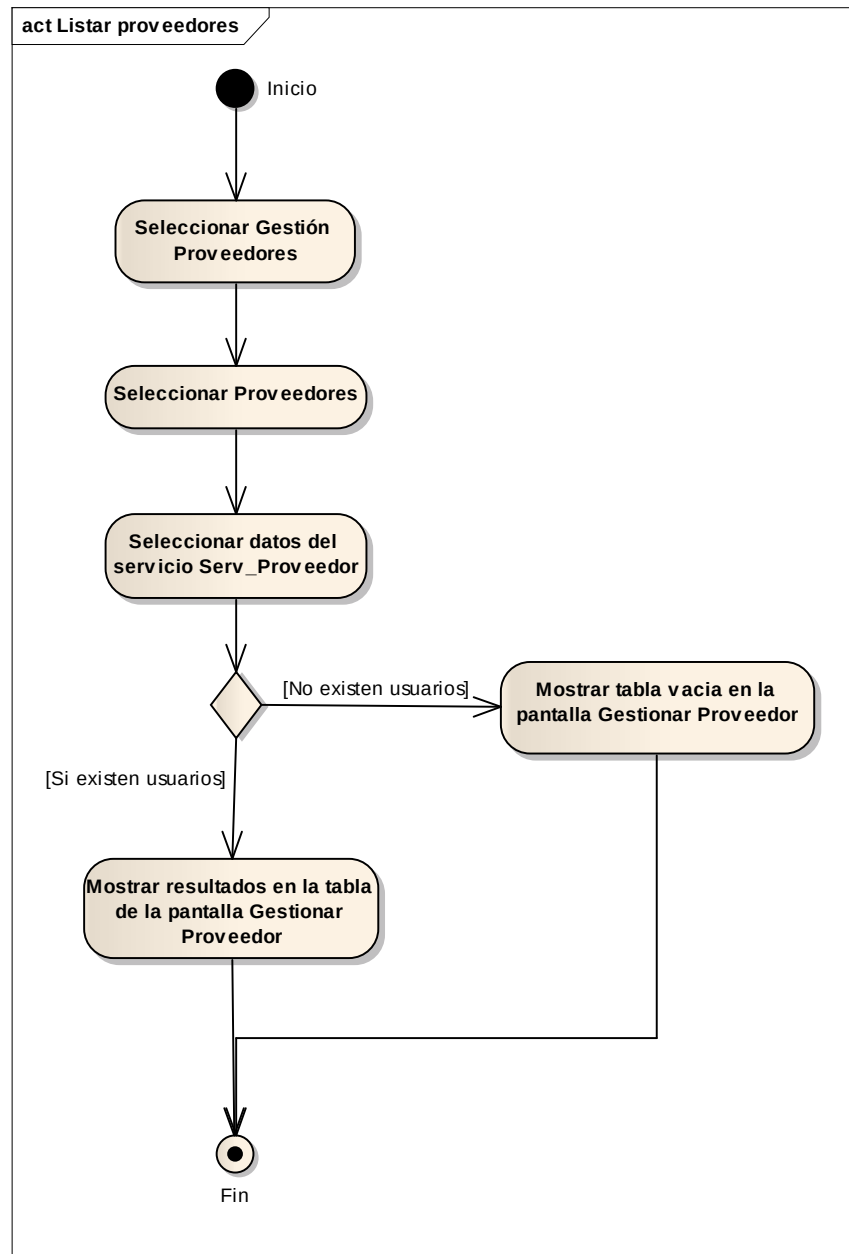


Figura 54: Diagrama de Actividad Listar Proveedores

Diagrama de Actividad Adicionar Proveedor

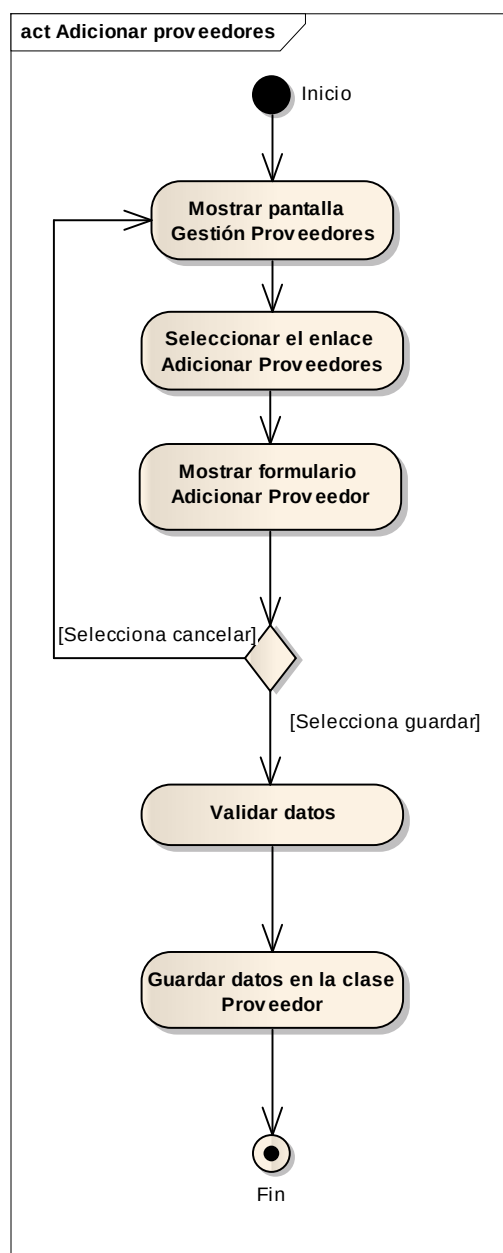


Figura 55: Diagrama de Actividad Adicionar Proveedor

Diagrama de Actividad Modificar Proveedor

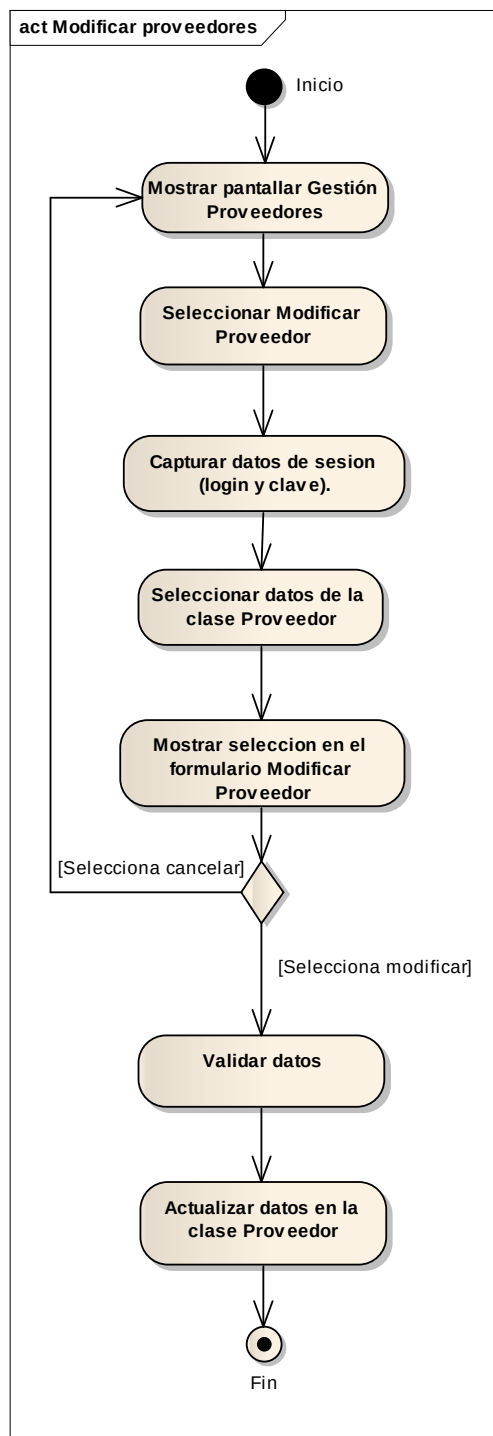


Figura 56: Diagrama de Actividad Modificar Proveedor

Diagrama de Actividad Eliminar Proveedor

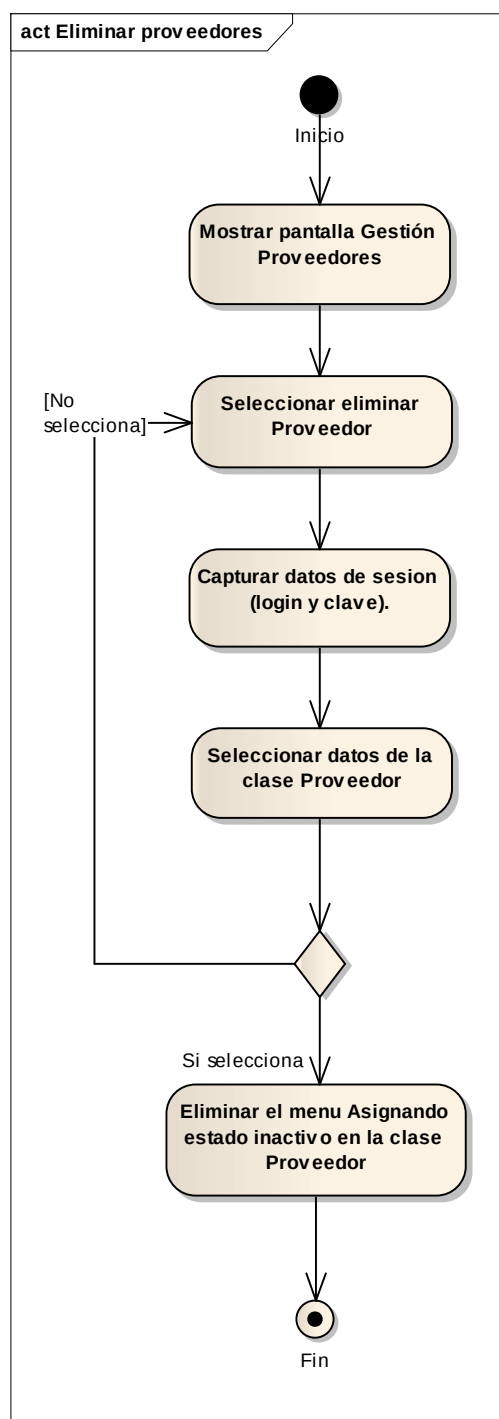


Figura 57: Diagrama de Actividad Eliminar Proveedor

Diagrama de Actividad: Gestionar Categorías

Diagrama de Actividad Listar categoría

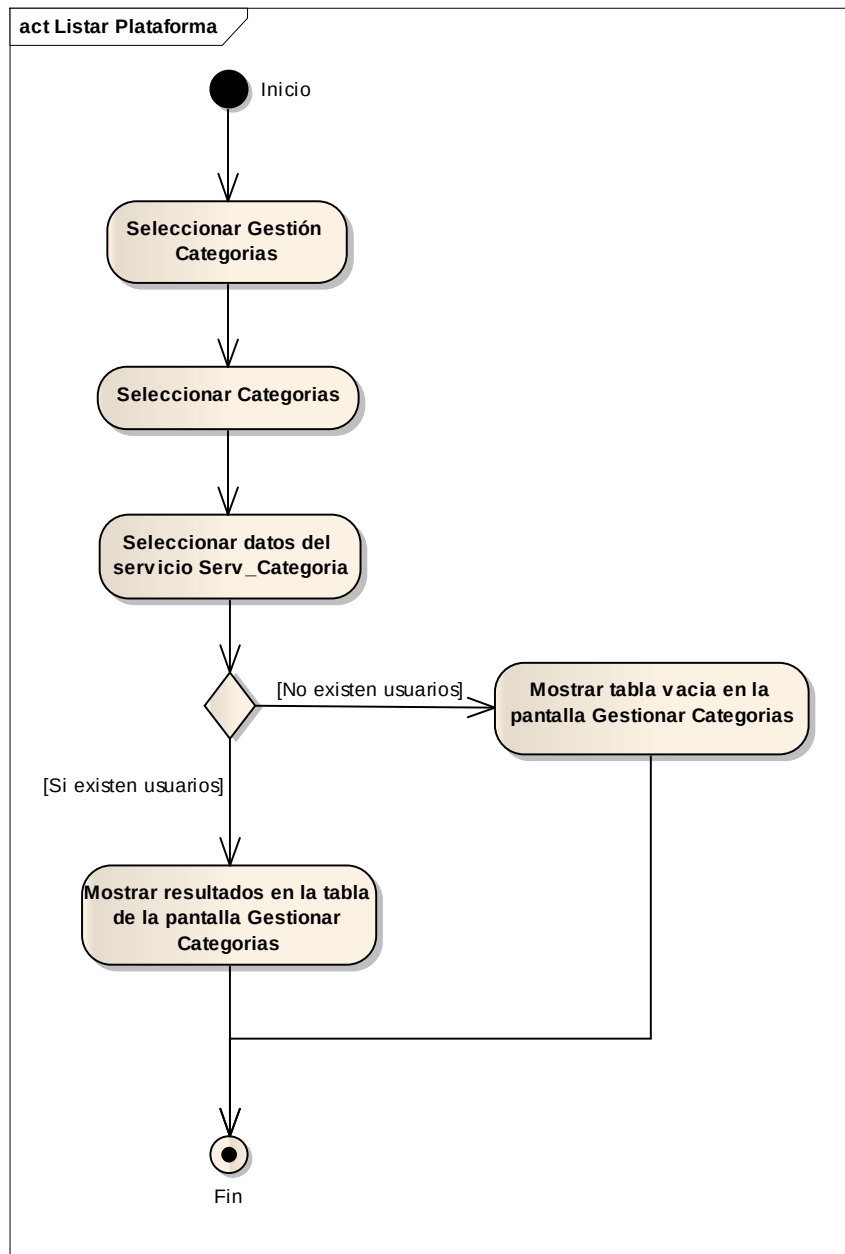


Figura 58: Diagrama de Actividad Listar Categoría

Diagrama de Actividad Adicionar categoría

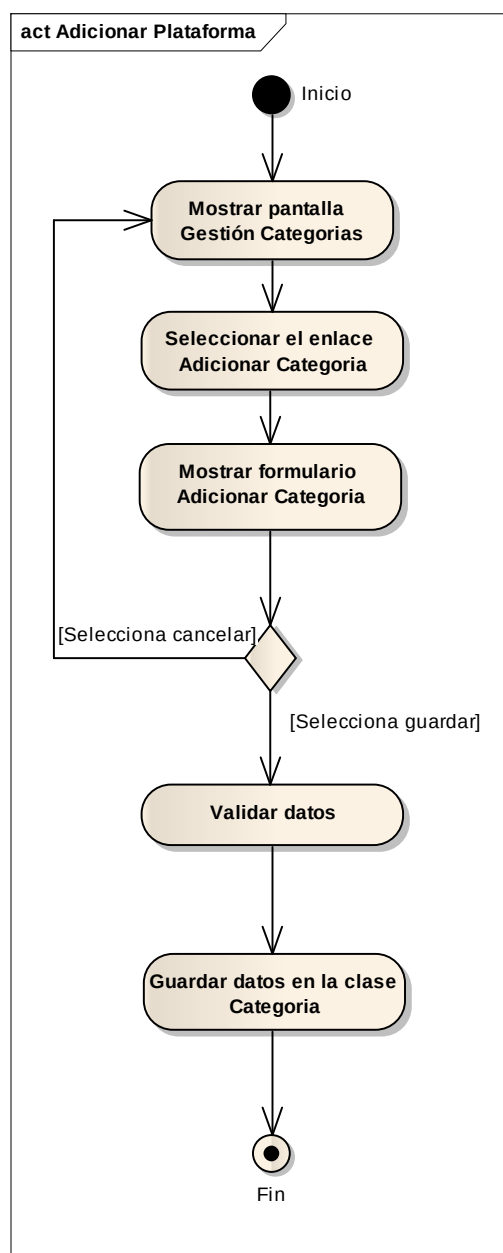


Figura 59: Diagrama de Actividad Adicionar Categoría

Diagrama de Actividad Modificar categoría

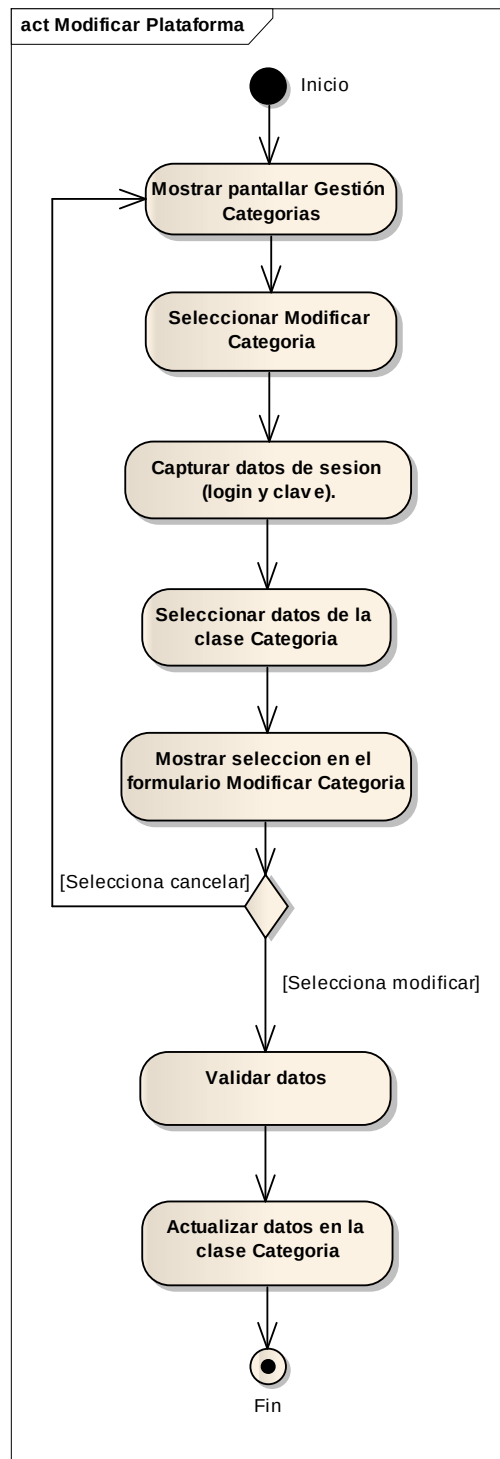


Figura 60: Diagrama de Actividad Modificar Categoría

Diagrama de Actividad Eliminar categoría

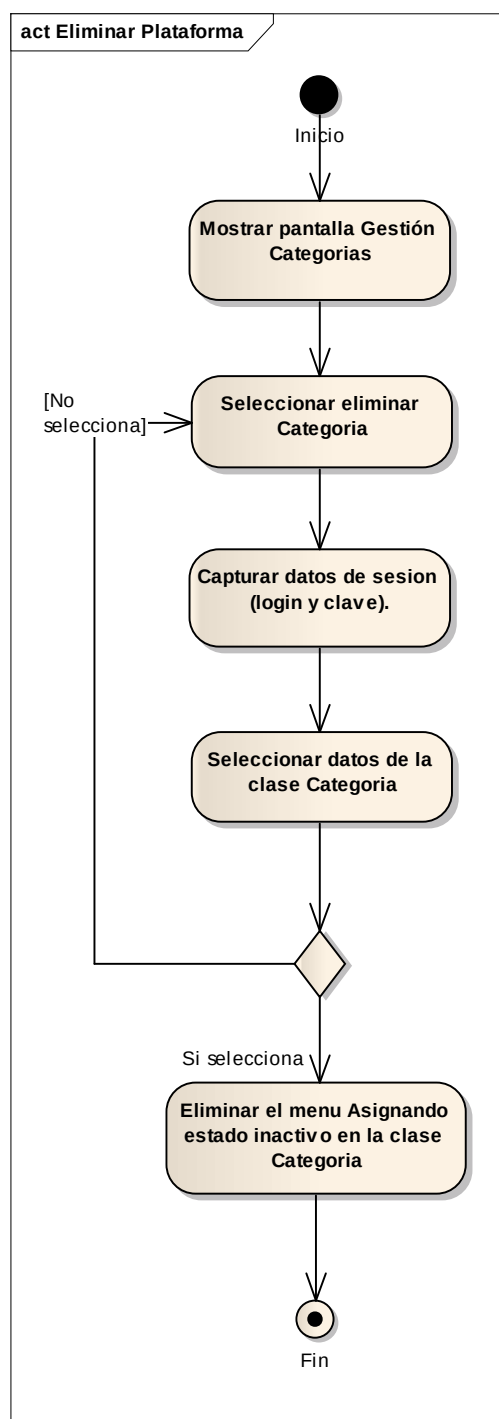


Figura 61: Diagrama de Actividad Eliminar Categoría

Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes

Diagrama de Actividad: Reporte de Clientes

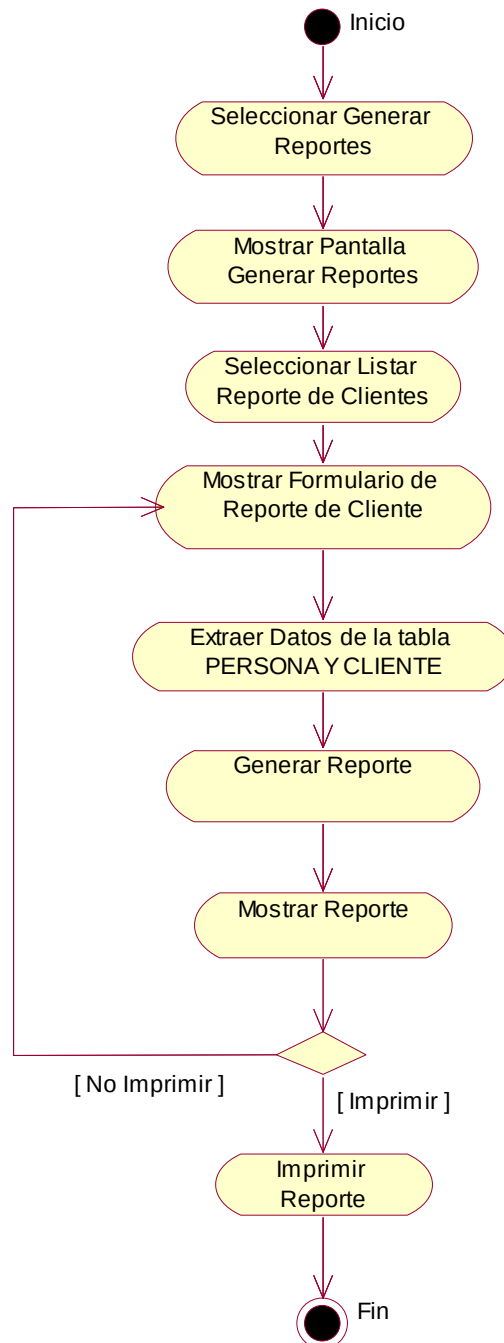


Figura 62: Diagrama de Actividad Reporte de Clientes

Diagrama de Actividad: Reporte de Venta

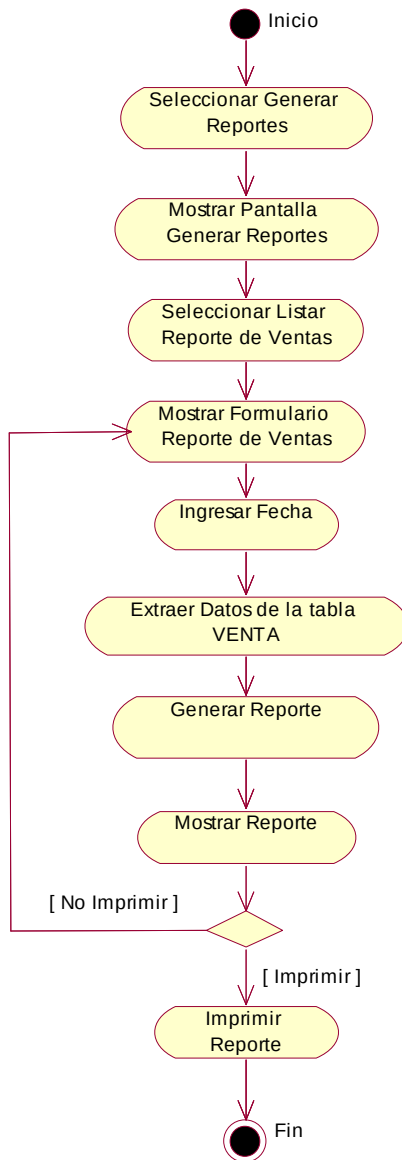


Figura 63: Diagrama de Actividad Reporte de Venta

Diagrama de Actividad: Reporte de Compra

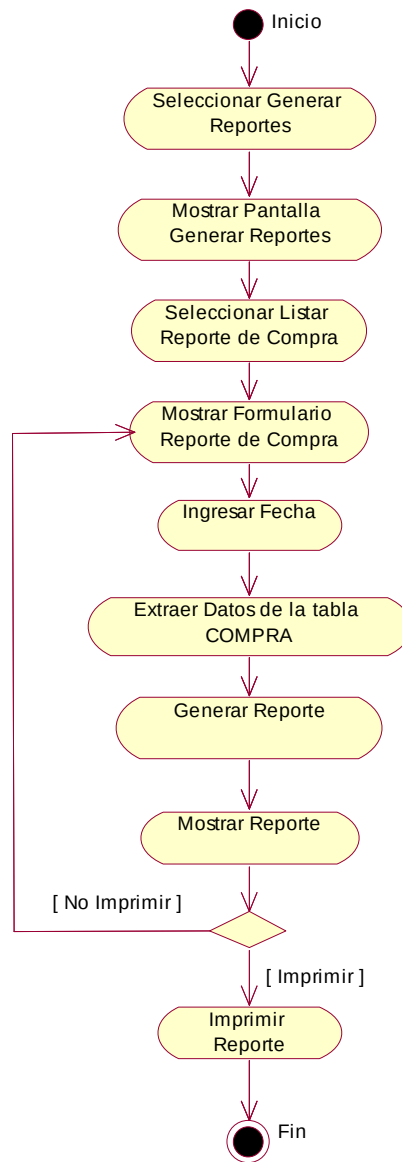


Figura 64: Diagrama de Actividad Reporte de Compra

Diagrama de Actividad: Reporte de Productos

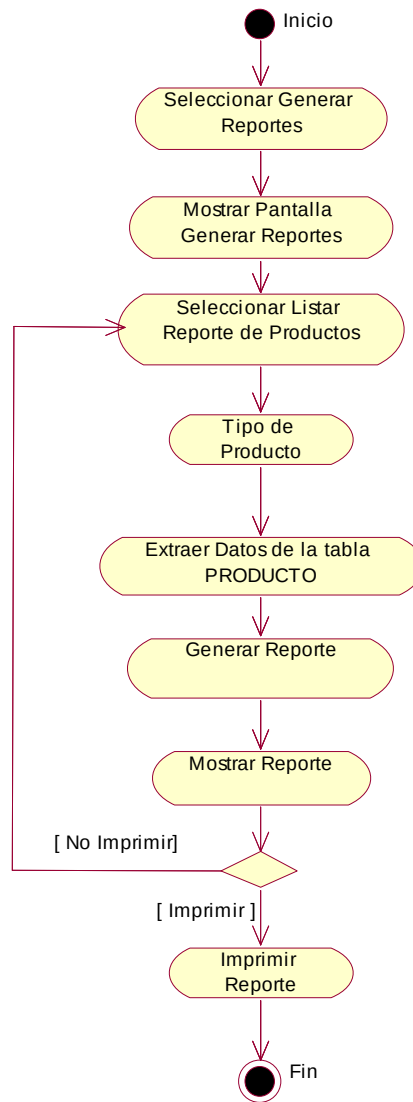


Figura 65: Diagrama de Actividad Reporte Productos

II.1.18. MODELADO DE DIAGRAMA DE INTERACCION

II.1.18.1. Introducción

Los diagramas de interacción consisten en un conjunto de objetos y sus relaciones, incluyendo los mensajes que se pueden enviar entre ellos

II.1.18.2. Propósito

- Comprender la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.

II.1.18.3. Alcance

- Describir la dinámica de sistema en el tiempo de vida de las clases u objetos
- Definir un *diagrama de secuencia* para cada caso de uso del usuario Administrador.
- Definir un *diagrama de Colaboración* para cada caso de uso del sistema.

II.1.18.4. Diagrama de Secuencias

Diagrama de Secuencia: Ingresar al Sistema

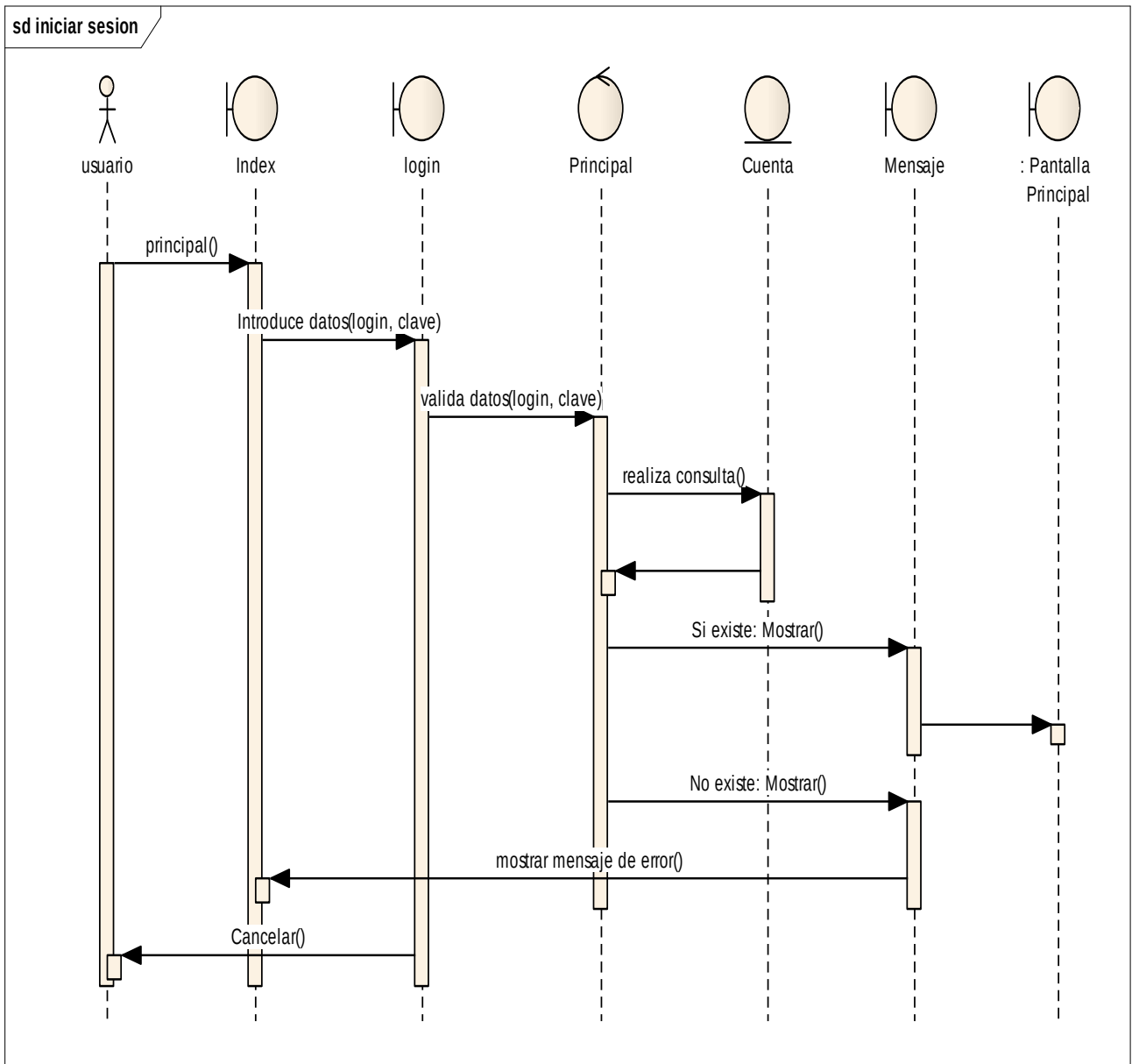


Figura 66: Diagrama de Secuencia Ingresar al sistema

Diagrama de Secuencia: Cerrar Conexión

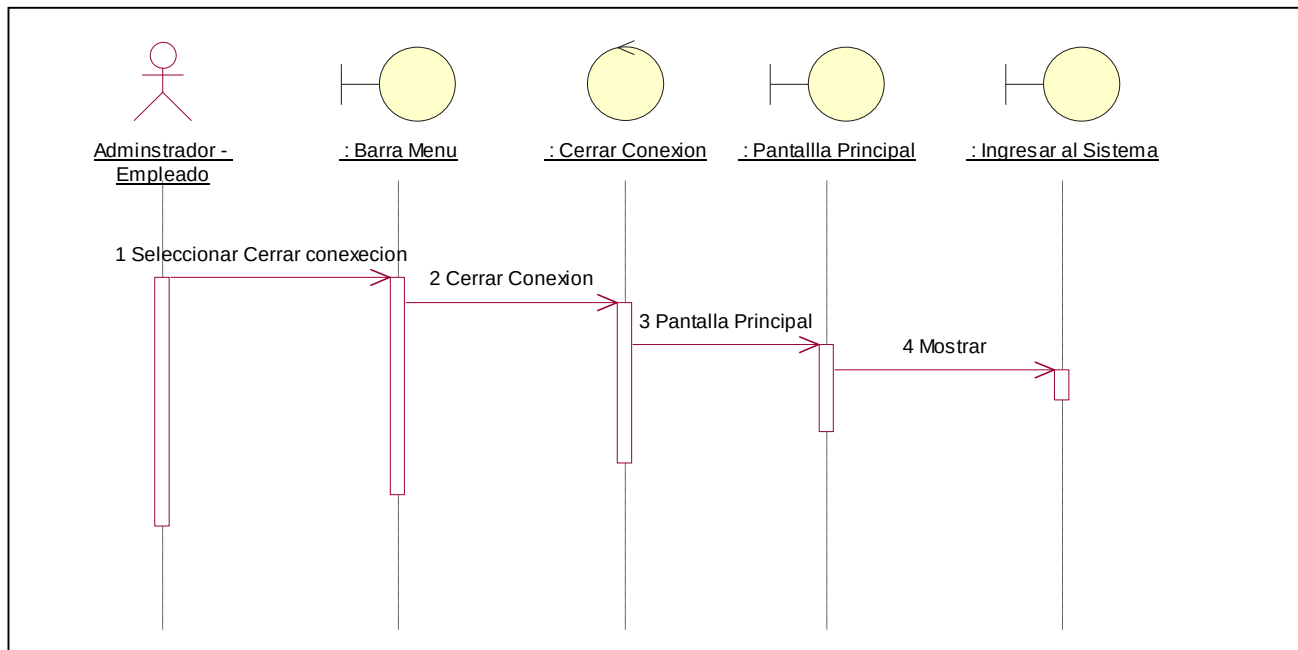


Figura 67: Diagrama de Secuencia Cerrar Conexión

Diagrama de Secuencia: Gestionar Usuario

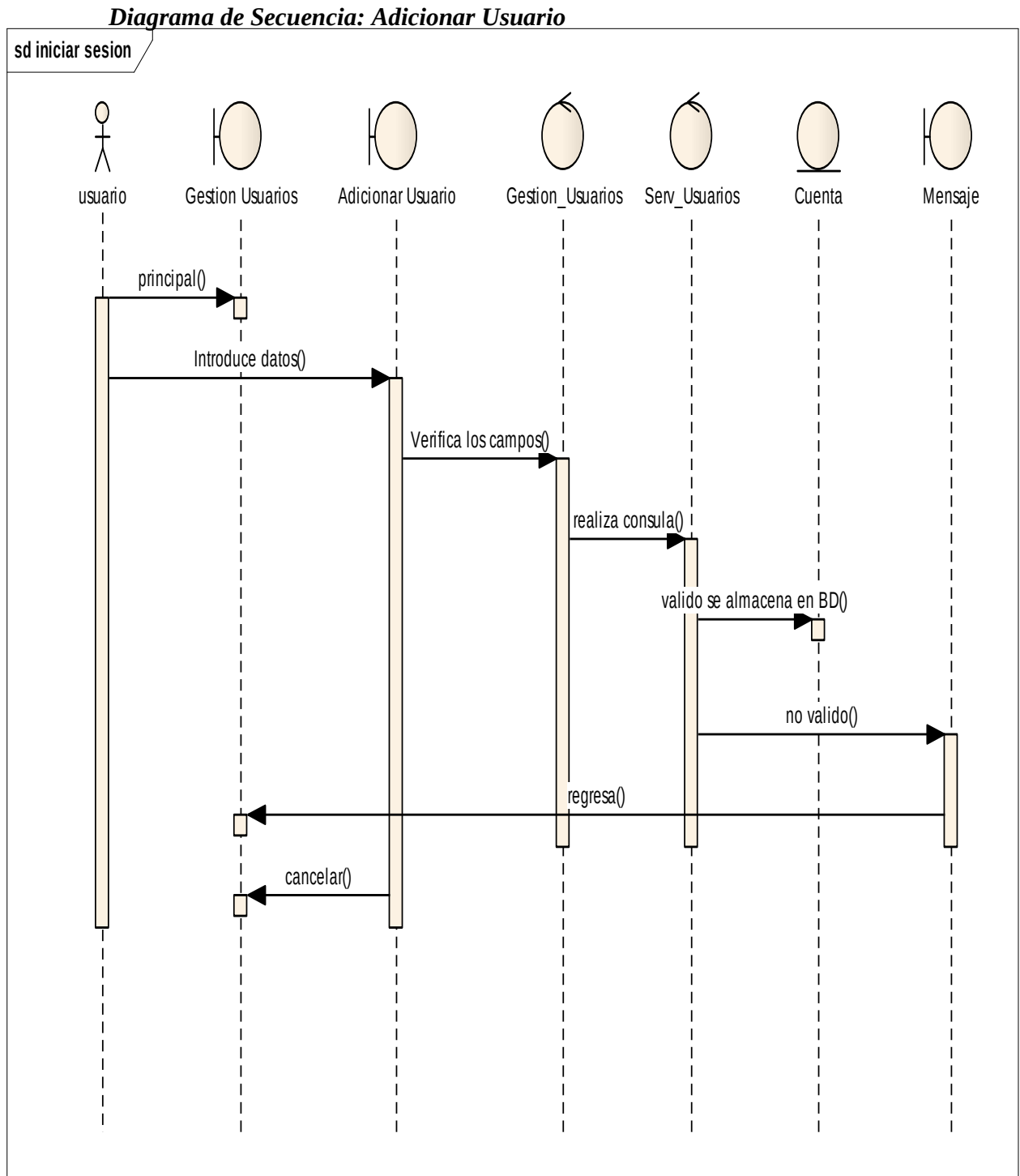


Figura 68: Diagrama de Secuencia Adicionar Usuario

Diagrama de Secuencia: Modificar Usuario

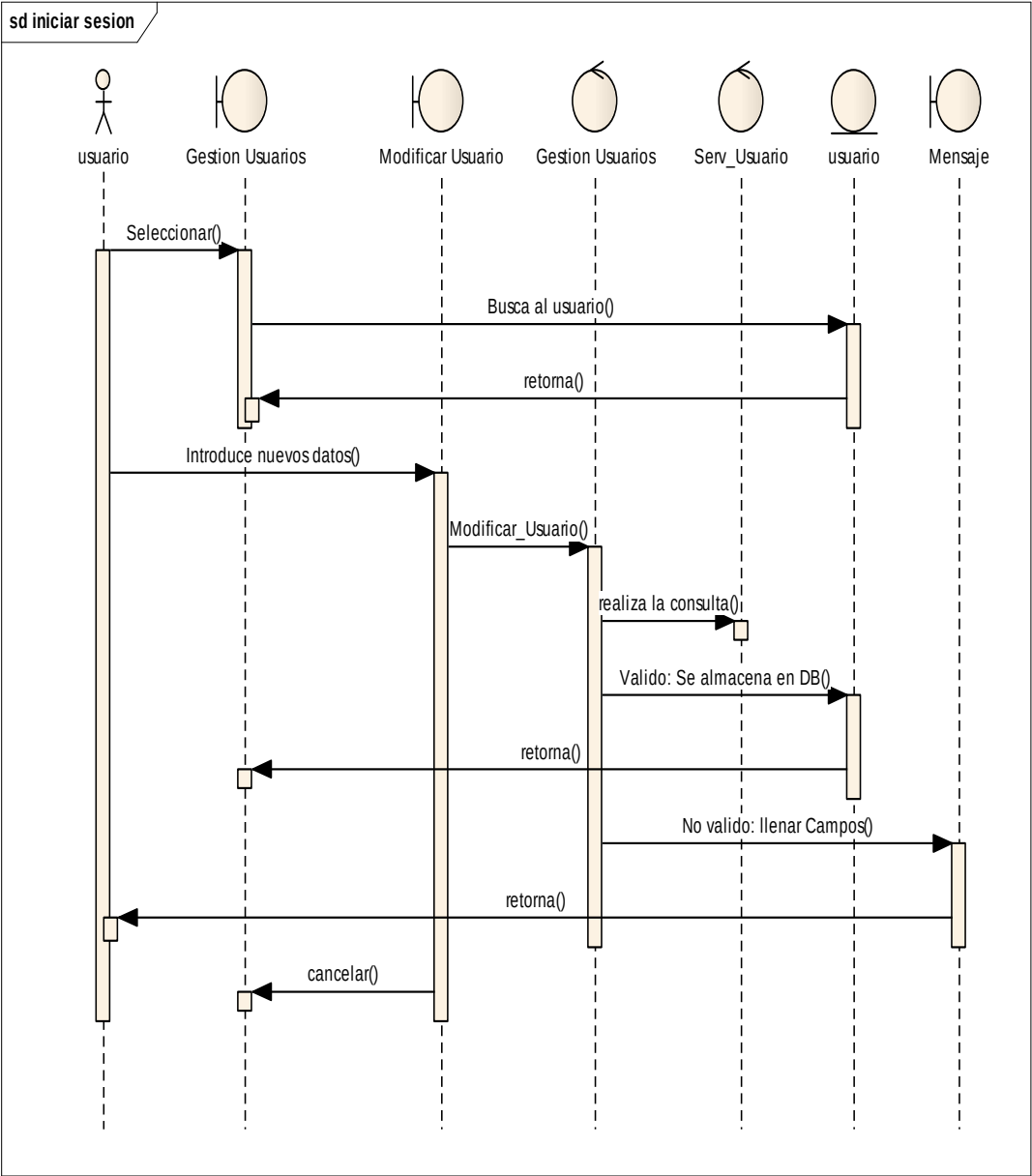


Figura 69: Diagrama de Secuencia Modificar Usuario

Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedores

Diagrama de Secuencia: Adicionar Proveedores

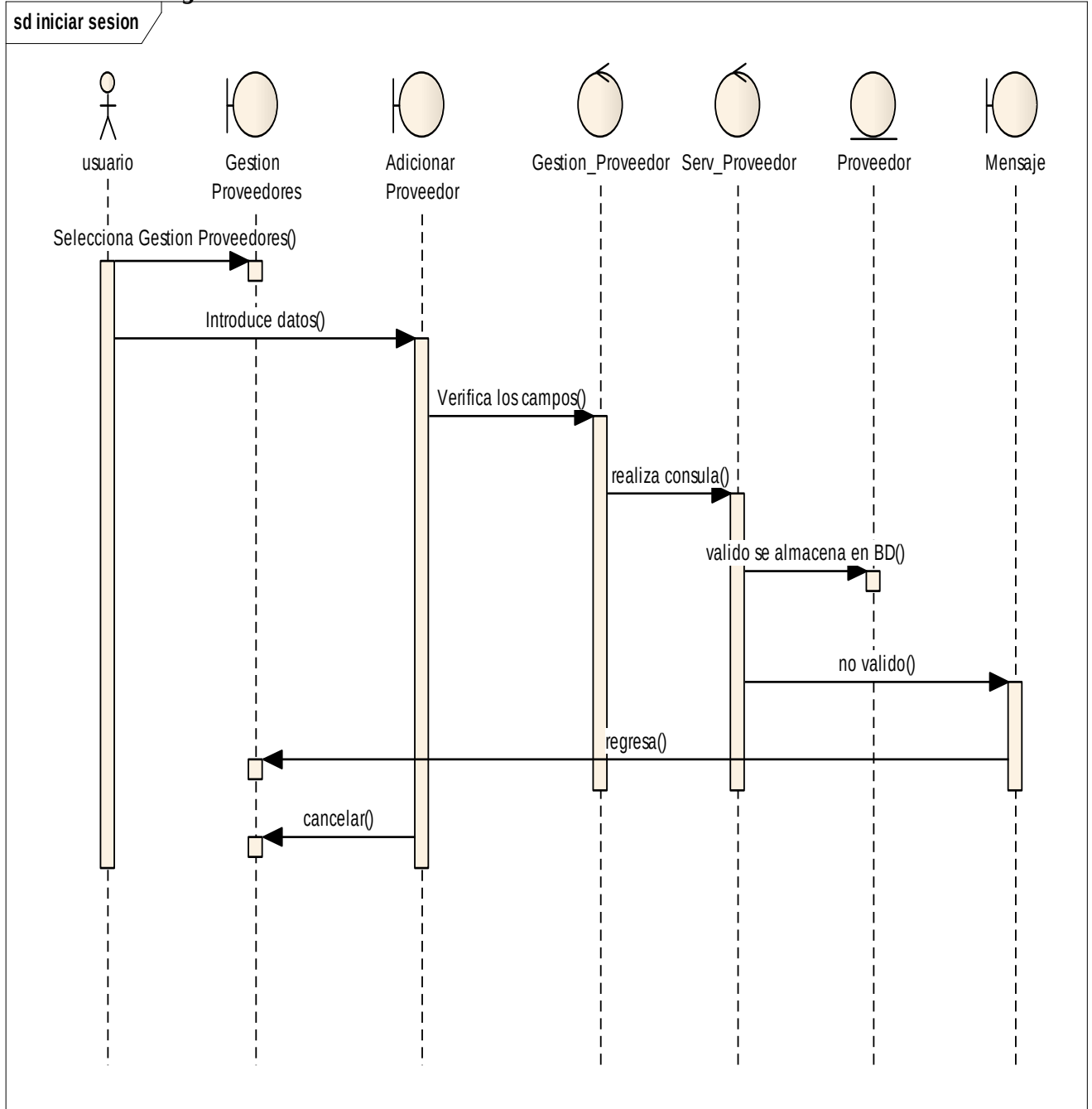


Figura 70: Diagrama de Secuencia Adicionar Proveedores

Diagrama de Secuencia: Modificar Proveedores

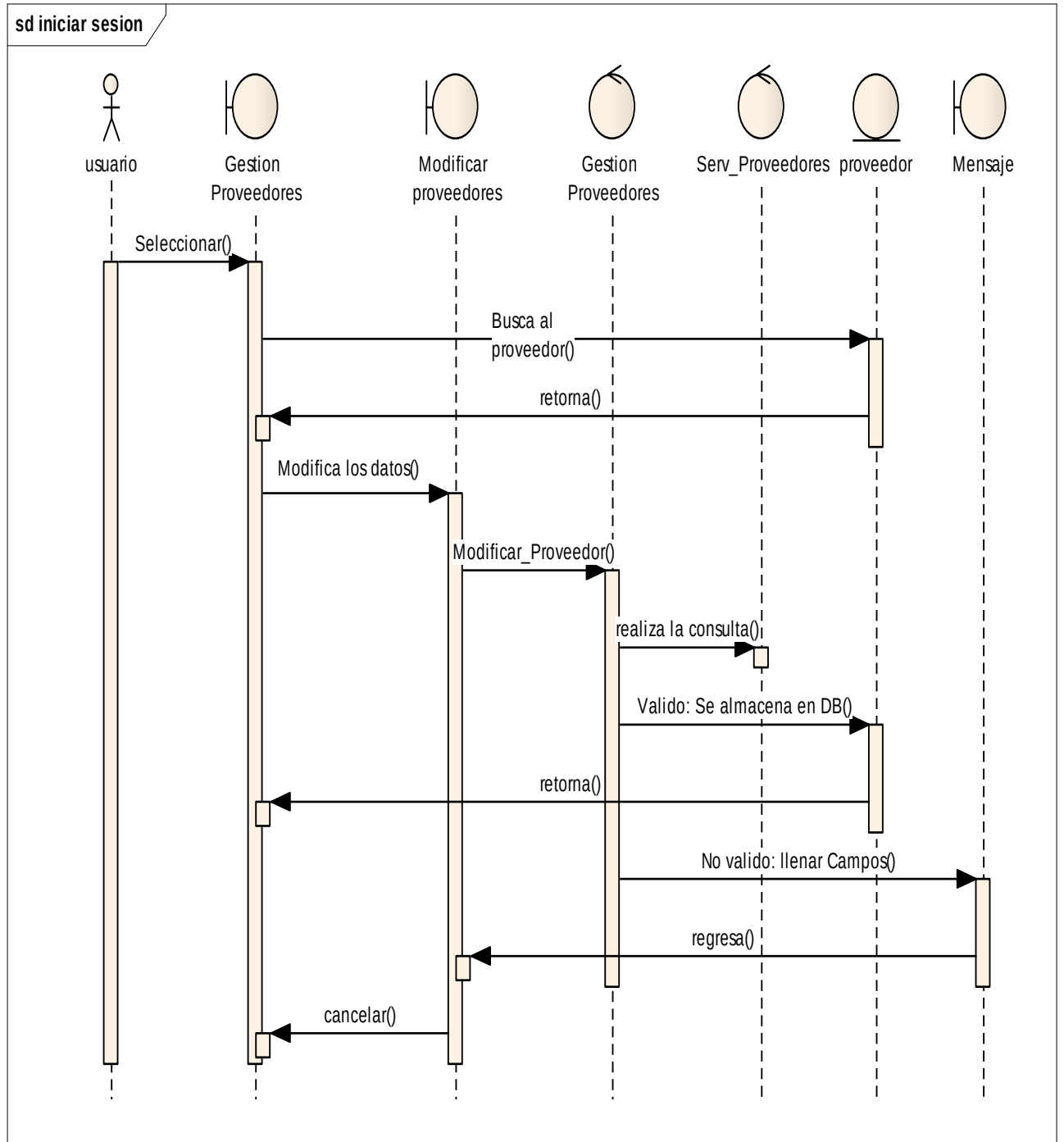


Figura 71: Diagrama de Secuencia Modificar Proveedores

Diagrama de Secuencia: Gestionar Roles

Diagrama de Secuencia: Adicionar Rol

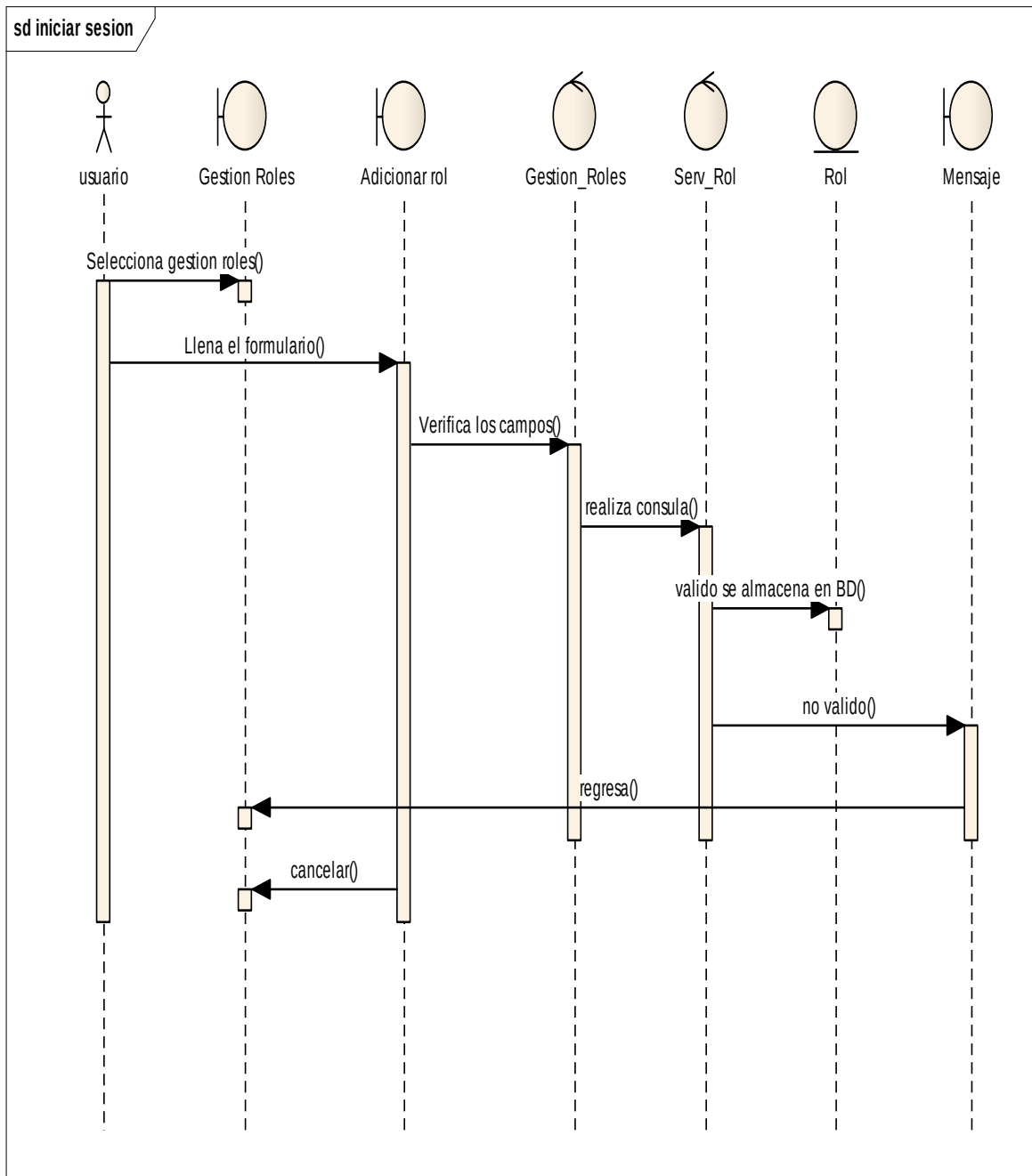


Figura 72: Diagrama de Secuencia Adicionar Rol

Diagrama de Secuencia: Modificar Rol

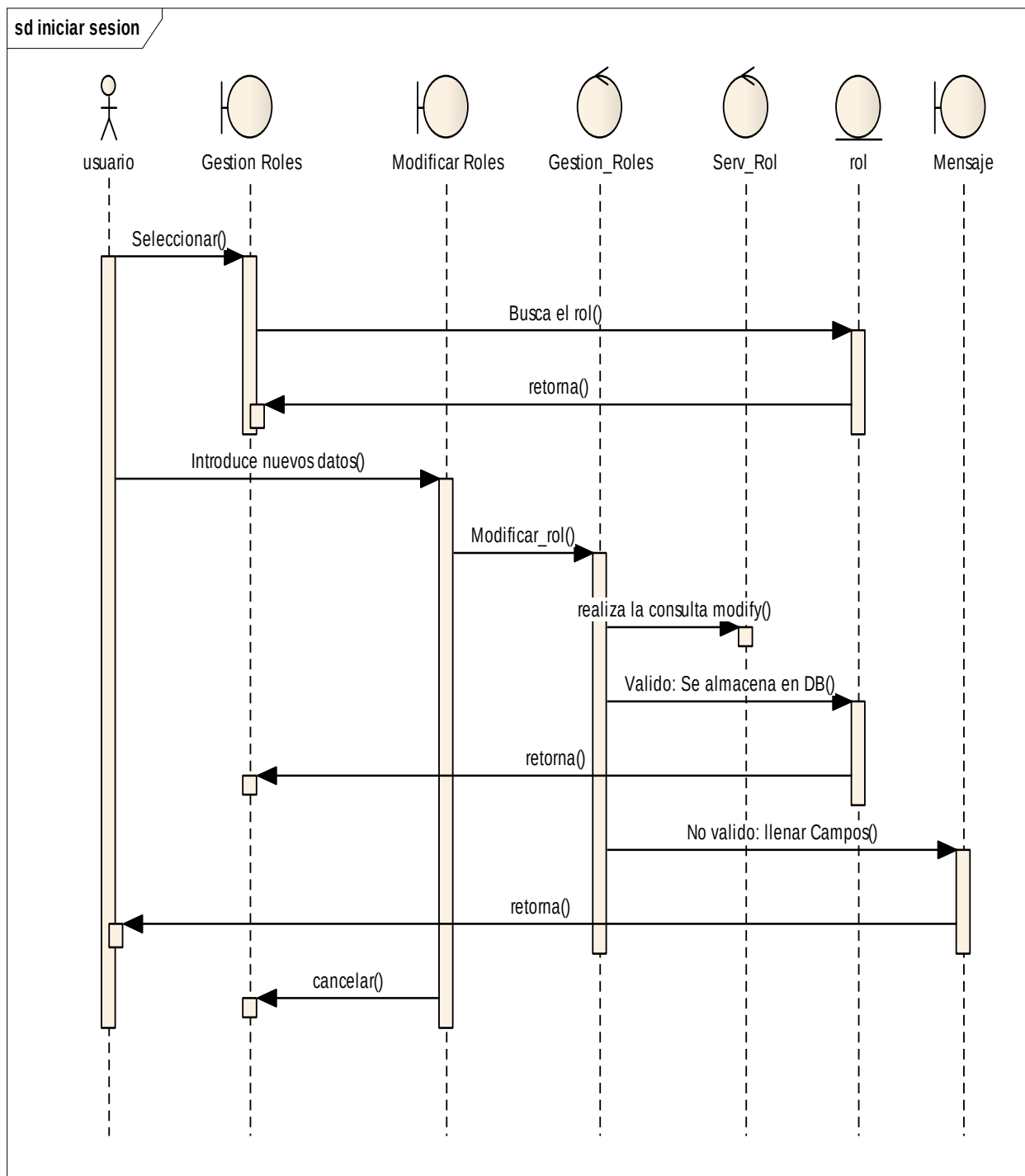


Figura 73: Diagrama de Secuencia Modificar Rol

Diagrama de Secuencia: Gestionar Categorías

Diagrama de Secuencia: Adicionar Categorías

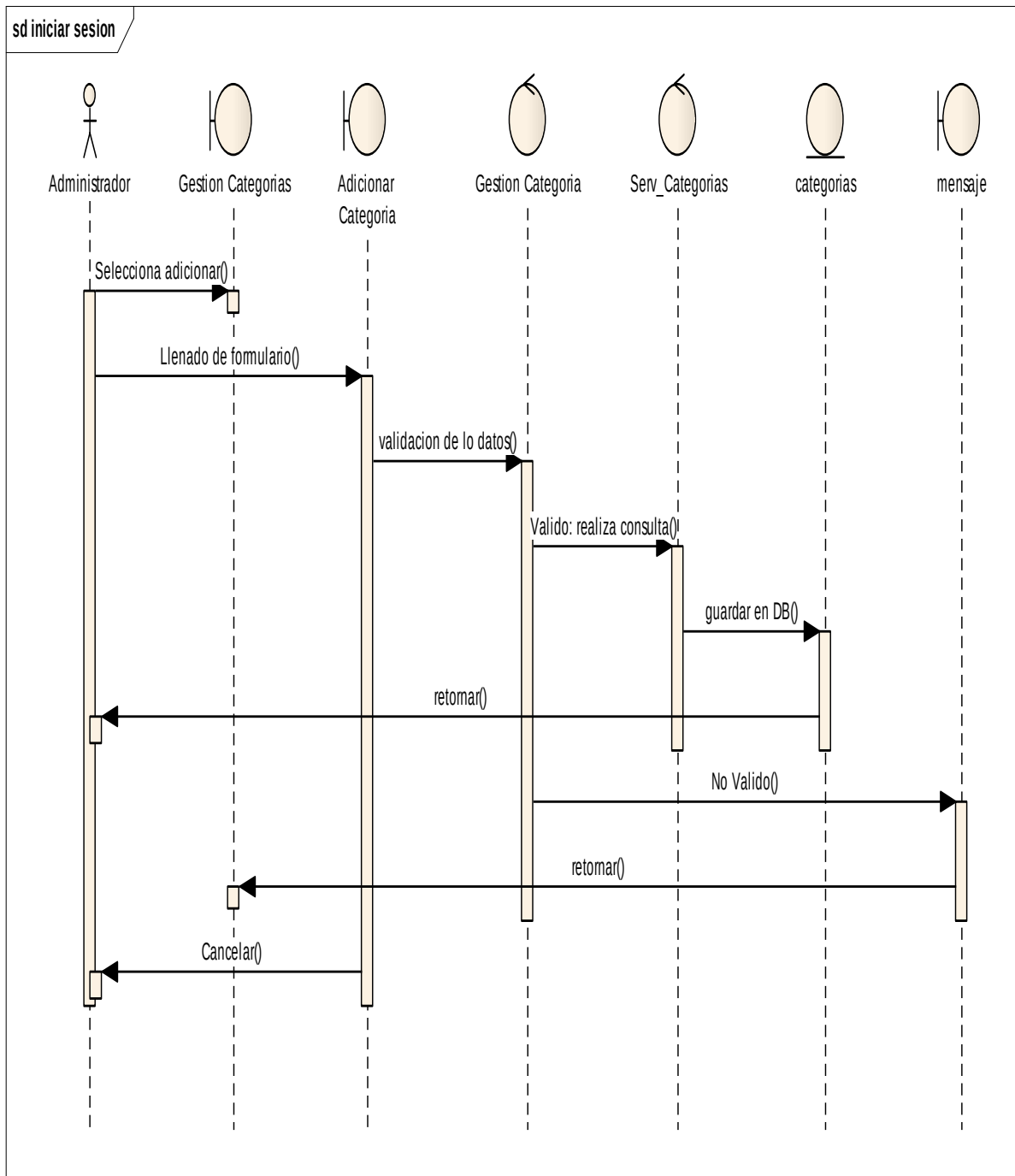


Figura 74: Diagrama de Secuencia Adicionar Categorías

Diagrama de Secuencia: Modificar Categorías

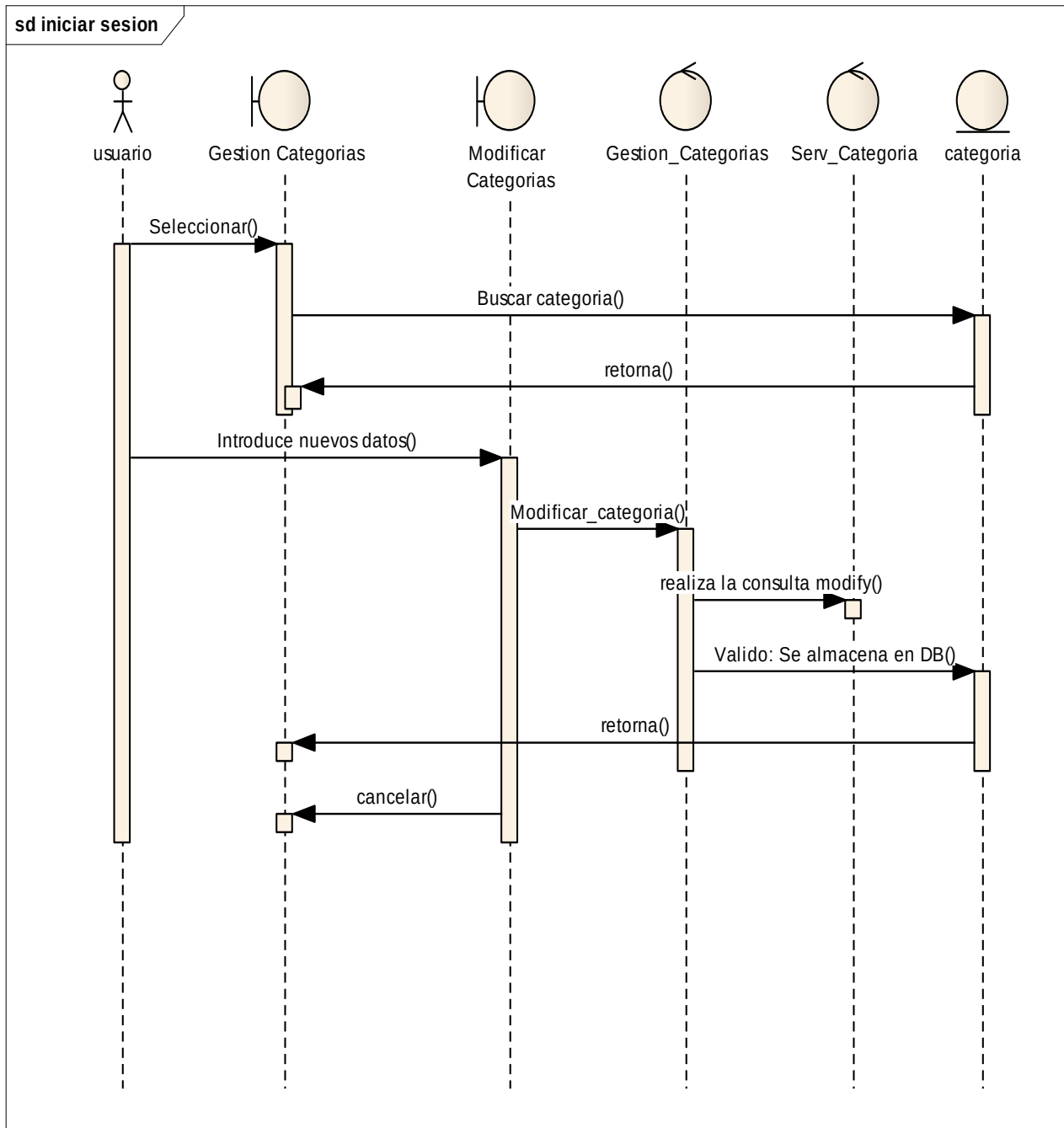


Figura 75: Diagrama de Secuencia Modificar Categorías

Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto

Diagrama de Secuencia: Modificar Producto

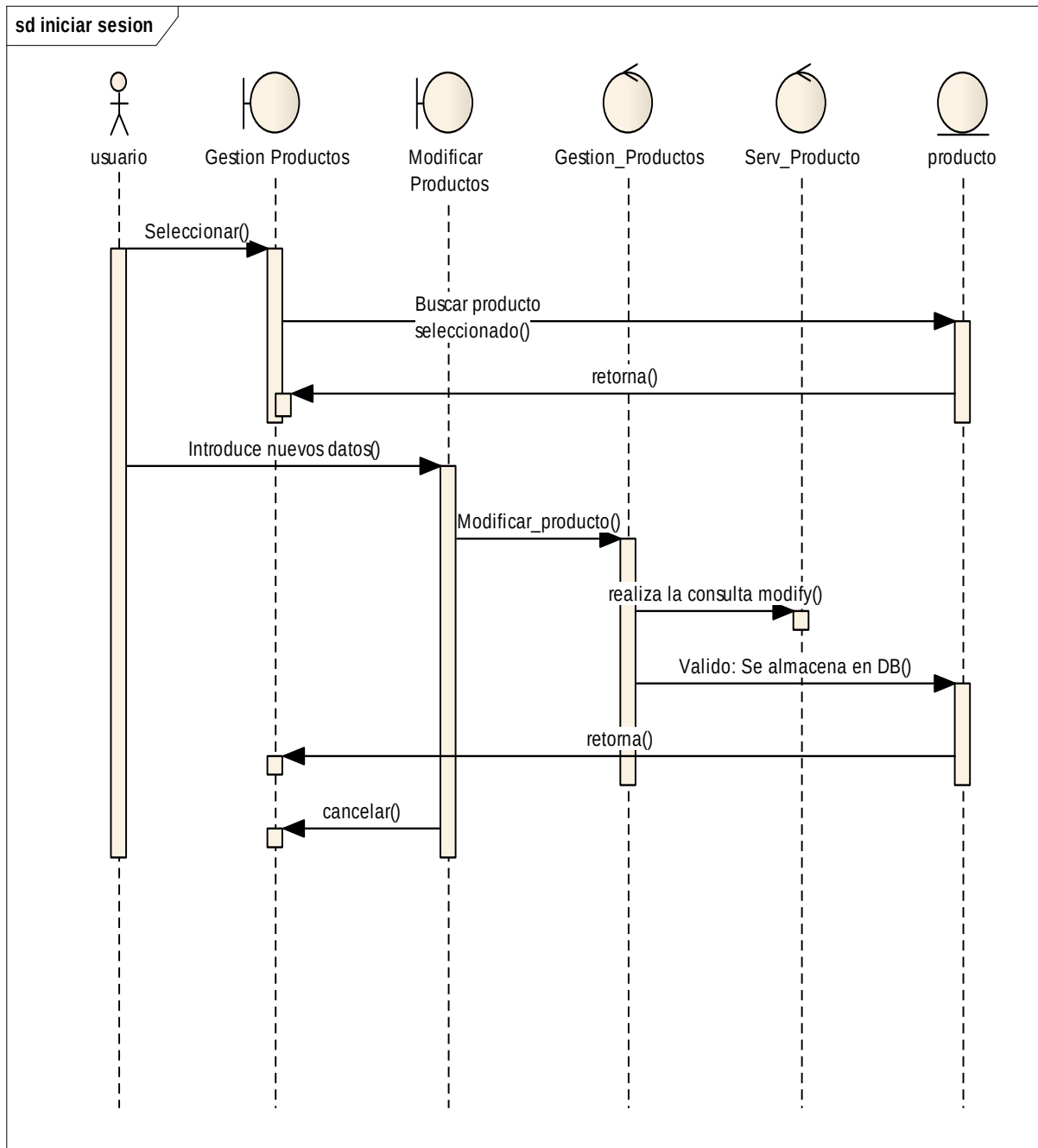


Figura 76: Diagrama de Secuencia Modificar Producto

Diagrama de Secuencia: Modificar Producto

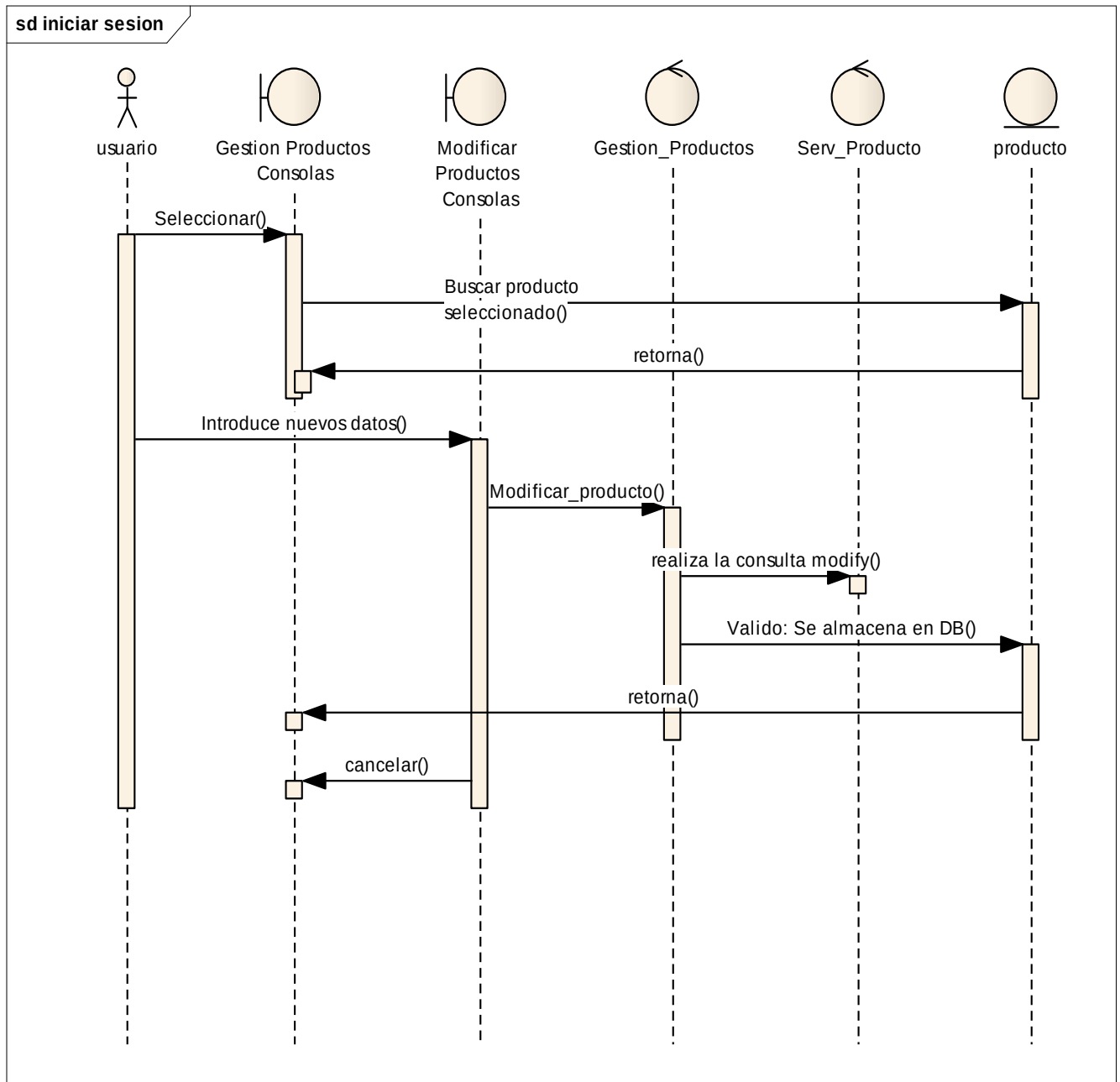


Figura 77: Diagrama de Secuencia Modificar Producto

Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes

Diagrama de Secuencia: Reporte Ventas

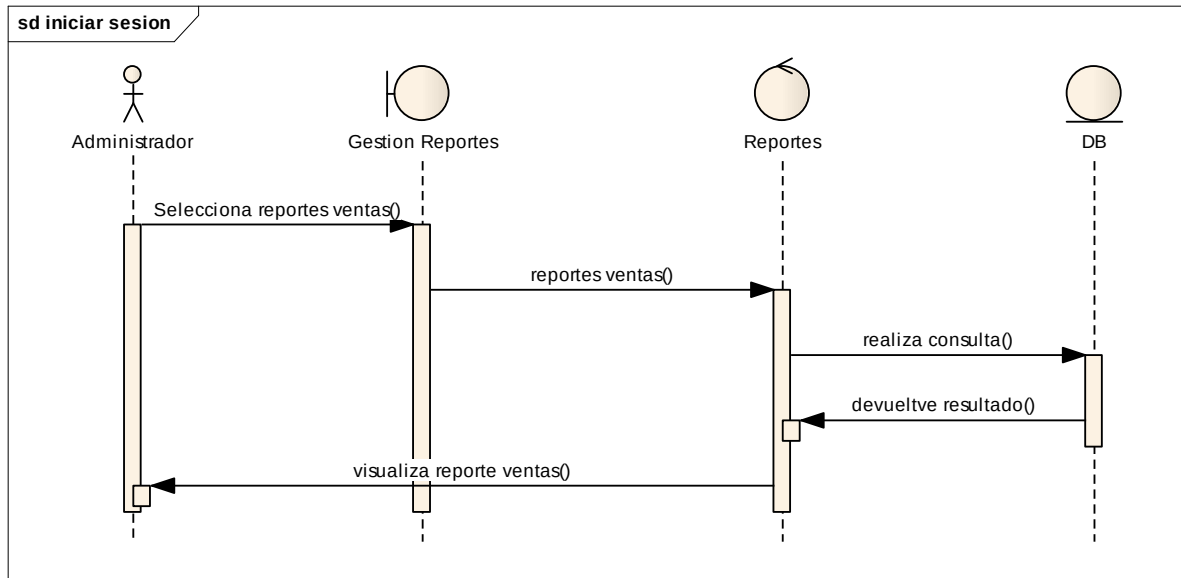


Figura 78: Diagrama de Secuencia Reporte Ventas

Diagrama de Secuencia: Reporte Productos

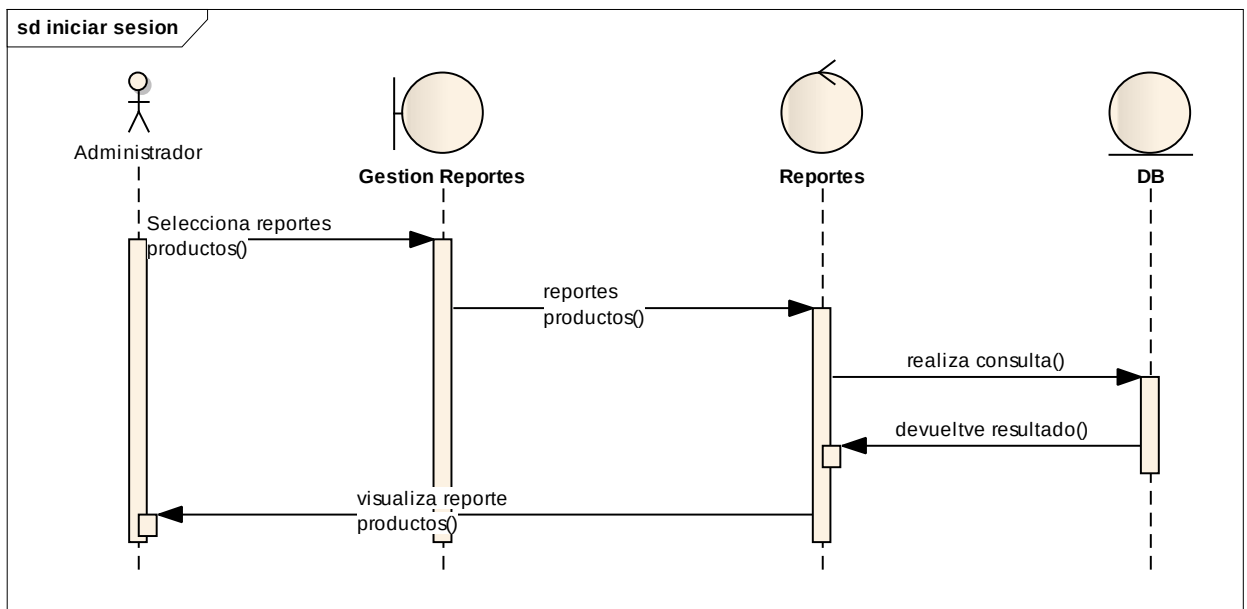


Figura 79: Diagrama de Secuencia Reporte Productos

Diagrama de Secuencia: Reporte Clientes

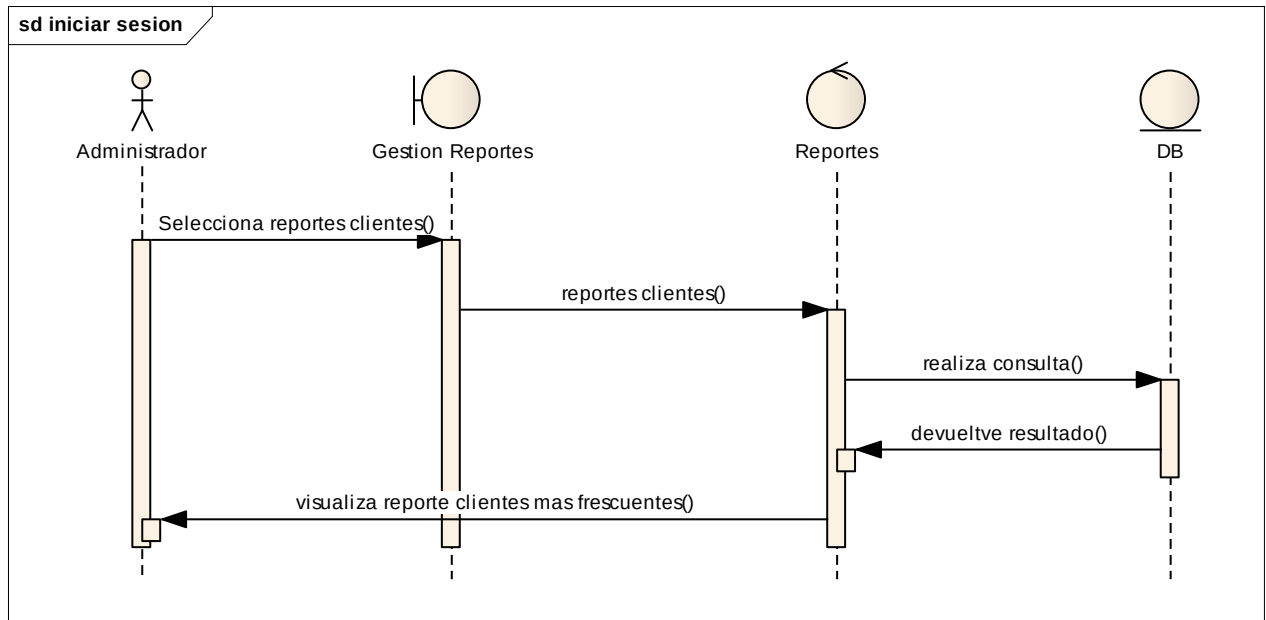


Figura 80: Diagrama de Secuencia Reporte Cliente más Frecuente

Diagrama de Secuencia: Reporte Productos más vendidos

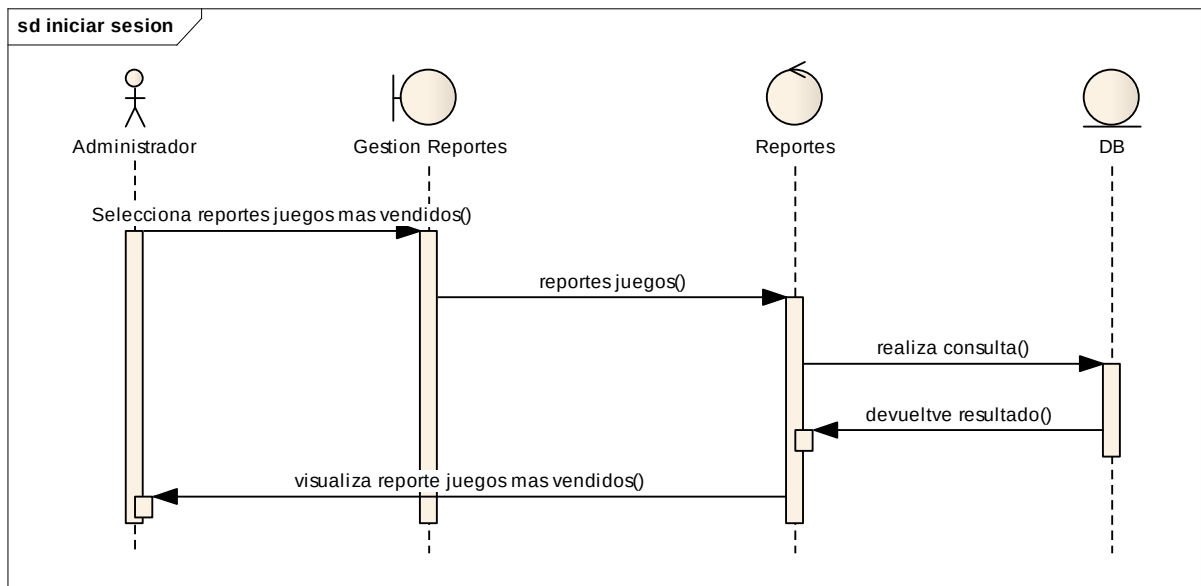


Figura 81: Diagrama de Secuencia Reporte producto más vendido

Diagrama de Secuencia: Gestionar Compras

Diagrama de Secuencia: Registrar Compras

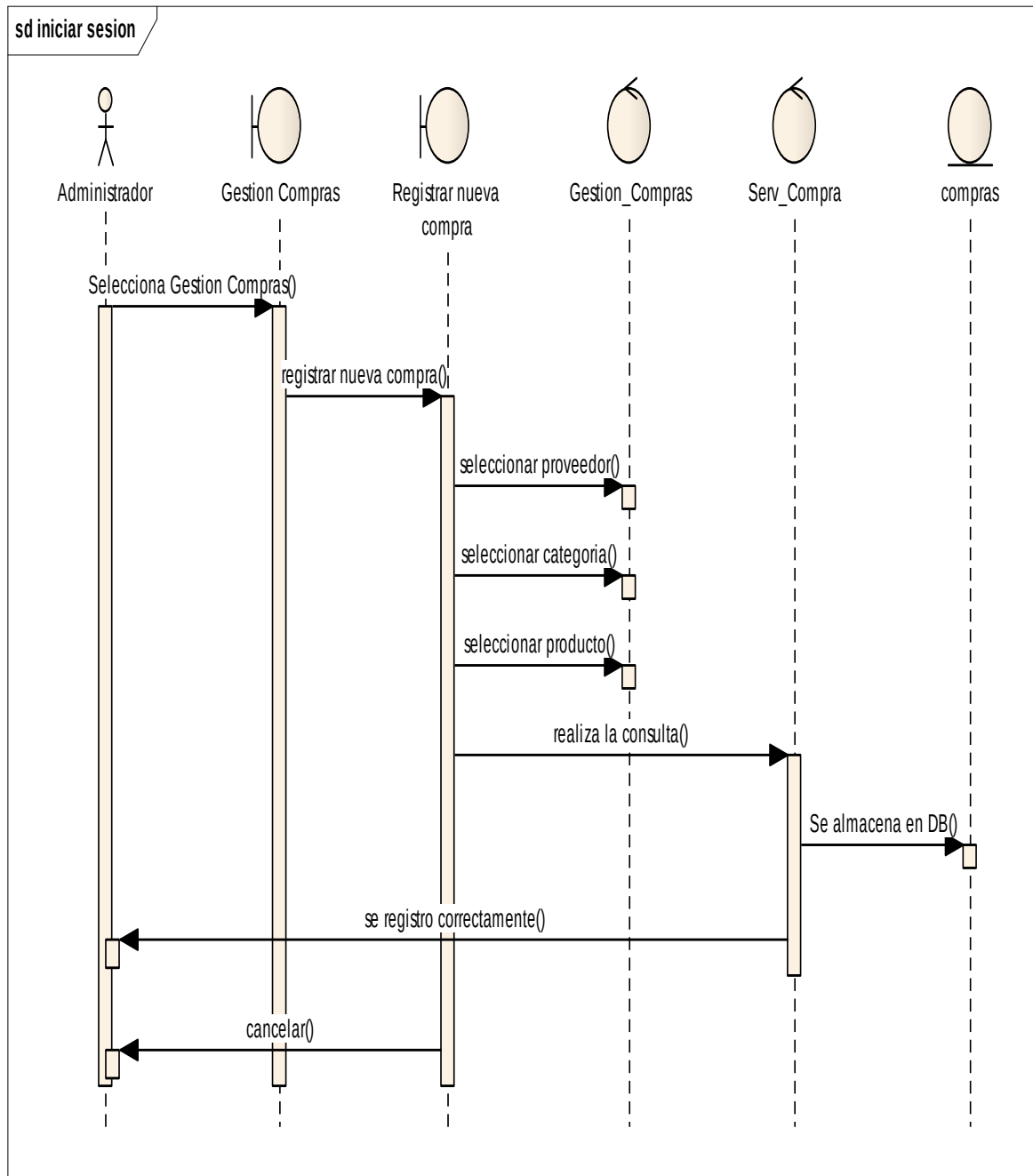


Figura 82: Diagrama de Secuencia Registrar Compra

II.1.19. MODELADO DE DIAGRAMA DE CLASES

II.1.19.1. Introducción

El Modelado de Diagrama de Clases es uno más de los diagramas requeridos en la fase de Análisis/Diseño de la metodología RUP la cual estamos implementando.

II.1.19.2. Propósito

Comprender la estructura del sistema deseado para la organización.

Identificar clases de análisis y diseño.

II.1.19.3. Alcance

Describir las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración

Identificar y definir los *objetos del sistema* según los *objetivos* del sistema deseado aprobado por la organización.

II.1.19.4. Diagrama de Clases

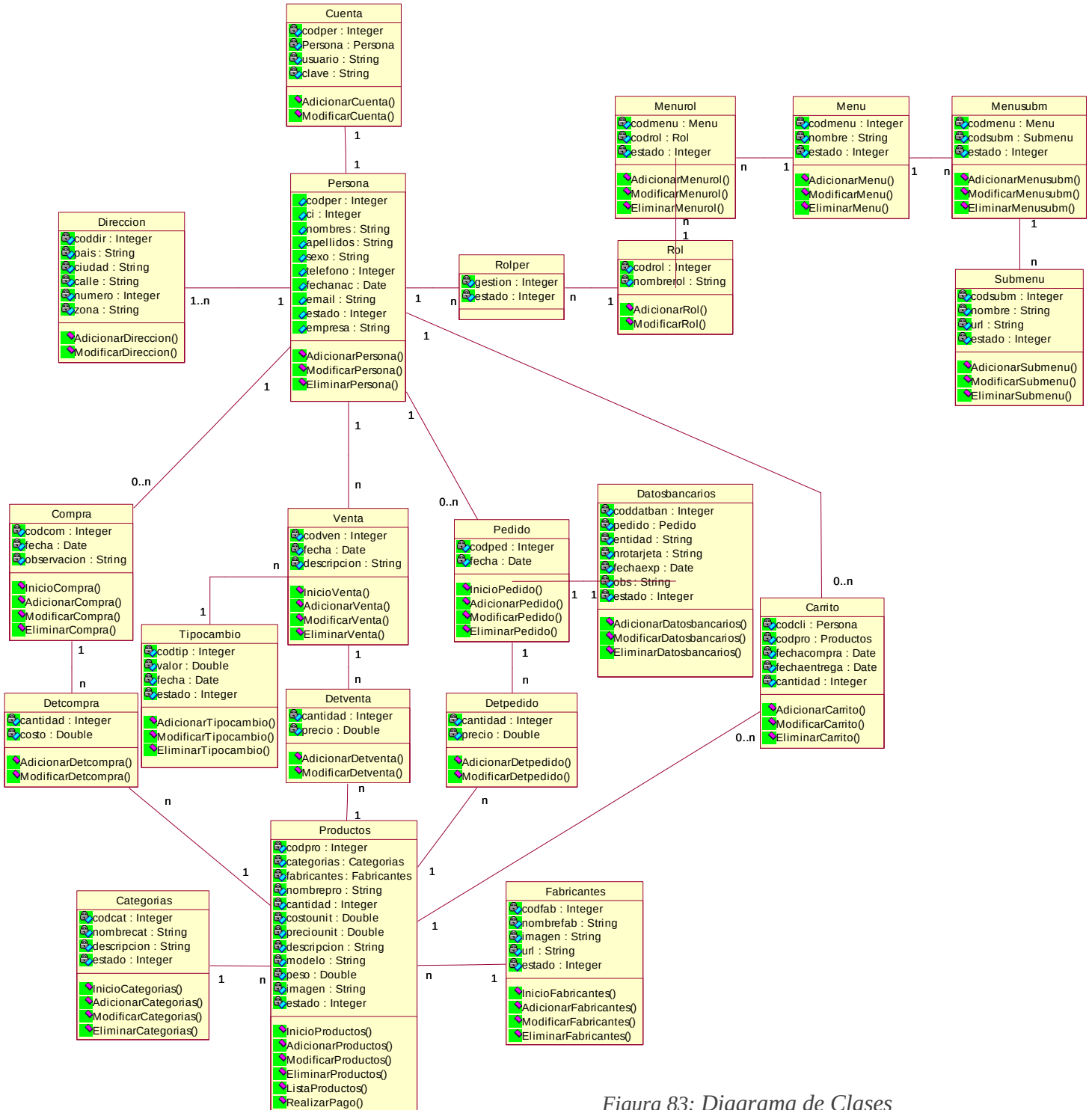


Figura 83: Diagrama de Clases

II.1.20. PROPOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO

II.1.20.1. Introducción

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea sobre las interfaces que proveerá el sistema.

II.1.20.2. Propósito

Presentar los prototipos de Pantallas para que el usuario tenga una idea de la interfaz que presentara el sistema.

II.1.20.3. Alcance

Mostrar los Prototipos de Pantallas, solamente el diseño que adoptarán todas.

II.1.20.4. Diseño Preliminar de pantallas (esqueleto del sistema)

Pantalla Principal

Mozilla Firefox
Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda
http://localhost:8080/proysivav/index.html
localhost:8080/proysivav/index.html
Más visitados Comenzar a usar Firef... proyecto


Ingresar Registrarse Compras

LUN 29 | OCT 2012
3 : 09 : 22 PM

Inicio Envíos Devoluciones Confidencialidad Condiciones de Uso Contáctenos
Buscar...

Detalles del Producto.

MOTOSIERRA PROFESIONAL MS 070
Potencia (HP): 6.5
Cilindrada (cm³): 106.0
Peso (Kg): 12.0
Longitud de corte (cm): 75 - 90
Ideal para árboles de diámetro grande.
Especial para aserrio de maderas duras.
Disponible en versión antivibratoria.

Servicios
Galería de Productos
Condiciones de Uso
Contactenos

Tu Carrito

Image	Name	Price	Quantity	Total
			0	\$0.00

Vaciar el Carrito Realizar Pago

Categoria: Todos Fabricante: Todos

Motobomba Honda 4.0

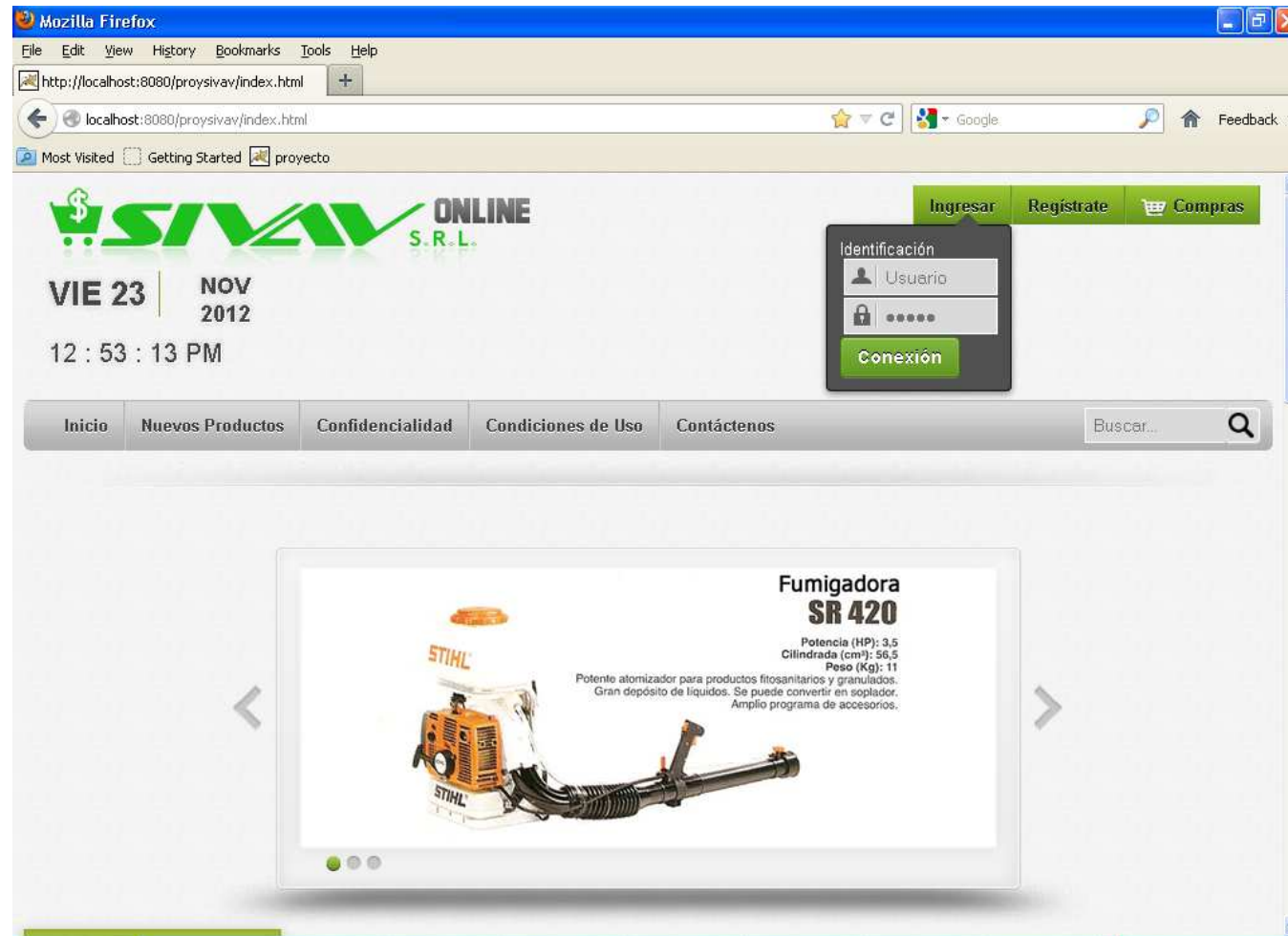

Motosierra Profesional Stihl


titulo3
There are thousands of Wordpress themes out there. Like the Top Gun academy, we admit only the best of the best.
Discover a constant stream of the coolest and newest WordPress themes available from around the web.
[Read more About Us...](#)

Copyright © 2012. All rights reserved. Stealing is bad, m'kay?

129

Pantalla Login



Pantalla Administrar Categorías

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Más visitados Comenzar a usar Fire... proyecto

Administrar Fabricantes **Administrar Categorías** Administrar Inventario Administrar Roles Administrar Productos

Administrar Menu Administrar Venta Administrar Pedido Administrar Persona Administrar Compra

::: GESTION CATEGORIAS :::

Activos

Nombre Categoría	Descripcion	Cant. Prod.	Estado	Acciones
Motobombas	Categoría Motobombas	1	☐	Actualizar Eliminar
Motosierras	Categoría Motosierras	1	☐	Actualizar Eliminar

1

Pantalla Adicionar Categorías

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

... INFORMACION NUEVA CATEGORIA ...

* Obligatorio

INFORMACION DE NUEVA CATEGORIA

Nombre Categoría *

Descripcion

B I U ABC ↺ ↻ ↵

Guardar Limpiar Cancelar

Pantalla Modificar Categorías

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivay/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Google

Most Visited Getting Started proyecto

... INFORMACION DE CATEGORIA ...

* Obligatorio

INFORMACION DE CATEGORIA

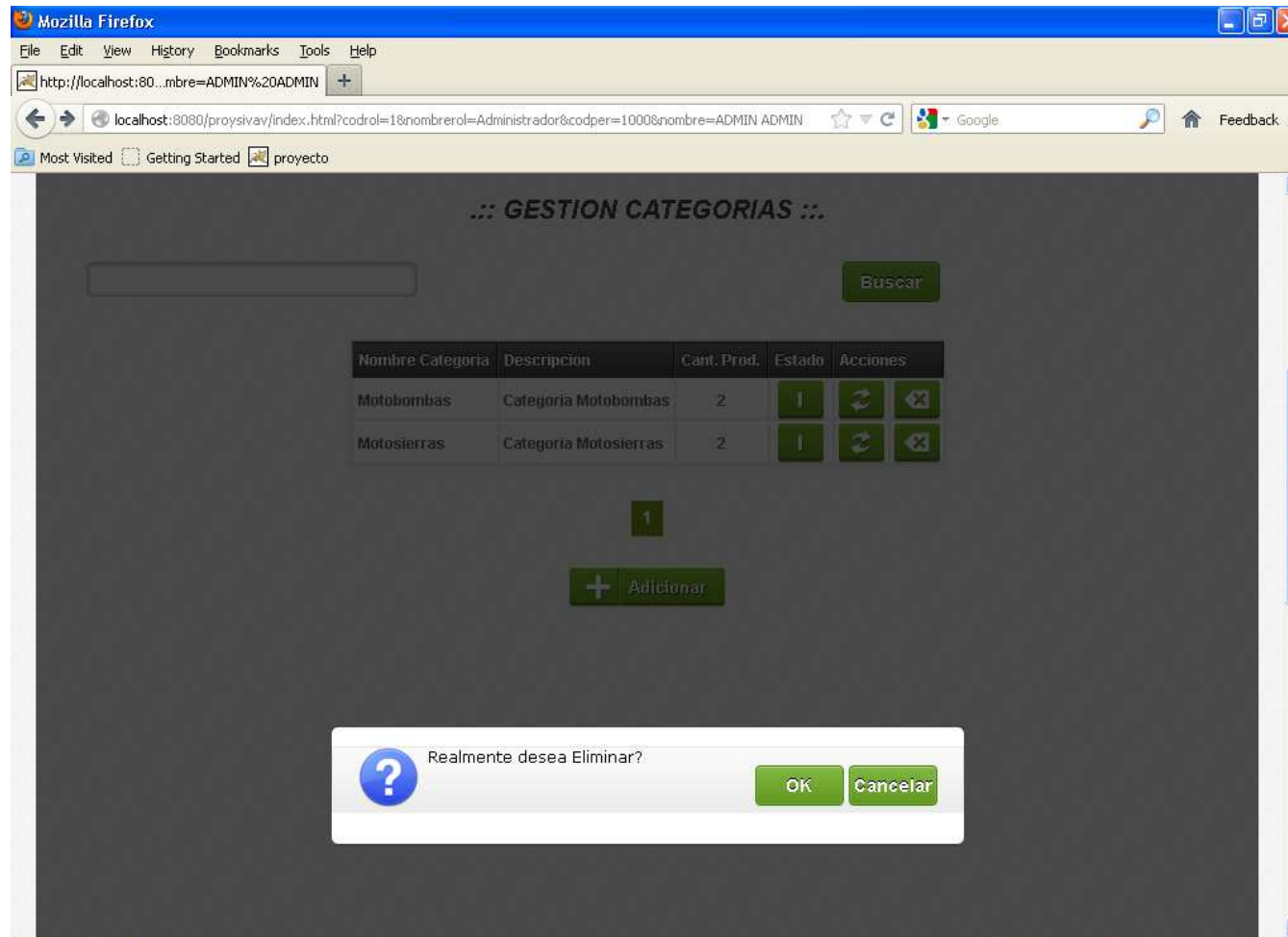
Nombre Categoría *

Descripcion : Categoría Motobombas

B I U ABC

Guardar Limpiar Cancelar

Pantalla Administrar Eliminar Categorías



Pantalla Administrar Fabricantes

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Más visitados Comenzar a usar Firef... proyecto

Administrar Fabricantes Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Roles Administrar Productos

Administrar Menu Administrar Venta Administrar Pedido Administrar Persona Administrar Compra

... GESTION FABRICANTES ...

Activos

Nombre Fabricante	Imagen	Url	Cant. Prod.	Estado	Acciones
Honda		http://www.honda.com	Sin Productos	☐	Actualizar Eliminar
Stihl		http://www.stihl.com	Sin Productos	☐	Actualizar Eliminar

1

Pantalla Adicionar Fabricantes

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

Administrar Persona Administrar Productos Administrar Venta Administrar Roles Administrar Menu Administrar Compra

Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Fabricantes Administrar Pedido

::: INFORMACION NUEVO FABRICANTE :::

* Obligatorio

INFORMACION DE NUEVO FABRICANTE

Nombre Fabricante *

Imagen * Browse...

Direc. de Pág. Web *

Guardar Limpiar Cancelar

Pantalla Modificar Fabricantes

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

... INFORMACION DE FABRICANTE ...

* Obligatorio

INFORMACION DE FABRICANTE

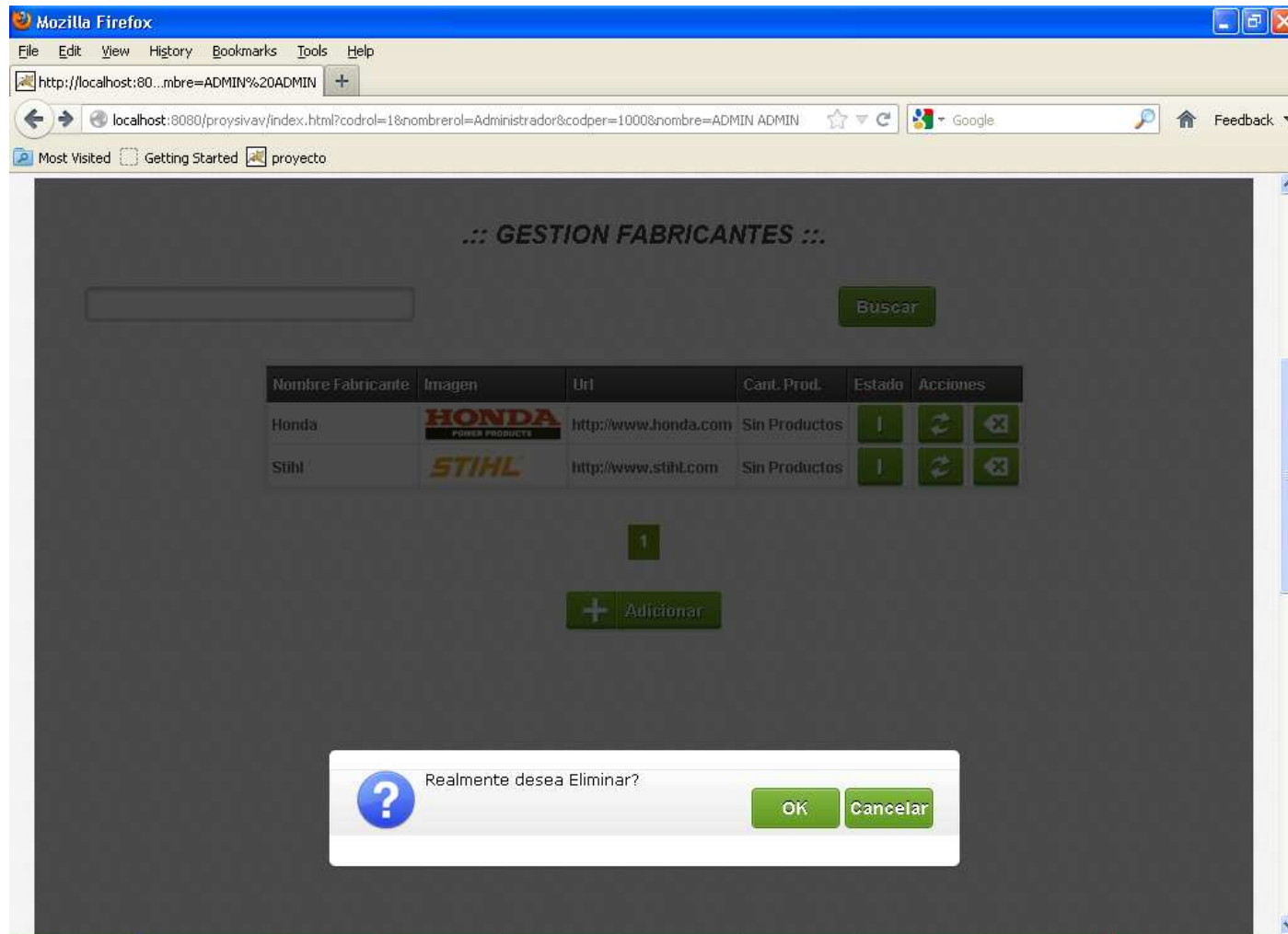
Nombre Fabricante *

Imagen Actual 

Imagen *

Direc. de Pag. Web *

Pantalla Eliminar Fabricantes



Pantalla Administrar Roles

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Más visitados Comenzar a usar Firef... proyecto

Administrar Fabricantes Administrar Categorías Administrar Inventario **Administrar Roles** Administrar Productos

Administrar Menu Administrar Venta Administrar Pedido Administrar Persona Administrar Compra

...: GESTION ROLES ...

Buscar

Nombre Rol	Asig. Menu-Rol	Acciones
Administrador	asig.	
Encargado de Ventas	asig.	
Encargado de Compras	asig.	
Encargado de Pedidos	asig.	
Proveedor	asig.	

1 2 [Siguiente »](#)

Adicionar

Pantalla Adicionar Roles

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivay/index.html?codrol=1&nombrol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

Administrar Persona Administrar Productos Administrar Venta Administrar Roles Administrar Menu Administrar Compra

Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Fabricantes Administrar Pedido

::: INFORMACION NUEVO ROL :::

* Obligatorio

INFORMACION DE NUEVO ROL

Nombre Rol *

Guardar Limpiar Cancelar

Pantalla Modificar Roles

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

Administrar Persona Administrar Productos Administrar Venta Administrar Roles Administrar Menu Administrar Compra

Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Fabricantes Administrar Pedido

... INFORMACION DE ROL ...

* Obligatorio

INFORMACION DE ROL

Nombre Rol * Encargado de Ventas

Guardar Limpiar Cancelar

Pantalla Administrar Productos

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Más visitados Comenzar a usar Firef... proyecto

Administrar Fabricantes Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Roles **Administrar Productos**

Administrar Menu Administrar Venta Administrar Pedido Administrar Persona Administrar Compra

::: GESTION PRODUCTOS :::

Activos Categoría: Todos Fabricante: Todos **Buscar**

Nombre Producto	Categ.	Fabric.	Cant.	Costo Unitario	Precio Unitario	Descripcion	Modelo	Peso	Imagen	Estado	Acciones
Motobomba Honda 4.0	Motobombas	Honda	5	300.0	350.0	Motobomba de alto rendimiento	4.0	30.0	tools/images/productos/motobomba.jpg		
Motosierra Profesional Stihl	Motosierras	Stihl	5	350.0	400.0	Motosierra profesional de alta precision ideal para arboles de diametro grande	MS 070	12.0	tools/images/productos/motosierra.jpg		

1

+ Adicionar

Pantalla Adicionar Productos

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivay/index.html?codrol=1&nombrol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Google

Most Visited Getting Started proyecto

* Obligatorio

INFORMACION DE NUEVO PRODUCTO

Nombre Producto *

Categoría * Seleccione una Categoría

Fabricante * Seleccione un Fabricante

Cantidad *

Costo Unitario *

Precio Unitario *

Descripción

Modelo *

Peso *

Imagen * Browse...

Guardar Limpiar Cancelar

Pantalla Administrar Menu

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Más visitados Comenzar a usar Firef... proyecto

Administrar Fabricantes Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Roles Administrar Productos

Administrar Menu Administrar Venta Administrar Pedido Administrar Persona Administrar Compra

... GESTION MENUS ...

Nombre Menu	URL	Acciones
Administrar Persona	InicioPersona.html	 
Administrar Venta	InicioVenta.html	 
Administrar Pedido	InicioPedido.html	 
Administrar Compra	InicioCompra.html	 
Administrar Categorías	InicioCategorias.html	 

1 2 Siguiente »

Pantalla Adicionar Menu

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying a web application. The address bar shows the URL: `http://localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN`. The page features a navigation bar with the following menu items: **Administrar Persona**, **Administrar Productos**, **Administrar Venta**, **Administrar Roles**, **Administrar Menu** (highlighted), **Administrar Compra**, **Administrar Categorías**, **Administrar Inventario**, **Administrar Fabricantes**, and **Administrar Pedido**.

The main content area displays the title **... INFORMACION NUEVO MENU ...** and a note *** Obligatorio**. Below this is a form titled **INFORMACION DE NUEVO MENU** with the following fields and buttons:

- Nombre Menu ***: A text input field.
- URL ***: A text input field.
- Guardar**: A green button.
- Limpiar**: A green button.
- Cancelar**: A green button.

Pantalla Modificar Menu

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=18&nombrerol=Administrador&codper=10008&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

Administrar Persona Administrar Productos Administrar Venta Administrar Roles Administrar Menu Administrar Compra

Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Fabricantes Administrar Pedido

...: INFORMACION DEL MENU :...

* Obligatorio

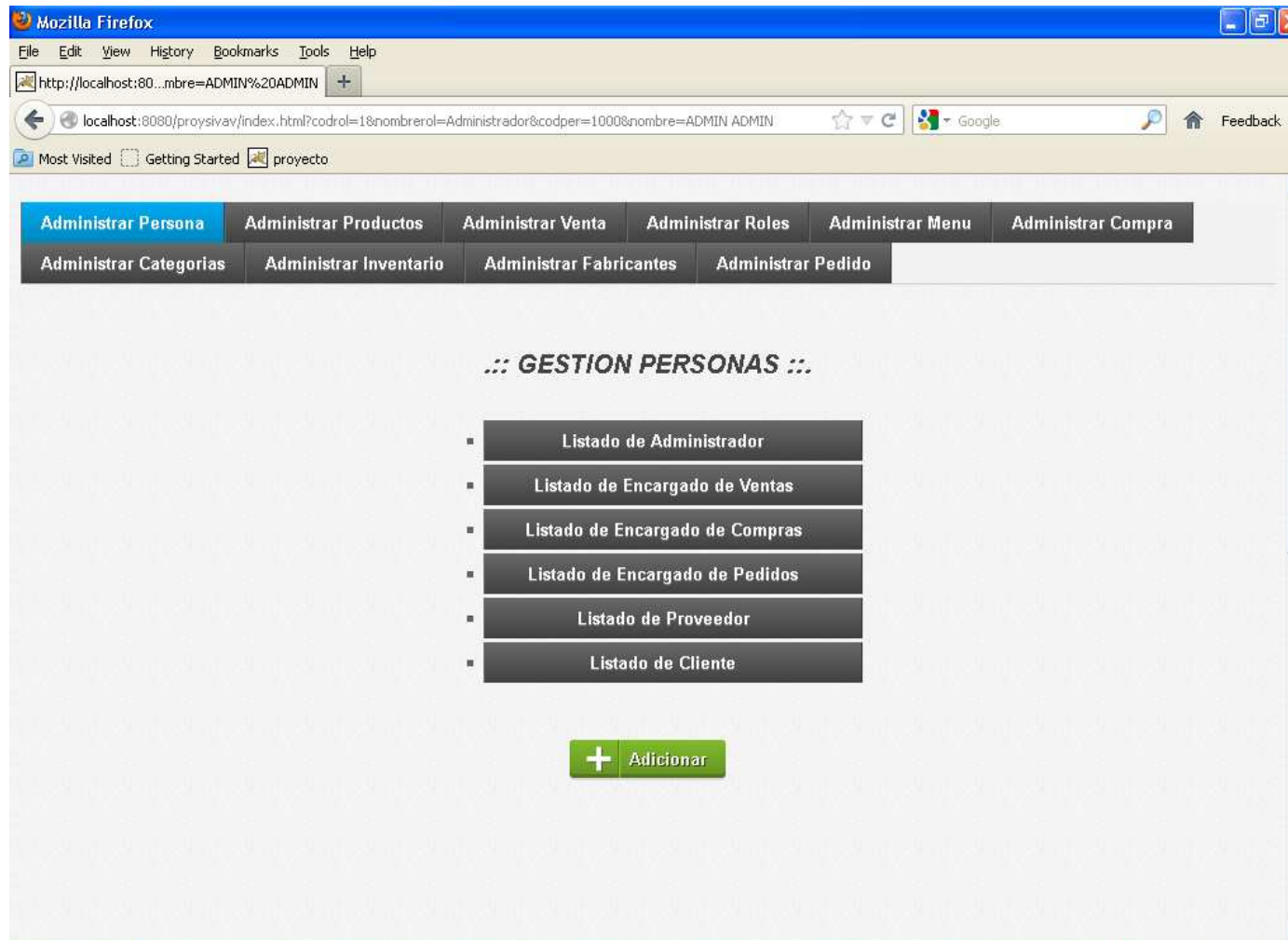
INFORMACION DEL MENU

Nombre Menu * Administrar Persona

URL * InicioPersona.html

Guardar Limpiar Cancelar

Pantalla Administrar Personas



Pantalla Listar Personas Administrador

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrole=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

Administrar Persona Administrar Productos Administrar Venta Administrar Roles Administrar Menu Administrar Compra

Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Fabricantes Administrar Pedido

Atras

::: Gestion Administrador :::

Activos Buscar

Nombres	Apellidos	Sexo	Telefono	Fecha Nacimiento	Correo Electronico	Estado
admin	admin	M	76543210	2011-04-05	admin@admin.com	

1

Pantalla Administrar Compras

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

Administrar Persona Administrar Productos Administrar Venta Administrar Roles Administrar Menu **Administrar Compra**

Administrar Categorías Administrar Inventario Administrar Fabricantes Administrar Pedido

::: GESTION COMPRAS :::

Fecha Inicio: Fecha Fin: Activos

Nombre Responsable	Nombre Proveedor	Fecha	Observacion	Estado	Ver Compra
admin admin	16	2012-11-21	dfgdfgdfgdfgdfg	I	V
admin admin	17	2012-11-21	tytryrtyrtyrty	I	V
admin admin	18	2012-11-21	gdfgdfgdfgdfg	I	V
admin admin	19	2012-11-21	dsdfsdfsdfsdf	I	V
admin admin	20	2012-11-21	dgdgdfgdfgdfg	I	V

1 2 »

Realizar Compra

Pantalla Realizar Compras

Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://localhost:80...mbre=ADMIN%20ADMIN

localhost:8080/proysivav/index.html?codrol=1&nombrerol=Administrador&codper=1000&nombre=ADMIN ADMIN

Most Visited Getting Started proyecto

Fecha de Compra : * 23-11-2012

Responsable : * admin admin

Proveedor : * hansa dfgdgd Empresa:

Observación :

Compra de Productos

Categorías: * Motosierras

Producto	Precio	Cantidad	Total	
Motosierra Profesional Stihl	400.0	10	4000	Eliminar
Motobomba Honda 4.0	350.0	5	1750	Eliminar

Adicionar Producto

Total: 5750

Guardar Cancelar

Pantalla Modo Selección de Productos para la Respectiva Compra

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:8080/proysivav/index.html

localhost:8080/proysivav/index.html

Más visitados Comenzar a usar Firef... proyecto

Tu Carrito

Image	Name	Price	Quantity	Total
			0	\$0.00

[Vaciart el Carrito](#) [Realizar Pago](#)

Categoría: Todos Fabricante: Todos [Buscar](#)

Motobomba Honda 4.0

Fabricante: Honda
Descripción: Motobomba de alto rendimiento
Modelo: 4.0 Peso: 30.0 Kg.

 [Adicionar al Carrito](#) 350.0 Sus

Motosierra Profesional Stihl

 [Adicionar al Carrito](#) 400.0 Sus

Pantalla Carrito de Compras

Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:8080/proysivay/index.html

localhost:8080/proysivay/index.html

Más visitados Comenzar a usar Firef... proyecto

Servicios

Galleria de Productos

Condiciones de Uso

Contactenos

Tu Carrito

Image	Name	Price	Quantity	Total
	Motobomba Honda 4.0	\$350.00	2	\$700.00
				Eliminar
	Motosierra Profesional Stihl	\$400.00	1	\$400.00
				Eliminar
			3	\$1100.00

Vaciar el Carrito

Realizar Pago

Categoría: Todos

Fabricante: Todos

Buscar

Motobomba Honda 4.0



 350.0 Sus

Motosierra Profesional Stihl



 400.0 Sus

Pantalla Realizar Pago

[Servicios](#)
[Galería de Productos](#)
[Condiciones de Uso](#)
[Contactenos](#)

Realizacion del Pago

Tarjeta de CreditoPaypal

Pago con Paypal

Items: 1
Total \$us: 350



¿Qué Es PayPal?



PayPal es un servicio sin costo que transfiere el pago de su tarjeta de crédito al comercio PayPal sin compartir su información financiera.

Realizar Pago con Paypal

Pantalla Realizacion del pago con paypal

Consentimiento de la Política de entrega electrónica de comunicaciones de PayPal - Mozilla Firefox

PayPal, Inc. (US) https://www.sandbox.paypal.com/us/cgi-bin/webscr?cmd=_flow&SESSION=pbwp8CCyhZVjaKetRHlcJYzkUYXGpFNDp1CQm1x1GKHLy4KTLWm-2LLRkey&dispatch=50a222a577

sivav@sivav.com

Resumen de su pedido

Descripciones	Importe
Motobomba Honda 4.0	\$350.00
Número de artículo: 1	
Precio del artículo: \$350.00	
Cantidad: 1	
Importe total a pagar	\$350.00
Total \$350.00 USD	

Consentimiento de la Política de entrega electrónica de comunicaciones de PayPal



Esto tomará solo un minuto y después podrá hacer la transacción.

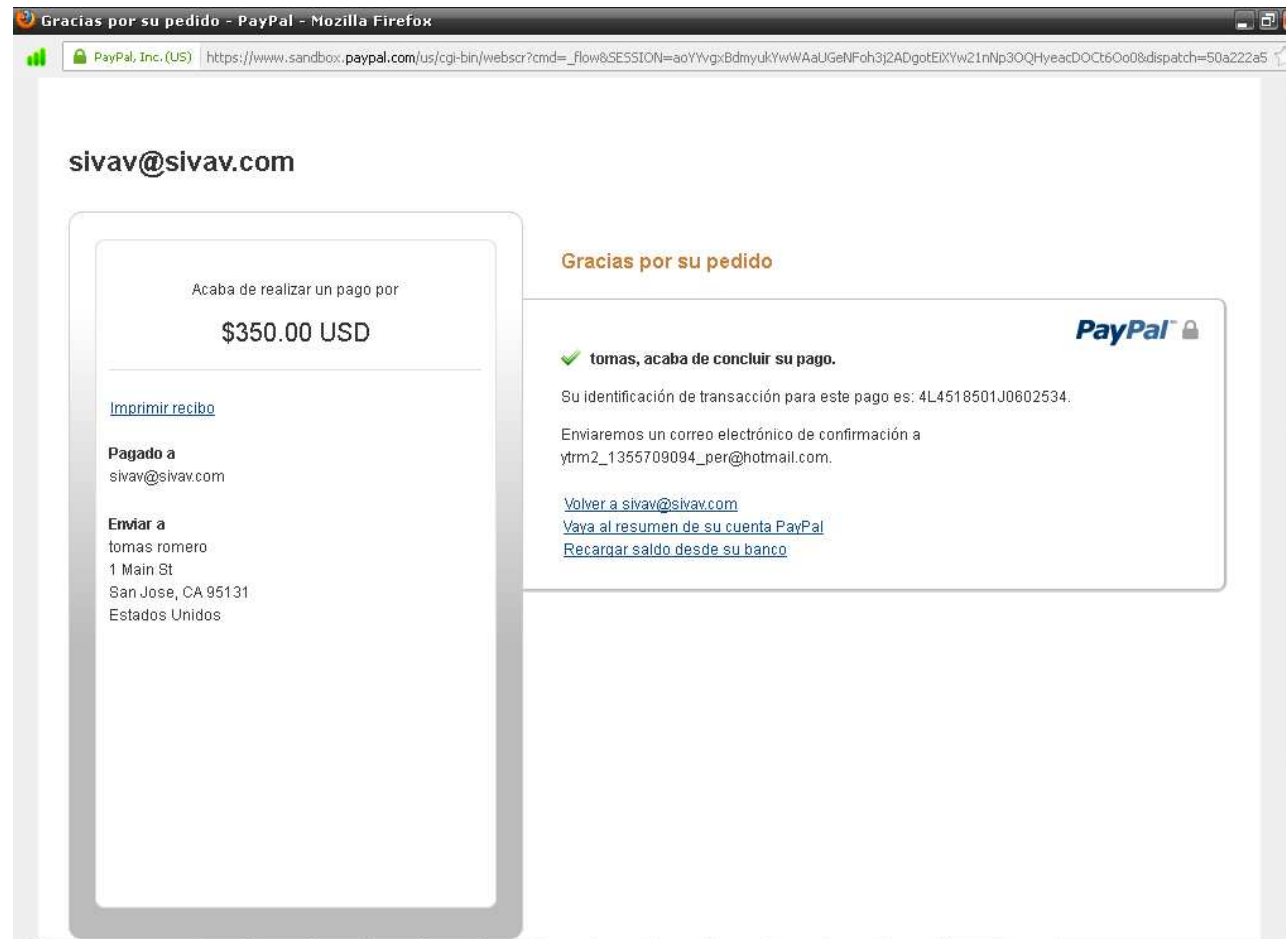
Ya actualizamos nuestra Política de entrega electrónica de comunicaciones. Sea tan amable de leerla y aceptarla para que podamos enviarle electrónicamente la información de su cuenta, incluso la confirmación de su pago.

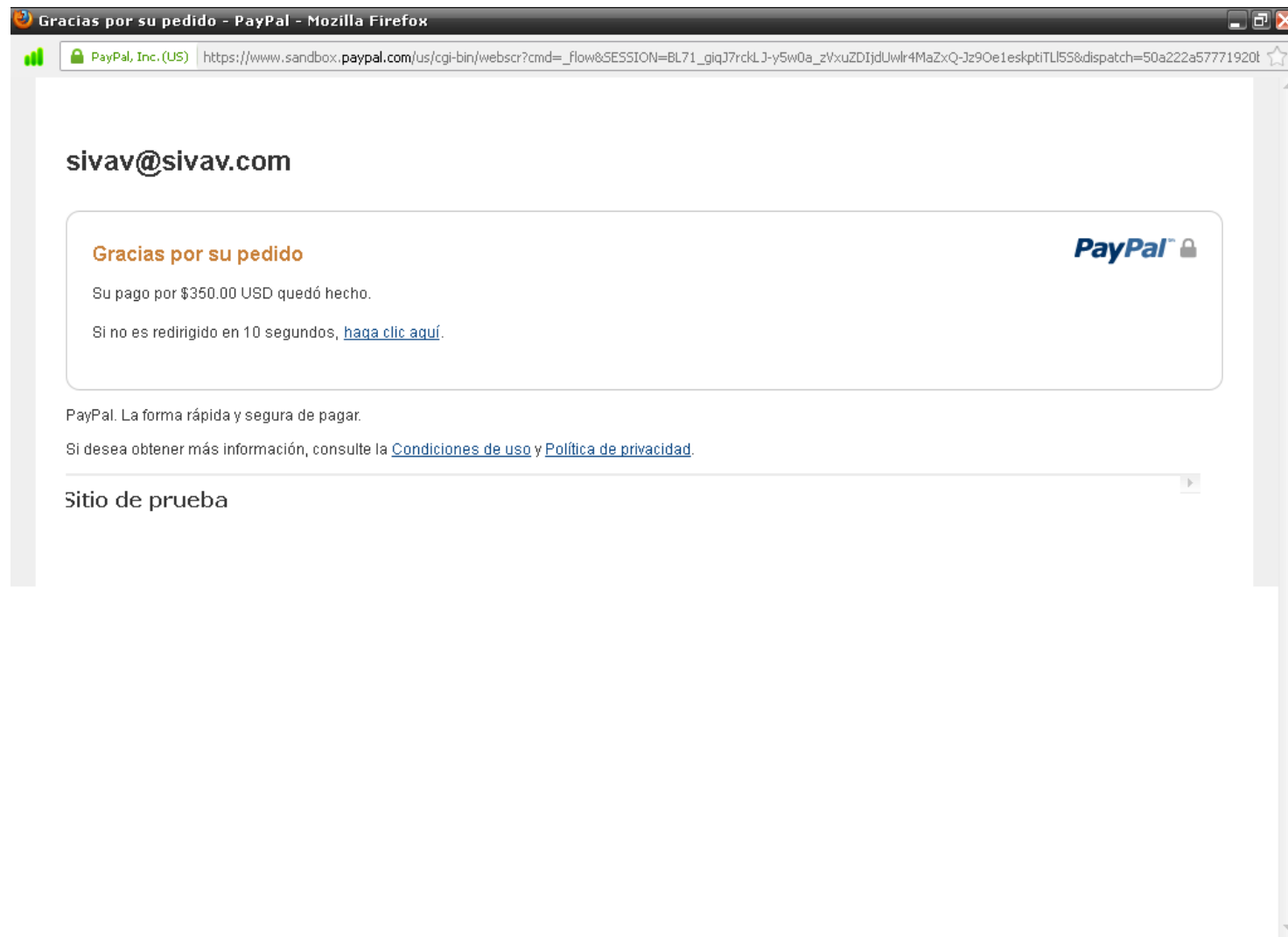
Confirme que:

☒ Sí, he leído y acepto la [Política de entrega electrónica de comunicaciones](#). Entiendo que PayPal me proporcionará toda la información acerca de mi cuenta de manera electrónica. Confirmando que puedo acceder a correos electrónicos, páginas Web y archivos en formato PDF.

[Aceptar y continuar](#)

Pantalla Pago Realizado





Modelo de Datos

El DBMS que se eligió es PostgreSQL y este es el código SQL de la base de datos. Con el nombre de “sivavdb”

```
create table Rol(  
codrol serial not null,  
nombrerol varchar(50) not null,  
primary key(codrol)  
);  
create table Menu(  
codmenu serial not null,  
nombre varchar(50) not null,  
estado integer default 1 not null,  
primary key(codmenu)  
);  
create table Submenu(  
codsubm serial not null,  
nombre varchar(50) not null,  
url varchar not null,  
estado integer default 1 not null,  
primary key(codsubm)  
);
```

```

create table MenuRol(
codrol integer not null,
codmenu integer not null,
estado integer not null,
foreign key(codrol) references Rol(codrol),
foreign key(codmenu) references Menu(codmenu),
primary key(codrol,codmenu)
);

create table Menusubm(
codmenu integer not null,
codsubm integer not null,
estado integer not null,
foreign key(codmenu) references Menu(codmenu),
foreign key(codsubm) references Submenu(codsubm),
primary key(codmenu,codsubm)
);

create table Persona(
codper serial not null,
ci integer not null,
nombres varchar(60) not null,
apellidos varchar(60) not null,
sexo char(1) not null,

```

```

telefono integer,
fechanac date not null,
email varchar(50) not null,
estado integer default 1 not null,
primary key(codper)
);

create table RolPer(
codper integer not null,
codrol integer not null,
gestion integer not null,
estado integer default 1 not null,
foreign key(codper) references Persona(codper),
foreign key(codrol) references Rol(codrol),
primary key(codper,codrol)
);

create table Cuenta(
codper integer not null,
usuario varchar(50) not null,
clave varchar(50) not null,
foreign key(codper) references Persona(codper),
primary key(codper)
);

```

```
create table Direccion(  
  coddir serial not null,  
  codper integer not null,  
  pais varchar(50),  
  ciudad varchar(50),  
  calle varchar(50),  
  numero integer,  
  zona varchar(50) not null,  
  foreign key(codper) references Persona(codper),  
  primary key(coddir)  
);
```

```
create table Categorias(  
  codcat serial not null,  
  nombrecat varchar not null,  
  descripcion varchar,  
  estado integer default 1 not null,  
  primary key (codcat)  
);
```

```
create table Fabricantes(  
  codfab serial not null,  
  nombrefab varchar not null,  
  imagen varchar not null,  
  url varchar not null,
```

```
estado integer default 1 not null,  
primary key (codfab)  
);  
  
create table Productos(  
codpro serial not null,  
codcat integer not null,  
codfab integer not null,  
nombrepro varchar not null,  
cantidad integer not null,  
costounit double precision not null,  
preciounit double precision not null,  
descripcion varchar,  
modelo varchar,  
peso double precision,  
imagen varchar not null,  
fecha date not null,  
estado integer default 1 not null,  
foreign key(codcat) references Categorias(codcat),  
foreign key(codfab) references Fabricantes(codfab),  
primary key(codpro)  
);
```

```

create table Tipocambio(
codtip serial not null,
valor double precision not null,
fecha date not null,
estado integer default 1 not null,
primary key(codtip)
);

create table Compra(
codcom serial not null,
codprov integer not null,
codper integer not null,
fecha date not null,
observacion varchar,
foreign key(codprov) references Persona(codper),
foreign key(codper) references Persona(codper),
primary key(codcom)
);

create table Detcompra(
codcom integer not null,
codpro integer not null,
cantidad integer not null,
costo double precision not null,
foreign key(codcom) references Compra(codcom),

```

```

foreign key(codpro) references Productos(codpro),
primary key(codcom,codpro)
);

create table Venta(
codven serial not null,
codcli integer not null,
codper integer not null,
fecha date not null,
descripcion varchar,
foreign key(codcli) references Persona(codper),
foreign key(codper) references Persona(codper),
primary key(codven)
);

create table Detventa(
codven integer not null,
codpro integer not null,
cantidad integer not null,
precio double precision not null,
foreign key(codven) references Venta(codven),
foreign key(codpro) references Productos(codpro),
primary key(codven,codpro)
);

```



```
create table Pedido(  
codped serial not null,  
codcli integer not null,  
fecha date not null,  
estado integer default 1 not null,  
foreign key(codcli) references Persona(codper),  
primary key (codped)  
);  
  
create table Detpedido(  
codpro integer not null,  
codped integer not null,  
cantidad integer not null,  
precio double precision not null,  
foreign key(codped) references Pedido(codped),  
foreign key(codpro) references Productos(codpro),  
primary key(codped,codpro)  
);  
  
create table Carrito(  
codcli integer not null,  
codpro integer not null,  
fechacompra date not null,  
fechaentrega date not null,  
cantidad integer not null,
```

```

precio double precision not null,
foreign key(codcli) references Persona(codper),
foreign key(codpro) references Productos(codpro),
primary key(codcli,codpro)
);

create table Datosbancarios(
coddatan serial not null,
codped integer not null,
entidad varchar not null,
nrotarjeta varchar not null,
fechaexp date not null,
obs varchar,
estado integer default 1 not null,
foreign key(codped) references Pedido(codped),
primary key (coddatan)
);

ALTER SEQUENCE "persona_codper_seq"
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1001
CACHE 2
CYCLE;

```

ALTER TABLE "persona_codper_seq" OWNER TO postgres;

ALTER SEQUENCE "rol_codrol_seq"

INCREMENT 1

MINVALUE 1

MAXVALUE 9223372036854775807

START 1

CACHE 2

CYCLE;

ALTER TABLE "rol_codrol_seq" OWNER TO postgres;

ALTER SEQUENCE "menu_codmenu_seq"

INCREMENT 1

MINVALUE 1

MAXVALUE 9223372036854775807

START 506

CACHE 2

CYCLE;

ALTER TABLE "menu_codmenu_seq" OWNER TO postgres;

ALTER SEQUENCE "categorias_codcat_seq"

INCREMENT 1

MINVALUE 1

```
MAXVALUE 9223372036854775807

START 100

CACHE 2

CYCLE;

ALTER TABLE "categorias_codcat_seq" OWNER TO postgres;


ALTER SEQUENCE "fabricantes_codfab_seq"

INCREMENT 1

MINVALUE 1

MAXVALUE 9223372036854775807

START 200

CACHE 2

CYCLE;

ALTER TABLE "fabricantes_codfab_seq" OWNER TO postgres;


ALTER SEQUENCE "productos_codpro_seq"

INCREMENT 1

MINVALUE 1

MAXVALUE 9223372036854775807

START 300

CACHE 2

CYCLE;

ALTER TABLE "productos_codpro_seq" OWNER TO postgres;
```

insert into Persona values (1000,1234567,'admin','admin','M',76543210,'1989-04-05','admin@admin.com',1);

**insert into Persona values
(1001,7654321,'proveedor','proveedor','M',76563210,'1980-05-07','prov@prov.com',1);**

insert into Persona values (1002,7044555,'cliente','cliente','M',76444842,'1980-08-03','cliente@cliente.com',1);

insert into Rol values (1,'Administrador');

insert into Rol values (2,'Encargado de Ventas');

insert into Rol values (3,'Encargado de Compras');

insert into Rol values (4,'Encargado de Pedidos');

insert into Rol values (5,'Proveedor');

insert into Rol values (6,'Cliente');

insert into RolPer values (1000,1,2011,1);

insert into RolPer values (1001,5,2011,1);

insert into RolPer values (1002,6,2011,1);

insert into Cuenta values (1000,'admin','21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3');

insert into Cuenta values (1001,'prov','efd02694d21a801f598ce1b6114171fe');

insert into Cuenta values (1002,'cliente','4983a0ab83ed86e0e7213c8783940193');

insert into Menu values (500,'COMPRAS',1);

insert into Menu values (501,'CATALOGO',1);

insert into Menu values (502,'USUARIOS',1);

insert into Menu values (503,'ADMINISTRACION',1);

insert into Menu values (504,'REPORTES',1);

insert into Submenu values (1,'Administrar Venta','InicioVenta.html',1);

insert into Submenu values (2,'Administrar Pedido','InicioPedido.html',1);

insert into Submenu values (3,'Administrar Compra','InicioCompra.html',1);

**insert into Submenu values (4,'Administrar
Categorias','InicioCategorias.html',1);**

**insert into Submenu values (5,'Administrar
Fabricantes','InicioFabricantes.html',1);**

**insert into Submenu values (6,'Administrar
Productos','InicioProductos.html',1);**

**insert into Submenu values (7,'Administrar
Inventario','InicioInventario.html',1);**

insert into Submenu values (8,'Administrar Usuarios','InicioPersona.html',1);

insert into Submenu values (9,'Administrar Menu','InicioMenu.html',1);

insert into Submenu values (10,'Administrar Roles','InicioRol.html',1);

**insert into Submenu values (11,'Administrar
Submenus','InicioSubmenu.html',1);**

insert into Submenu values (12,'Listado de Productos','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (13,'Inventario de Productos','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (14,'Productos dados de baja','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (15,'Costo de Productos','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (16,'Historial de Compras','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (17,'Historial de Ventas','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (18,'Historial de Pedidos','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (19,'Movimiento Economico','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (20,'Listado de Clientes','InicioPersona.html',1);
insert into Submenu values (21,'Listado de Proveedores','InicioPersona.html',1);

insert into MenuRol values (1,500,1);
insert into MenuRol values (1,501,1);
insert into MenuRol values (1,502,1);
insert into MenuRol values (1,503,1);
insert into MenuRol values (1,504,1);

insert into Menusubm values (500,1,1);
insert into Menusubm values (500,2,1);
insert into Menusubm values (500,3,1);

insert into Menusubm values (501,4,1);

insert into Menusubm values (501,5,1);

insert into Menusubm values (501,6,1);

insert into Menusubm values (501,7,1);

insert into Menusubm values (502,8,1);

insert into Menusubm values (503,9,1);

insert into Menusubm values (503,10,1);

insert into Menusubm values (504,11,1);

insert into Menusubm values (504,12,1);

insert into Menusubm values (504,13,1);

insert into Menusubm values (504,14,1);

insert into Menusubm values (504,15,1);

insert into Menusubm values (504,16,1);

insert into Menusubm values (504,17,1);

insert into Menusubm values (504,18,1);

insert into Menusubm values (504,19,1);

insert into Menusubm values (504,20,1);


```

insert into Categorias values (100,'Motobombas','Categoria Motobombas',1);
insert into Categorias values (101,'Motosierras','Categoria Motosierras',1);
insert into Categorias values (102,'Motores','Categoria Motores',1);
insert into Categorias values (103,'Amoladoras','Categoria Amoladoras',1);
insert into Categorias values (104,'Sierras Circulares Manuales','Categoria
Sierras Circulares',1);
insert into Categorias values (105,'Motores Eléctricos','Categoria Motores
Electricos',1);
insert into Categorias values (106,'Compresores','Categoria Compresores',1);
insert into Categorias values (107,'Desbrozadoras','Categoria
Desbrozadoras',1);
insert into Categorias values (108,'Motopulverizadores','Categoria
Motopulverizadores',1);
insert into Categorias values (109,'Generadores','Categoria Generadores',1);
insert into Categorias values (110,'Fumigadoras','Categoria Carretillas
Fumigadoras',1);

insert into Fabricantes values
(200,'Honda','tools/images/fabricantes/honda.jpg','http://www.honda.com',1);
insert into Fabricantes values
(201,'Stihl','tools/images/fabricantes/stihl.jpg','http://www.stihl.com',1);
insert into Fabricantes values
(202,'Efco','tools/images/fabricantes/efco.jpg','http://www.efco.com',1);
insert into Fabricantes values
(203,'Metabo','tools/images/fabricantes/metabo.jpg','http://www.metabo.com',1)
;

```

insert into Fabricantes values

(204,'Trapp','tools/images/fabricantes/trapp.jpg','http://www.trapp.com',1);

insert into Fabricantes values

(205,'Weg','tools/images/fabricantes/weg.jpg','http://www.weg.com',1);

insert into Fabricantes values

(206,'Schulz','tools/images/fabricantes/schulz.jpg','http://www.schulz.com',1);

insert into Fabricantes values

(207,'Solo','tools/images/fabricantes/solo.jpg','http://www.solo.com',1);

insert into Fabricantes values

(208,'Husqvarna','tools/images/fabricantes/husqvarna.jpg','http://www.husqvarna.com',1);

insert into Fabricantes values

(209,'Ayerbe','tools/images/fabricantes/ayerbe.jpg','http://www.ayerbe.com',1);

insert into Productos values (300,100,200,'Motobomba Honda

4.0',5,300,350,'Motobomba de alto

rendimiento','4.0',30.0,'tools/images/productos/motobomba.jpg','10-10-2012',1);

insert into Productos values (301,101,201,'Motosierra Profesional

Stihl',5,350,400,'Motosierra profesional de alta precision ideal para arboles de

diametro grande','MS 070',12.0,'tools/images/productos/motosierra.jpg','01-03-2012',1);

insert into Productos values (302,102,200,'Motor G200',10,350,400,'Motor

Honda de probada calidad, robustez y durabilidad, potencia máxima

5.5HP','G200',12.0,'tools/images/productos/motorG200.jpg','20-03-2012',1);

insert into Productos values (303,102,200,'Motor G300',15,355,360,'Motor Honda de probada calidad, robustez y durabilidad, potencia máxima 7HP','G300',12.0,'tools/images/productos/motorG300.jpg','25-04-2012',1);

insert into Productos values (304,102,200,'Motor GX120',5,358,358,'GX120, Ligero motor OHV de eje horizontal. Incluye descompresión automática y alerta de aceite, para bombas, corta céspedes y equipo pequeño de construcción.','GX120',12.0,'tools/images/productos/motorGX120.jpg','15-06-2012',1);

insert into Productos values (305,102,200,'Motor GX160',9,400,420,'GX160, Ligero mini motor 4 tiempos de eje horizontal, provee una excelente fuente de poder para generadores, bombas, y equipo pequeño de construcción.','GX160',12.0,'tools/images/productos/motorGX160.jpg','10-07-2012',1);

insert into Productos values (306,102,200,'Motor GX200',20,450,455,'GX200, Ligero mini motor 4 tiempos de eje horizontal, provee una excelente fuente de poder para generadores, bombas, y equipo pequeño de construcción.','GX200',12.0,'tools/images/productos/motorGX200.jpg','08-08-2012',1);

insert into Productos values (307,102,200,'Motor GX270',25,460,480,'GX270, Motor OHV de eje horizontal con ignición eléctrica y alerta de aceite. Para dar poder a mezcladoras de cemento, compresores de aire, motobombas, y cualquier otra aplicación para la construcción.','GX270',12.0,'tools/images/productos/motorGX270.jpg','10-08-2012',1);

insert into Productos values (308,102,200,'Motor GX390',30,420,440,'GX390, Motor OHV de eje horizontal, con descompresión automática para un fácil encendido. El motor con mayor poder.

','GX390',12.0,'tools/images/productos/motorGX390.jpg','10-10-2012',1);

**insert into Productos values (309,103,203,'AMOLADORA ANGULAR DE 850
VATIOS W8-115',25,350,400,'Amoladora para discos de 115mm (4,5") motor de
850 watts','W8-115',12.0,'tools/images/productos/amoladoraW8-115.jpg','10-11-
2012',1);**

**insert into Productos values (310,103,203,'AMOLADORA ANGULAR DE 850
VATIOS W8-115 QUICK',35,350,400,'Amoladora para discos de 115mm (4,5")
motor de 850 watts, con dispositivo de cambio rápido de disco','W8-115
QUICK',12.0,'tools/images/productos/amoladoraW8-115Quick.jpg','10-11-
2012',1);**

**insert into Productos values (311,103,203,'AMOLADORA DE 1150 VATIOS
WBA11-150 QUICK ',20,350,400,'Amoladora para discos de 150mm (6") motor
de 1150 watts, incluye sistema de cambio rápido de disco, sistema de parada
rápida del disco y autobalanceador para reducir vibraciones.','WBA11-150
QUICK ',12.0,'tools/images/productos/amoladoraWBA11-150Quick.jpg','10-11-
2012',1);**

**insert into Productos values (312,103,203,'AMOLADORA ANGULAR DE 2600
VATIOS W26-180',10,250,400,'Amoladora para discos de 180mm (7") motor de
2600 watts','W26-180',12.0,'tools/images/productos/amoladoraW26-180.jpg','10-
11-2012',1);**

**insert into Productos values (313,103,203,'AMOLADORA ANGULAR DE 2600
VATIOS W26-230',0,250,400,'Amoladora para discos de 230mm (9") motor de
2600 watts','W26-230',12.0,'tools/images/productos/amoladoraW26-230.jpg','10-
11-2012',1);**

insert into Productos values (314,104,203,'Sierra circular manual de 1010 watts KS 54',1,250,400,'Profundidad máx. de corte máx. a 90°: 54 mm, Profundidad máx. de corte máx. a 45°: 38 mm, Revoluciones marcha en vacío: 6.000 /min','KS 54',12.0,'tools/images/productos/sierraKS54.jpg','10-11-2012',1);

insert into Productos values (315,104,203,'Sierra circular manual de 1400 watts KS 66',3,250,400,'Profundidad máx. de corte máx. a 90°: 66 mm, Profundidad máx. de corte máx. a 45°: 47 mm, Revoluciones marcha en vacío: 4.200 /min','KS 66',12.0,'tools/images/productos/sierraKS66.jpg','10-11-2012',1);

insert into Productos values (316,105,205,'W22 Carcasa de Hierro Gris - Standard Efficiency - IE1',10,350,400,'El Motor Trifásico IPW55 puede ser aplicado en bombas, ventiladores, extractores, chancadores, molinos, grúas, compresores y otras aplicaciones que requieran motores asincrónicos de inducción trifásicos. Puede ser utilizado, aún, con convertidores de frecuencia en voltajes hasta 460V.','W22IE1',12.0,'tools/images/productos/motorelecW22IE1.jpg','10-12-2012',1);

insert into Productos values (317,105,205,'A Prueba de Explosión - Standard Efficiency - IE1',9,350,400,'Motor para uso en bombas, centrales de acondicionadores de aire, máquinas operatrices, para prospección de petróleo, ascensores, trituradores, picadores de madera, mesas de rodillos, torres de enfriamiento, empaquetadores y donde hubiera presencia de productos inflamables, con áreas clasificadas como Zona I (ABNT/IEC).','IE1',12.0,'tools/images/productos/motosrelecIE1.jpg','10-12-2012',1);

insert into Productos values (318,101,207,'Motosierra Solo 656',15,310,380,'Motosierra profesional de alta precision ideal para arboles de

diametro grande','656',20.0,'tools/images/productos/motosierra656.jpg','10-11-2012',1);

**insert into Productos values (319,107,207,'Desbrozador Solo
137SB',9,320,390,'Desbrozador Solo
137SB','137SB',12.0,'tools/images/productos/desbrozador137SB.jpg','10-11-2012',1);**

**insert into Productos values (320,108,207,'Motopulverizador Solo
433',8,340,400,'Motopulverizador Solo
433','433',11.0,'tools/images/productos/motopulverizador433.jpg','10-11-2012',1);**

**insert into Productos values (321,101,208,'Motosierra Husqvarna
288XP',6,350,400,'Motosierra Husqvarna
288XP','288XP',15.0,'tools/images/productos/motosierra288XP.jpg','10-11-2012',1);**

**insert into Productos values (322,107,208,'Desbrozador Husqvarna
226R',7,360,400,'Desbrozador Husqvarna
226R','226R',16.0,'tools/images/productos/desbrozador226R.jpg','10-11-2012',1);**

II.1.21. PRUEBA DE CAJA BLANCA

Function Buscar (patron,tamaño,porcentaje)

□ Esta función calcula la diferencia entre dos palabras(texto , patrón) y verifica si cumple con el porcentaje introducido

```

{
    n = lenght (patron );
    m = length (texto );
    Por = round (porcentaje )/100);
    If (por > m) {
        If (m > n) {
            Filas = m; columnas = n;
            for (i=0; i<= filas ; i++) {
                For (j=0; j<= columnas ; j++) {
                    if (vectorTexto [i]== vectorPatron [j])
                        Matriz [i][j]=1
                    Else
                        Matriz [i][j]=0
                }
            }
        }
        else {
            filas = n; columnas = m;
            for (i=0; i<= filas ; i++) {
                For (j=0; j<= columnas ; j++) {
                    if (vectorPatron [i]== vectorTexto [j])
                        Matriz [i][j]= 1
                    Else
                        Matriz [i][j]= 0
                }
            }
        }
        for(i=0; i<= filas ; i++) {
            for(j=1; j<= columnas ; j++) {
                If Matriz [i][j]== 1 {
                    fmat ++;
                    col = 1;
                    x = i; y = j;
                    while (((x<= filas )&& (y<= columnas ))) {
                        if (Matriz [x][y]== 1){
                            matPos [fmat ][col ]= x; //matriz de posiciones
                            col ++;
                            x ++; y ++; a = x;
                        }
                    }
                    else {
                        if (x == filas ){
                            y ++; x = a;
                        }
                        else
                            x ++;
                    }
                }
            }
            vector [f]= col -1; //vector de columnas
        }
        aux = 0;
        for (i=0; i<= fmat ; i++) {
            for (k=0; k<= filas ; j++) {
                if (matPos [i][aux ]<> k)
                    e ++;
                aux ++;
            }
        }
        if (e <= porcentaje )
            return true ;
        else
            return false ;
    }
    else
        return false ;
}

```

II.1.21.1. Grafo de Flujo

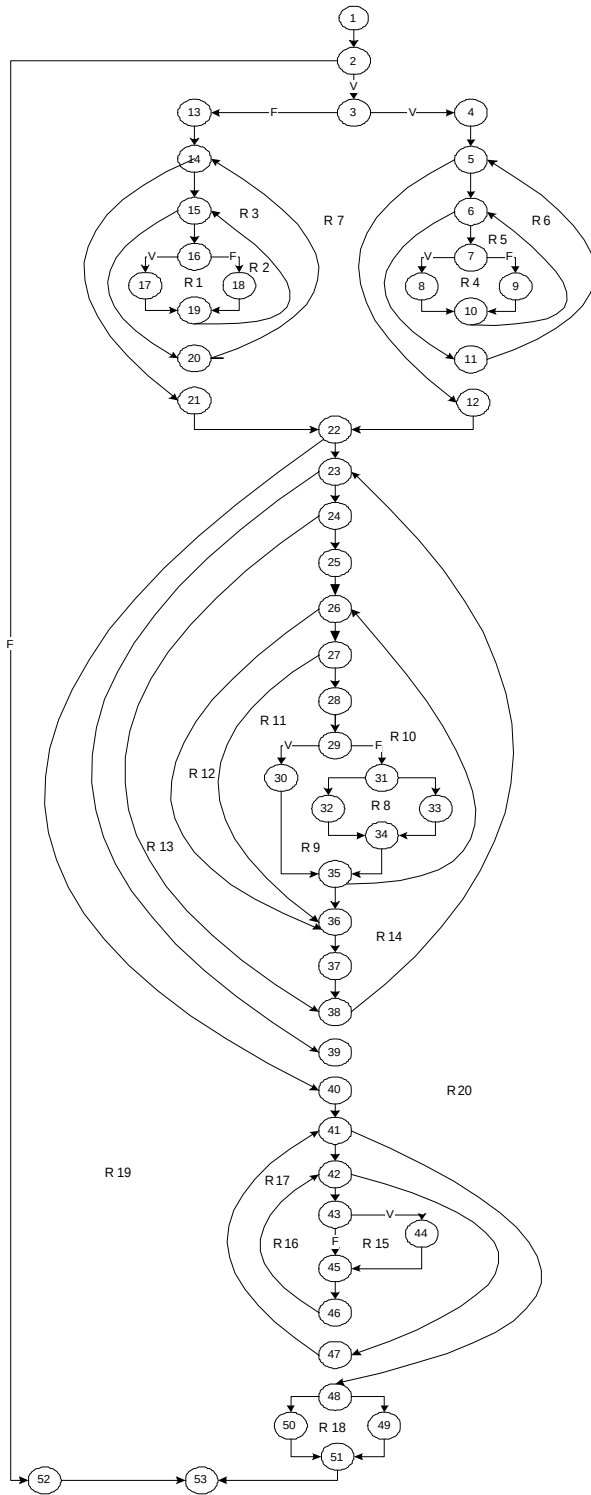


Figura. . Grafo de flujo

II.1.21.2. Complejidad Ciclomática:

$V(G) = 20$ regiones

$V(G) = 71 \text{ aristas} - 53 \text{ nodos} + 2 = 20$

$V(g) = 19 \text{ nodos prediado} + 1 = 20$

II.1.21.3. Caminos Linealmente Independientes

Camino 1: 1-2-3-4-5-12-22-40-41-48-50-51-53

Camino 2: 1-2-3-4-5-6-11-5-12-22-40-41-42-43-51-53

Camino 3: 1-2-3-4-5-6-7-8-10-6-11-5-12-22-40-41-42-43-51-53

Camino 4: 1-2-3-4-5-6-7-9-10-6-11-5-12-22-40-41-48-50-51-53

Camino 5: 1-2-3-13-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 6: 1-2-3-13-14-15-20-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 7: 1-2-3-13-14-15-16-17-19-15-20-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 8: 1-2-3-13-14-15-16-18-19-15-20-14-21-22-40-41-48-50-51-53

Camino 9: 1-2-3-13-14-21-22-23-38-22-40-41-42-43-51-53

Camino 10: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-38-23-38-22-39-40-47-49-50-53

Camino 11: 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-36-37-38-23-39-22-40-41-48-50-51-53

Camino 12 : 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 13 : 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-29-31-32-34-35-26-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 14 : 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-29-35-26-27-28-29-31-32-34-35-26-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 15: 1-2 -3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-29-31-33-34-35-26-36-37-38-23-39-22-40-41-42-50-51-53

Camino 16: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-47-41-48-49-50-51-53

Camino 17: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-43-45-46-42-47-41-48-49-50-51-53

Camino 18: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-43-44-45-46-42-47-41-48-49-50-51-53

Camino 19: 1-2-3-13-14-21-22-23-24-25-26-27-28-30-32-33-34-25-35-37-23-38-22-39-40-41-42-43-44-45-46-42-47-41-48-49-51-53

Camino 20: 1-2-52-53

II.1.21.4. Casos de Prueba

Caso de Prueba para el Camino 1:

Valores de Entrada:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde por $\geq m$ Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde filas $< i < 0$ (nodo 5)

Valor (i) = donde filas $< i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde fmatriz $< i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde e $>$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 2,3,4, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 2:

Valores de Entrada:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = mayor al tamaño del texto m Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 5)

Valor (j)= donde $\text{columnas} < j < 0$ (nodo 6)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 5)

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre dos palabras sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota : no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 3,4, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 3:

Valores de Entrada:

Valor (por) = mayor al tamaño del texto m

Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 5)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 6)

Donde el texto[i] sea igual a patrón [j]

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Valor (e) = mayor al porcentaje calculado

Resultados Esperados:

La diferencia entre dos palabras sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota : no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 4, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 4:

Valor (por) = mayor al tamaño del texto m

Cuando el valor de m (tamaño texto) sea mayor o igual a n (tamaño patrón)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 5)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 6)

Donde el texto[i] sea diferente al patrón [j]

Valor (j)=donde $j > \text{columnas}$

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $f_{matriz} < i < 0$ (nodo 41)

Valor (e) = mayor al porcentaje calculado

Resultados Esperados:

La diferencia entre dos palabras sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota : no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 5:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $por \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $filas < i < 0$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $filas < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $f_{matriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > porcentaje$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 6,7,8, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 6:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $\text{columnas} < j < 0$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (14)

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 7,8, 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 7:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea igual al Texto[j]

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 8:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a $\text{filas} = m$ y $\text{columnas} = n$

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $columnas < j < 0$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > porcentaje$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 9:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $por \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq filas$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq columnas$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (j)= donde $j > columnas$ (nodo 15)

Valor (i)= donde $i > filas$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq filas$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $columnas < j < 0$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $i > filas$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $fmatriz < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > porcentaje$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 10,11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 10:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando $\text{Patron}[i]$ sea diferente al $\text{Texto}[j]$

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 16)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Cuando $\text{matriz}[i][j]$ sea diferente de 1

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 11,13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 11:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Cuando matriz[i][j] sea igual a 1

Valor (a)= donde $a > \text{filas}$ nodo (26)

Valor (j)= donde $\text{columnas} < j < 0$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $\text{filas} < i < 0$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 12:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando $\text{Patron}[i]$ sea diferente al $\text{Texto}[j]$

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 15)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Cuando $\text{matriz}[i][j]$ sea igual a 1

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (x)= donde $x > \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i)=donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 13,15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 13:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando matriz[i][j] sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es igual de filas

Valor (y)= donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 14:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando matriz[i][j] es 1 (nodo 29)

Valor (y)= donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 15,16,17,18

Caso de Prueba para el Camino 15:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando $\text{Patron}[i]$ sea diferente al $\text{Texto}[j]$

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando $\text{matriz}[i][j]$ sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $\text{fmatriz} < i < 0$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 16,17.18.

Caso de Prueba para el Camino 16:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) =
donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño
texto)

Asigna a $\text{filas} = m$ y $\text{columnas} = n$

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando $\text{Patron}[i]$ sea diferente al $\text{Texto}[j]$

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando $\text{matriz}[i][j]$ sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Valor (k)= donde $\text{filas} < k < 0$ (nodo 42)

Valor (i)= donde $i > \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 17,18

Caso de Prueba para el Camino 17:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a $\text{filas} = m$ y $\text{columnas} = n$

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando $\text{Patron}[i]$ sea diferente al $\text{Texto}[j]$

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq$ filas (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq$ columnas (nodo 27)

Cuando $\text{matriz}[i][j]$ sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y >$ columnas (nodo 27)

Valor (j)=donde $j >$ columnas (nodo 23)

Valor (i)= donde $i >$ filas (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Valor (k)= donde $0 < k \leq$ filas (nodo 42)

Cuando $\text{matPos}[i][\text{aux}]$ sea igual a k

Valor (k)= donde $k >$ filas (nodo 42)

Valor (i)= donde $i >$ fmatriz (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e >$ porcentaje

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Nota: no se puede probar por si sola debe ser aprobada como parte de la prueba de los caminos 18

Caso de Prueba para el Camino 18:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) =
donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño
texto)

Asigna a filas = m y columnas = n

Valor (i) = donde $0 < i \leq$ filas (nodo 14)

Valor (j)= donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando Patron[i] sea diferente al Texto[j]

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j)= donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x)= donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y)= donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando matriz[i][j] sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y)= donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (j)=donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i)= donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Valor (k)= donde $0 < k \leq \text{filas}$ (nodo 42)

Cuando matPos[i][aux] sea diferente a k

Valor (k)= donde $k > \text{filas}$ (nodo 42)

Valor (i)= donde $i > \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es mayor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e > \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea mayor al porcentaje. Devuelve False

Caso de Prueba para el Camino 19:

El valor del porcentaje calculado debe ser mayor al tamaño del texto Valor (por) = donde $\text{por} \geq m$ Cuando el valor de n (tamaño patrón) sea mayor o igual a m (tamaño texto)

Asigna a $\text{filas} = m$ y $\text{columnas} = n$

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 15)

Cuando $\text{Patron}[i]$ sea diferente al $\text{Texto}[j]$

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 14)

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 14)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (j) = donde $0 < j \leq \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (x) = donde $x \leq \text{filas}$ (nodo 26)

Valor (y) = donde $y \leq \text{columnas}$ (nodo 27)

Cuando $\text{matriz}[i][j]$ sea diferente 1 (nodo 29)

Cuando x es diferente de filas

Valor (y) = donde $y > \text{columnas}$ (nodo 27)

Valor (j) = donde $j > \text{columnas}$ (nodo 23)

Valor (i) = donde $i > \text{filas}$ (nodo 22)

Valor (i) = donde $0 < i \leq \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Valor (k) = donde $0 < k \leq \text{filas}$ (nodo 42)

Cuando $\text{matPos}[i][\text{aux}]$ sea diferente a k

Valor (k) = donde $k > \text{filas}$ (nodo 42)

Valor (i) = donde $i > \text{fmatriz}$ (nodo 41)

Cuando el número de errores es menor al porcentaje calculado

Valor (e) = donde $e < \text{porcentaje}$

Resultados Esperados:

La diferencia entre el texto y el patrón sea menor al porcentaje. Devuelve True

Caso de Prueba para el Camino 20:

El valor del porcentaje calculado debe ser menor al tamaño del texto

Valor (por) = donde $\text{por} < m$

Resultados Esperados:

El tamaño del texto es menor al número del porcentaje calculado entonces devuelve False.

II.2.CAPÍTULO II: COMPONENTE II

II.2.1. Talleres de Capacitación al personal Administrativo de la Empresa SIVAV s.r.l. en el uso del Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos.

II.2.2. Introducción

Para la implementación del sistema en la empresa es imprescindible la capacitación al personal involucrado en cuanto al manejo del sistema se refiere. Con lo siguiente se pretende evitar errores y riesgos en el manejo del sistema y así poder sacar el máximo beneficio a dicho sistema.

- **Ubicación**

La capacitación del Sistema Web se desarrollará en instalaciones de la oficina central de ventas de SIVAV s.r.l.

- **Destinatarios**

- ✓ Sr. Iver Velásquez Acebey (Gerente Propietario).
- ✓ Sra. Sonia Alfaro (Encargada de Oficina).
- ✓ Wilson Rueda (Ejecutivo de Ventas).
- ✓ Silvia Alfaro (Asistente de Encargada de Oficina).
- ✓ Paolo Velásquez (Ejecutivo de Ventas).

- **Encargado de la Capacitación**

El encargado de realizar la capacitación respectiva es el universitario: Yecid Tomás Romero Marca.

II.2.2.1. Objetivo

El objetivo principal de la capacitación del personal de la empresa es lograr que los usuarios que interactuaran a diario con el sistema cuenten con una preparación adecuada que les ayudara a manejar correctamente el sistema lo cual se traducirá directamente en obtener beneficios del sistema que es el principal objetivo en sí del presente proyecto.

II.2.2.2. Especificaciones de Capacitación

Para la ejecución de la capacitación se elaboró un manual de usuario con el objetivo de que dicho manual sea usado en caso de surgir alguna duda sobre el manejo del sistema. Dicho manual cuenta con imágenes impresas de las pantallas del sistema y los posibles mensajes que podrían salir al usuario.

La Capacitación se desarrollará en dos partes: la primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma global los alcances y beneficios que el sistema informático el cual aporta a la empresa así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la empresa.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete.

En este contexto el Capacitador confeccionó la Guía para Capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final.

El rol del capacitador estará en función a las categorías de los usuarios según el siguiente detalle:

Nivel ejecutivo:

- Se mostrará la importancia de la capacitación, objetivos y participación del personal seleccionado.

Personal Técnico

Se realizarán actividades de capacitación acorde a las siguientes categorías:

- Personal de soporte técnico al usuario final (si corresponde)
- Personal de administración de servicios (si corresponde)
- Personal de desarrollo (si corresponde)

II.2.2.3. Propuesta Pedagógica

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del sistema tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro de la organización y niveles de conocimiento.

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán su énfasis principalmente en tres teorías de aprendizajes: la cognitiva, con su máximo exponente en el constructivismo, la colaborativa, fundamentalmente para ser explotada con intensidad en la formación del personal técnico y finalmente la significativa aunque también estará presente en la formación del personal de las categorías de nivel ejecutivo y de usuarios finales.

II.2.2.4. Metodología de Capacitación utilizada

La metodología de Capacitación que se utilizará es la Expositiva que tiene el objetivo de Hacer capaz o hábil a una persona en el manejo de un sistema, implica explicarle adecuadamente el procedimiento y favorecer su práctica.

Donde se siguen las siguientes etapas:

Exposición.- En la exposición se utilizan algunos apoyos didácticos como diapositivas, video, etc. A medida que el capacitador va exponiendo, va permitiendo que se expresen las dudas y las inquietudes.

Demostración.- el capacitador debe explicar y después realizarlo, de tal manera que el educando pueda observarlo y estar en posibilidad de repetirlo.

II.2.2.5. Material para la Capacitación

✓ Para la Exposición

El Sistema Web para la comercialización electrónica de Productos implementado en una computadora la cual debe estar conectada a un proyector.

✓ Para la Demostración

- Manual de Instalación del Sistema Web SIVAV s.r.l.
- Manual de Usuario
- Una computadora en la cual este implementado el Sistema Web SIVAV s.r.l.

II.2.3. Contenidos de la capacitación

- Introducción al uso de las herramientas TIC.
- Introducción al Comercio Electrónico (e-commerce).
- Capacitación en el uso del Sistema WEB.

II.2.4. Plan de Clases

Nro.	CONTENIDO	OBJETIVO	Fecha	DURACION (horas)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Lección 1: Introducción al uso de las herramientas TIC y Comercio Electrónico.	Que el usuario conozca más sobre estas herramientas.	19-11-2012	1:30 horas.	Diapositivas y Documentos PDF.	Computadora.	Administrador, Encargado de ventas.
2	Lección 3: Capacitación en el uso del Sistema WEB.	Aprender y habituarse al nuevo sistema web implementado	20-11-2012	1:30 horas.	Manual de Usuario.	Computadora.	Administrador, Encargado de ventas.

II.2.5. Resultados esperados

- Informes otorgados por el gerente, que garantizan el seguimiento que se hizo al proyecto durante su desarrollo.
- Fotografías tomadas en las jornadas de capacitación.

II.2.6. Costos y Recursos

Los costos y recurso son expresados en el Anexo N° 2 “Cálculo del Presupuesto para el Componente II”

II.2.7. Conclusiones

Durante la capacitación se hizo evidente el interés, la entrega y la atención del personal en recibir la capacitación. Poniendo de esta manera de relieve que la incorporación del nuevo sistema les facilitará el trabajo relacionado con la gestión de ventas de productos On-line (registro de ventas), gestión de productos (registro de productos), gestión de clientes (registro de cliente), gestión de personal (registro de personal).

Otro rasgo de la que sobresalió durante la capacitación es que el uso de tecnologías de información y comunicación. Dentro de la institución estas tecnologías son de verdadera importancia ya que con ellas se puede aumentar la productividad y el desempeño del personal de la empresa.

II.2.8. Recomendaciones

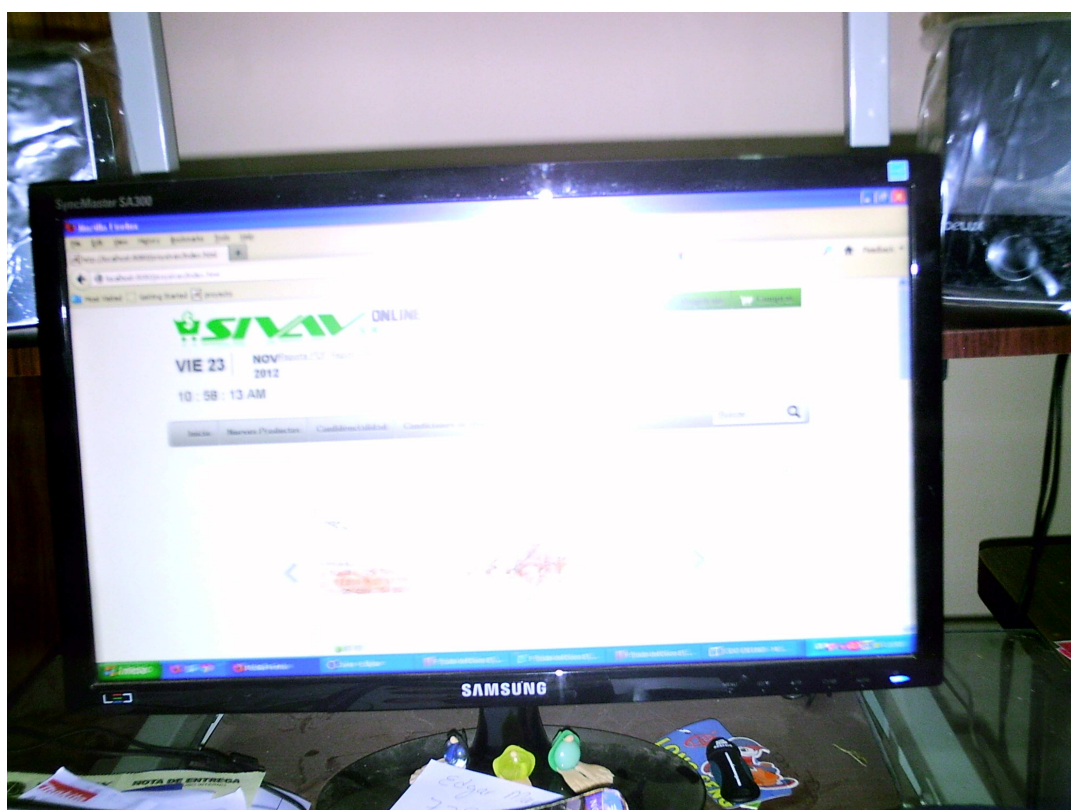
Las experiencias vividas durante la capacitación me enseñaron algunas lecciones que vale la pena tener en cuenta a la hora de realizar una capacitación al personal de la empresa, las mismas son las siguientes:

- Organizar los manuales de usuario de manera ordenada, clara, y sencilla en lo referente al funcionamiento del sistema.
- Si los involucrados en el sistema son pocos es mejor realizar la capacitación en forma individual pues es más fácil conocer de cerca las necesidades de cada usuario.

- Mostrar al usuario que el sistema reducirá altamente los porcentajes de error que se tenía en el sistema manual.
- Inculcar en el usuario el uso de manual de usuario en caso de surgir alguna duda.

II.3. Medios de Verificación

- ✓ Certificado de realización de los talleres de capacitación avalado por el gerente de la empresa SIVAV s.r.l.
- ✓ Fotografías tomadas en las jornadas de capacitación.





III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1. Conclusiones

Luego de haber concluido el presente proyecto denominado “MEJORAMIENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN EN LA EMPRESA SIVAV S.R.L.”, se tiene como fin el incorporar tecnologías de información y comunicación TICs en la misma se llegó a las siguientes conclusiones.

La metodología que se usó para interpretar el ciclo de vida del sistema, nos ha permitido efectuar un sistema que cubra las necesidades de la empresa SIVAV s.r.l.

Las ventajas que aporta la implementación del proyecto a la empresa son la mejor calidad de atención, ventas y servicios al cliente.

Cómo dicen los viejos almaceneros, no importa lo que vendas, sino cómo lo vendas. Todo entra primero por los ojos, y en el e-commerce la regla se respeta a rajatabla.

El modelo de Comercio Electrónico implementado para este proyecto es el de B2C (Business to Consumer), es el primer modelo conocido en internet, es capaz de rebajar costes y reducir el tiempo de suministro.

Se define como el contrato comercial realizado a través de internet que se materializa cuando un consumidor o particular visita la dirección web de una empresa y se realiza una venta. Hace referencia a las ventas que se establecen entre una empresa y un usuario final o consumidor con el fin de adquirir un producto o servicio. Es una forma de Comercio electrónico en donde las operaciones comerciales son entre una empresa y un usuario final

El tipo de comercio electrónico (e-commerce) más difundido es el carrito de compras, es en el cual el cliente selecciona los productos que quiere comprar, ingresa sus datos, y envía el pedido. El pago es realizado en línea (el cliente ingresa su número de tarjeta de crédito, se verifican sus datos, y se debita automáticamente el importe de la operación de su cuenta). Este tipo de e-

commerce, es a la fecha el más popular y gran número de empresas en la red lo manejan.

En cuanto a los componentes, se cumplieron en gran parte lo cual el impacto que tuvo en el proyecto fueron el mejoramiento de las ventas en la Empresa SIVAV s.r.l. y por lo tanto se puede abarcar a una mayor cantidad de clientes.

Pasando al modelo de datos se hizo el modelo de entidad-relación por ser un modelo más amigable que el modelo semántico y sobre todo porque se hizo uso de herramientas que modelan estos datos y nos permiten migrar directamente a la base de datos Postgres facilitándonos el trabajo y ahorrándonos tiempo.

Dentro de la construcción del sistema se utilizó el lenguaje de programación Java el cual tiene una cantidad considerable de IDEs para su manipulación. En nuestro caso hicimos uso de Eclipse porque facilita la conexión con la base de datos y presenta una interfaz cómoda para la programación.

Una de las características más importantes de un sistema es la capacidad de procesamiento del sistema y la velocidad de la misma, es por ello que tratamos con nuestro mayor esfuerzo hacer que este sistema sea lo más rápido posible, y se logró llegar a una velocidad de procesamiento razonable.

Ahora bien si consideramos el primer aspecto de mejora se podría decir que se alcanzó el 80%, puesto que actualmente el sistema informático y el programa de capacitación se han hecho efectivos, pero todavía falta la actualización de las normativas vigentes y la inserción de nuevas funciones dentro de la empresa, además de la formulación de presupuestos para su implementación y sostenibilidad

III.2. Recomendaciones

Las recomendaciones que podemos expresar sobre la realización de éste trabajo son las siguientes:

En cuanto a los componentes se podría adicionar un componente de Socialización como ser la publicidad y promoción mediante los diferentes medios de comunicación. La difusión de las ofertas, están íntimamente ligadas al concepto de socialización. Los visitantes deben tener la posibilidad de compartir lo que es de su interés con sus contactos. Integrar el contenido de la tienda web a las redes sociales les permite a los visitantes ser agentes difusores de las ofertas que encuentran.

Para el desarrollo de futuros proyectos con características similares a éste Se recomienda hacer uso de las metodologías utilizadas como (UML, RUP, etc.), ya que éstas son estándares para el desarrollo de éste tipo de aplicaciones, ya que permitieron llegar a la conclusión del Proyecto.

Así también como la construcción debe ser cuidadosa en los cálculos por tratarse de un sistema que maneja dinero, la manipulación del sistema tiene que ser hecha con suma cautela por tratarse de dinero que debe responderse ante una autoridad establecida por la institución.

Se recomienda establecer mecanismos y métodos eficaces con enfoque activo hacia seguridad para ser implementados al sistema como ser encriptar la información transferida, solo es accesible por las partes que intervienen.

Se recomienda contar con un Web Hosting, para el alojamiento del sitio web de la tienda, en una plataforma de conectividad e infraestructura de hardware y software necesario, de alta disponibilidad rendimiento. Que cuente con un Data Center seguro, confiable y atendido por especialistas, sin tener que invertir en servidores ni incurrir en gastos operacionales.