

PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

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 prácticas de la asignatura de Taller III 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 ha sido ofertado por el Universitario Mario Hugo Aguada Vargas basada en una metodología de Rational Unified Process en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, constando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. Es importante destacar esto puesto que utilizare la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

El enfoque de 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.

1.1. Propósito

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para el seguimiento del proyecto a medida que se vaya desarrollando.

Se contará con:

- ✓ El Jefe del Proyecto: Encargado de organizar y hacer el seguimiento del proyecto. proyecto del software.
- ✓ Analista y Diseñador: Realizara la determinación de requerimientos, análisis y diseño, del proyecto de software.

- ✓ Programador: Se encargará de la elaboración y construcción del software, según lo especificado en el análisis y diseño.

1.2. Alcance del Documento

El plan de desarrollo del software contempla una introducción. Propósito y alcance de plan de desarrollo de software, así también la vista general del proyecto que tiene los siguientes puntos: propósito, alcance, objetivos, suposiciones y restricciones.

Los entregables del proyecto contemplan, un glosario que contiene los términos técnicos que utilizan en el Sistema COPROMO, diagramas de casos de uso, la visión de lo que espera la Empresa Montecristo Bolivia S.R.L., la especificación de los casos de uso con los Diagramas de Actividad, Diagramas de Secuencia y Diagrama de Despliegue.

La identificación de los objetos de COPROMO está representada por los Diagramas de Clases, la interacción del sistema se realizó mediante los Diagramas de Secuencia, todas estas especificaciones nos permiten definir las necesidades principales y funciones de más importancia en el Sistema. Pero debemos definir claramente quiénes son estos actores y cómo interactúan entre ellos mismos y con otros actores. Es decir, por ejemplo, cómo interactúa el Gerente General entre sí y con los demás actores, etc.

- ✓ Gerente Propietario: Es el encargado de orientar y asistir al Gerente Administrativo en el proceso de elaboración y construcción del producto. Sin ellos y el complemento de experiencias, guía y orientación, reforzamiento positivo, sentido de disciplina y rostro humano que aportan, la formación del producto tendría resultados inciertos y el proceso productivo carecería de calor y valores humanos.
- ✓ Gerente Administrativo: Juegan un rol muy importante ya que es la contraparte del proceso productivo en la formación del producto.
- ✓ Proveedores y Clientes: Los protagonistas de todo el proceso y destinatarios finales de los esfuerzos y objetivos planteados en la mayoría de los aspectos. Son un gran grupo heterogéneo y cambiante, como nuestra sociedad misma, que debemos cuidar y apoyar para garantizar su desarrollo pleno y el futuro de todos nosotros y nuestro entorno.

1.3. Resumen

El Sistema COPROMO, sus herramientas, su contenido y la estrategia para su promoción y uso, como parte de un todo, son la garantía de que los productos tarijeños sean de calidad y aceptado por la sociedad.

En este documento describimos el marco conceptual, el universo de usuarios, el contenido, el interfaz, las herramientas, la capacitación y los criterios de evaluación necesarios para dotar al proceso productivo tarijeño y sus actores de una poderosa herramienta y un completo vehículo que les permita ser más participativos, colaborativos y tener el poder necesario para transformar sus vidas y mejorar la calidad de salud en base a la formación y habilidades de nuestro pueblo.

Pero la herramienta no basta. Es necesaria la implementación y el compromiso con una estrategia de amplio alcance y mayor visión que permita la reforma, dinamización y modernización de todo el sector industrial, desde sus bases hasta sus ramas más extendidas y finas, maximizando el provecho que nos brindan las Tecnologías de Información, sin olvidar que la Tecnología de por sí no significa progreso ni mejoría. Son los hombres y el uso que hacen de la Tecnología los que crean el progreso.

Es necesaria una campaña de promoción, concientización y capacitación para hacer de esta estrategia y esta herramienta un vehículo de éxito y de bienestar social.

El trabajo fue desarrollado utilizando las técnicas de observación, entrevistas, etc. para recabar información que luego fue utilizada para la elaboración de la matriz del marco lógico; para la determinación de requerimientos. Las etapas de inicio y elaboración del sistema fueron desarrolladas haciendo uso de la metodología RUP.

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. **Planes y Guías de aplicación** — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

2. Vista general del Proyecto

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Rational Unified Process (RUP)

La metodología RUP divide en 4 fases el desarrollo del software:

- ✓ **Inicio**, El Objetivo en esta etapa es determinar la visión del proyecto.
- ✓ **Elaboración**, En esta etapa el objetivo es determinar la arquitectura óptima.
- ✓ **Construcción**, En esta etapa el objetivo es llevar a obtener la capacidad operacional inicial.
- ✓ **Transmisión**, El objetivo es llegar a obtener el reléase del proyecto.

Cada una de estas etapas es desarrollada mediante el ciclo de iteraciones, la cual consiste en reproducir el ciclo de vida en cascada a menor escala. Los Objetivos de una iteración se establecen en función de la evaluación de las iteraciones precedentes.

Desarrollo

- ✓ Ingeniería de Negocios: Entendiendo las necesidades del negocio.
- ✓ Requerimientos: Traslado de las necesidades del negocio a un sistema automatizado.
- ✓ Análisis y Diseño: Traslado de los requerimientos dentro de la arquitectura de software.
- ✓ Implementación: Creando software que se ajuste a la arquitectura y que tenga el comportamiento deseado.
- ✓ Pruebas: Asegurándose que el comportamiento requerido es el correcto y que todo lo solicitado está presente.

Disciplina de Soporte

- ✓ Configuración y administración del cambio: Guarda las versiones del proyecto.
- ✓ Administrando el proyecto: Administrando horarios y recursos.
- ✓ Ambiente: Administrando el ambiente de desarrollo.
- ✓ Distribución: Hacer todo lo necesario para la salida del proyecto

Es recomendable que a cada una de estas iteraciones se les clasifique y ordene según su prioridad, y que cada una se convierte luego en un entregable al cliente. Esto trae como beneficio la retroalimentación que se tendría en cada entregable o en cada iteración. Los elementos del RUP son:

- ✓ **Actividades**, Son los procesos que se llegan a determinar en cada iteración.
- ✓ **Trabajadores**, Vienen hacer las personas o entes involucrados en cada proceso.
- ✓ **Artefactos**, Un artefacto puede ser un documento, un modelo, o un elemento de modelo.

Una particularidad de esta metodología es que, en cada ciclo de iteración, se hace exigente el uso de artefactos, siendo por este motivo, una de las metodologías más importantes para alcanzar un grado de certificación en el desarrollo del software. UML "Lenguaje Unificado de Modelado"

Gestión del Proyecto se muestran las planificaciones temporales de desarrollo del proyecto en su fase de inicio y de elaboración, la aplicación y cumplimiento de los plazos estimados.

Modelado del Negocio se encuentran los artefactos utilizados de la metodología RUP para definir un modelo del negocio, modelos de objetos del negocio y el modelo del dominio.

Requisitos La documentación definidos según la metodología RUP son:

- ✓ El documento plan de desarrollo software.
- ✓ El documento visión.
- ✓ El documento glosario.

- ✓ Las especificaciones tanto de los casos de uso como de los casos de pruebas relacionados con estos.

Análisis/Diseño se muestran:

- ✓ El modelo de análisis/diseño (diagrama de clases).
- ✓ El modelo de datos (modelo entidad - relación).

Desde los cuales se puede consultar la especificación de los métodos de clase más relevantes o las especificaciones de atributos.

Implementación se muestran los prototipos de interfaces de usuario de la aplicación, también en este apartado se muestran:

- ✓ Los diagramas de componentes y diagrama de despliegue que modela las aplicaciones incorporadas en el proyecto hasta la segunda iteración de la fase de construcción (según la definición de fases e iteraciones de la metodología RUP).

Pruebas se encuentran la especificación de casos de pruebas funcionales. Se muestran únicamente los casos de pruebas generados para los casos de uso incorporados hasta la segunda iteración de la fase de construcción.

2.1.2. UML “Lenguaje de Modelado Unificado”

UML (Unified Modelling Language) es un lenguaje de propósito general para el modelado orientado a objetos. Impulsado por el “OMG Unified Modeling Language Specification” UML combina notaciones provenientes desde:

- ✓ Modelado Orientado a Objetos
- ✓ Modelado de Datos
- ✓ Modelado de Componentes
- ✓ Modelado de Flujos de Trabajo (Workflows)

Un modelo captura una vista de un sistema del mundo real. Es una abstracción de dicho sistema, considerando un cierto propósito. Así, el modelo describe completamente al propósito del modelo, y a un apropiado nivel de detalle.

Diagrama: una representación gráfica de una colección de elementos de modelado, a menudo dibujada como un grafo con vértices conectados por arcos

UML recomienda la utilización de nueve diagramas que, para representar las distintas vistas de un sistema. Estos diagramas de UML son los siguientes:

- ✓ *Diagrama de Casos de Uso*: modela la funcionalidad del sistema agrupándola en descripciones de acciones ejecutadas por un sistema para obtener un resultado.
- ✓ *Diagrama de Clases*: muestra las clases (descripciones de objetos que comparten características comunes) que componen el sistema y cómo se relacionan entre sí.
- ✓ *Diagrama de Objetos*: muestra una serie de objetos (instancias de las clases) y sus relaciones.
- ✓ *Diagrama de Secuencia*: enfatiza la interacción entre los objetos y los mensajes que intercambian entre sí junto con el orden temporal de los mismos.
- ✓ *Diagrama de Colaboración*: igualmente, muestra la interacción entre los objetos resaltando la organización estructural de los objetos en lugar del orden de los mensajes intercambiados.
- ✓ *Diagrama de Estados*: modela el comportamiento de acuerdo con eventos.
- ✓ *Diagrama de Actividades*: simplifica el Diagrama de Estados modelando el comportamiento mediante flujos de actividades.
- ✓ *Diagrama de Componentes*: muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes.
- ✓ *Diagrama de Despliegue*: muestra los dispositivos que se encuentran en un sistema y su distribución en el mismo.

2.1.3. POSTGRESQL

Los sistemas de mantenimiento de Bases de Datos relacionales tradicionales (DBMS,s) soportan un modelo de datos que consisten en una colección de relaciones con

nombre, que contienen atributos de un tipo específico. En los sistemas comerciales actuales, los tipos posibles incluyen numéricos de punto flotante, enteros, cadenas de caracteres, cantidades monetarias y fechas. Está generalmente reconocido que este modelo será inadecuado para las aplicaciones futuras de procesamiento de datos. El modelo relacional sustituyó modelos previos en parte por su "simplicidad espartana". Sin embargo, como se ha mencionado, esta simplicidad también hace muy difícil la implementación de ciertas aplicaciones. Postgres ofrece una potencia adicional sustancial al incorporar los siguientes cuatro conceptos adicionales básicos en una vía en la que los usuarios pueden extender fácilmente el sistema.

- ✓ Clases
- ✓ Herencia
- ✓ Tipos
- ✓ Funciones

Otras características aportan potencia y flexibilidad adicional:

- ✓ Restricciones (Constraints)
- ✓ Disparadores (triggers)
- ✓ Reglas (rules)
- ✓ Integridad transaccional

Estas características colocan a Postgres en la categoría de las Bases de Datos identificadas como *objeto-relacionales*. Nótese que éstas son diferentes de las referidas como *orientadas a objetos*, que en general no son bien aprovechables para soportar lenguajes de Bases de Datos relacionales tradicionales. Postgres tiene algunas características que son propias del mundo de las bases de datos orientadas a objetos. De hecho, algunas Bases de Datos comerciales han incorporado recientemente características en las que Postgres fué pionera.

Es posible instalar más de un conjunto de bases de datos Postgres en una misma máquina, este término denota, de forma más precisa, cualquier conjunto concreto de programas binarios y bases de datos de Postgres instalados.

El *superusuario* de Postgres es el usuario llamado *postgres* que es dueño de los ficheros de la bases de datos y binarios de Postgres. Como superusuario de la base de datos, no le es aplicable ninguno de los mecanismos de protección y puede acceder a cualquiera de los datos de forma arbitraria. Además, al superusuario de Postgres se le permite ejecutar programas de soporte que generalmente no están disponibles para todos los usuarios. Tenga en cuenta que el superusuario de Postgres *no* es el mismo que el superusuario de Unix (que es conocido como *root*). El superusuario debería tener un identificador de usuario (*UID*) distinto de cero por razones de seguridad.

El *administrador de la base de datos (database administrator)* o DBA, es la persona responsable de instalar Postgres con mecanismos para hacer cumplir una política de seguridad para un sitio. El DBA puede añadir nuevos usuarios por el método descrito más adelante y mantener un conjunto de bases de datos plantilla para usar con createdb.

El postmaster es el proceso que actúa como una puerta de control (clearing-house) para las peticiones al sistema Postgres. Las aplicaciones frontend se conectan al postmaster, que mantiene registros de los errores del sistema y de la comunicación entre los procesos backend. El postmaster puede aceptar varios argumentos desde la línea de órdenes para poner a punto su comportamiento. Sin embargo, el proporcionar argumentos es necesario sólo si se intenta trabajar con varios sitios o con uno que no se ejecuta a la manera por defecto.

El backend de Postgres (el programa ejecutable postgres real) lo puede ejecutar el superusuario directamente desde el intérprete de órdenes de usuario de Postgres (con el nombre de la base de datos como un argumento). Sin embargo, hacer esto elimina el buffer pool compartido y bloquea la tabla asociada con un postmaster/sitio, por ello esto no está recomendado en un sitio multiusuario.

Postgres usa un modelo cliente-servidor conocido como proceso por usuario una sesión de postgres consiste en los siguientes procesos cooperativos de Unix (programas):

- ✓ Un proceso demonio supervisor (postmaster)
- ✓ La aplicación sobre la que trabaja el usuario (frontend, Ej.: psl)

- ✓ Uno o más servidores de base de datos en segundo plano(el mismo progreso postgres)

Ventajas:

Las características positivas que posee este gestor según las opiniones más comunes en Internet, son:

- ✓ Posee una gran escalabilidad: Es capaz de ajustarse al número de CPUs y a la cantidad de memoria que posee el sistema de forma Óptima, haciéndole capaz de soportar una mayor cantidad de peticiones simultáneas de manera correcta (en algunos benchmarks se dice que ha llegado a soportar el triple de carga de lo que soporta MySQL).
- ✓ Implementa el uso de rollback's, subconsultas y transacciones, haciendo su funcionamiento mucho más eficaz, y ofreciendo soluciones en campos en las que MySQL no podrá.
- ✓ Tiene la capacidad de comprobar la integridad referencial, así como también la de almacenar procedimientos en la propia base de datos, equiparándolo con los gestores de bases de datos de alto nivel, como puede ser Oracle.
- ✓ Se puede utilizar triggers.
- ✓ Al configurar un apache con PHP4 con soporte para PostgreSQL obtenemos algunos resultados importantes: Apache crea nuevas instancias cada vez que recibe nuevos clientes. Cada instancia de apache puede soportar varios clientes http (150 por defecto). Pero el apache, para cada cliente que pide una página dinámica, que requiere un acceso a la base de datos, tiene que abrir conexión con el PostgreSQL
- ✓ Completo soporte para transacciones. Una transacción está formada por un conjunto de acciones de forma que o se ejecutan todas ellas o bien ninguna. Utilizando transacciones aseguramos la consistencia de los datos
- ✓ Aislamiento, que mantiene separadas las transacciones de usuarios distintos hasta que éstas han terminado
- ✓ Durabilidad, garantiza que el servidor de datos guarda las actualizaciones pendientes de forma tal que pueda recuperarse de una terminación brusca tal

como desenchufar la máquina. Esta característica se implementa mediante el log de transacciones, que almacena todas las transacciones que aún no han sido lanzadas (commit)

- ✓ Soporte completo ACID (Atomicity Consistency Isolation Durability)

Esto significa que:

- ✓ Es posible definir operaciones atómicas, es decir, formadas por comandos que se ejecutan todos o ninguno
- ✓ Consistencia, que garantiza que la base de datos nunca se queda en un estado intermedio de una transacción (con parte de los comandos ejecutados y parte no)
- ✓ Procedimientos almacenados. Código ejecutable que se almacena compilado en el servidor. Entre otras cosas, permite optimizar las aplicaciones evitando transferencias innecesarias a través de la red (aplicaciones con parte cliente y parte servidor). Los procedimientos almacenados se pueden escribir con su propio lenguaje de programación (PL/pgSQL) o bien en Perl o TCL
- ✓ Soporte para construcciones SQL del tipo subselect, Triggers. Procedimientos almacenados que se lanzan automáticamente bajo determinadas circunstancias como actualizaciones de campos. Permite establecer reglas de integridad y consistencia a nivel del servidor de base de datos, también tiene soporte para vistas que son un conjunto de registros resultado de una consulta que se comportan como una tabla física para facilitar su manejo

Desventajas:

- ✓ Consume gran cantidad de recursos.
- ✓ Tiene un límite de 8K por fila, aunque se puede aumentar a 32K, con una disminución considerable del rendimiento.
- ✓ Es de 2 a 3 veces más lento que MySQL.
- ✓ Al no ser Multithreading, el PostgreSQL crea una nueva instancia. Pero las consultas son lentas y se acumulan rápidamente las instancias del postmaster. Llegando rápidamente al límite de procesos (32 por defecto) produciéndose un error en la página generada

- ✓ Podemos subir el límite de instancias de PostgreSQL a 1024. Pero entonces nos falla el límite de los files handles abiertos (los threads comparten los files handles dentro un proceso, pero los procesos no).
- ✓ El límite de handles por usuario (el daemon del PostgreSQL, corre bajo el usuario postgres está limitado en el kernel, con lo que tienes que recompilar el kernel. Después te encuentras que falla el límite de semáforos del PostgreSQL, teniendo que recompilar el PostgreSQL.
- ✓ Además se tiene que controlar los ficheros de configuración del apache para bajar el número de clientes atendidos por instancia y así controlar el número de instancias de PostgreSQL que se puedan generar debido a la gran cantidad de recursos que ocupan.

2.1.4. HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO

Permite crear modelos de sistemas que se piensan construir.

La particularidad de estas herramientas es la evaluación de la calidad del modelo mediante la comprobación de la validez y consistencia de dichos modelos.

Esto permitirá cierto grado de confianza en la presentación del Análisis, ayudando a eliminar errores que se pueden cometer en esta etapa.

Definición de Herramientas CASE (Computer-Aided Software Engineering).

La Ingeniería de software asistida por computadora, proporciona un conjunto de métodos, utilidades y técnicas que faciliten la automatización del ciclo de vida de desarrollo de sistemas de Información, completamente o en alguna de sus fases. El objetivo de las herramientas CASE es conseguir la generación automática de programas desde una especificación a nivel de diseño, utilizando ingeniería directa e inversa para obtener el producto final que es el software. Las herramientas CASE deben ser capaces de integrarse con otras.

Para el desarrollo de este sistema se hará uso de herramientas CASE, en la etapa de Análisis y Diseño: Se utilizará la herramienta CASE, Rational ROSE.

Herramienta CASE Racional ROSE (Interprise Edition) versión 2002.

Es una herramienta de Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Basada en UML, es la herramienta indispensable para analistas, programadores y personas que intervienen en la definición y Análisis de procesos, Racional rose posee la capacidad de generación de código e Ingeniería Inversa a los lenguajes más populares del mercado (C++, Java).

2.1.5. JavaScript

Es un lenguaje interpretado que permite incluir macros en páginas Web. Estas macros se ejecutan en el ordenador del visitante de nuestras páginas, y no en el servidor (algo muy interesante, porque los servidores Web suelen estar sobrecargados, mientras que los PC's de los usuarios no suelen estarlo).

JavaScript proporciona los medios para:

- ✓ Controlar las ventanas del navegador y el contenido que muestran.
- ✓ Programar páginas dinámicas simples sin tener que matar moscas a cañonazos de Java.
- ✓ Evitar depender del servidor Web para cálculos sencillos.
- ✓ Capturar los eventos generados por el usuario y responder a ellos sin salir a Internet.
- ✓ Simular el comportamiento de las macros CGI cuando no es posible usarlas.
- ✓ Comprobar los datos que el usuario introduce en un formulario antes de enviarlos.
- ✓ Comunicarse con el usuario mediante diversos métodos.

La característica de JavaScript que más simplifica la programación es que, aunque el lenguaje soporta cuatro tipos de datos, no es necesario declarar el tipo de las variables, argumentos de funciones ni valores de retorno de las funciones. El tipo de las variables cambia implícitamente cuando es necesario, lo que dificulta el desarrollo de programas complejos, pero ayuda a programar con rapidez macros sencillas. En esto, JavaScript se separa totalmente de lenguajes como C, C++ o Java.

2.1.6. HTML

"Lenguaje para marcado de hipertexto". Se trata de un lenguaje para estructurar documentos a partir de texto en World Wide Web.

El HTML muy simple. El formato de los documentos se marca con etiquetas (*tags*), que indican el comienzo y final de los elementos que componen el documento. Cada uno de estos elementos tiene un significado estructural diferente. Por ejemplo, el elemento `p` contiene un párrafo de texto. El comienzo del párrafo se marca con la etiqueta `<p>` y el final del párrafo se marca (opcionalmente) con la etiqueta `</p>`.

La simplicidad del HTML es un punto a su favor: como los contenidos están estructurados de manera lógica, pueden ser representados de acuerdo con esa estructura por cualquier navegador, según sus capacidades. El mismo se encargará de escribir los títulos con un tipo más grande que el de los párrafos, de poner espacio entre párrafos, de dibujar los marcadores de las listas, de dibujar las líneas entre las celdas de una tabla, etc., sin que nosotros tengamos que preocuparnos de esos aspectos.

2.1.7. LAS HOJAS DE ESTILO CSS

Uno de los objetivos iniciales del HTML es que la información descrita en éste lenguaje pudiera ser desplegada de manera independiente al dispositivo, sin que se perdiera su estructura original. Es decir, que independientemente de cómo el agente del usuario presentara la información, ya sea de manera visual, auditiva, braille, etc., el documento debería ser presentado sin perder el contenido a transmitir.

Sin embargo con el éxito alcanzado con el navegador gráfico Mozilla a mediados de los noventa, Netscape Inc. comenzó a integrar nuevas características al lenguaje, de manera que los autores de documentos HTML pudieran explotar las capacidades gráficas y multimedia del navegador.

Esto hizo que el espíritu inicial del HTML se comenzara a perder, hasta que el World Wide Web Consortium desarrolló el concepto de CSS. El CSS es un mecanismo de definición de estilo, que permite a autores y lectores de documentos HTML adjuntar un estilo a éstos, por ejemplo, tipo de letra, color, espaciado, etc. Así los autores pueden adjuntar su hoja de estilo preferido, mientras los lectores pueden tener su hoja de estilo personal, que se ajuste a su discapacidad técnica o humana.

2.1.8. PHP

Es un [lenguaje de programación](#) de scripts, se utiliza principalmente en la programación de [CGIs](#) para [páginas web](#), destaca por su capacidad de ser embebido en el código [HTML](#).

El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML o una página WML.

Al ser PHP un lenguaje que se ejecuta en el servidor no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del navegador; sin embargo para que sus páginas PHP funcionen, el servidor donde están alojadas debe soportar PHP.

Ventajas:

- Muy sencillo de aprender. Similar en sintaxis a C y a PERL
- Soporta en cierta medida la orientación a objeto. Clases y herencia.
- Se puede incrustar código PHP con etiquetas HTML.
- Excelente soporte de acceso a base de datos.
- La comprobación de los parámetros se hace en el servidor y no en el cliente.
- Todo lo que se puede elaborar, se puede transmitir por vía HTTP.

Desventajas:

- Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente. Por tanto puede ser más ineficiente a medida que las solicitudes aumenten.
- La orientación a objetos es aún muy deficiente para aplicaciones grandes.

PHP es la opción natural para los programadores en máquinas con Linux, que ejecutan servidores web con Apache; pero funciona igualmente bien en cualquier otra plataforma de UNIX o de Windows, con el software de Netscape o del web server de Microsoft. **PHP** también utiliza las sesiones de HTTP, conectividad de Java, expresiones regulares, LDAP, SNMP, IMAP, protocolos de COM (bajo Windows).

2.1.9. Arquitectura Modelo Vista Controlador

La arquitectura MVC fue introducida como parte de la versión Smalltalk-80 del lenguaje de programación Smalltalk. Fue diseñada para reducir el esfuerzo de programación necesario en la implementación de sistemas múltiples y sincronizados de los mismos datos. Sus características principales son que el Modelo, las Vistas y los Controladores se tratan como entidades separadas; esto hace que cualquier cambio producido en el Modelo se refleje automáticamente en cada una de las Vistas. En la figura siguiente se ve una representación gráfica abstracta de esta arquitectura.

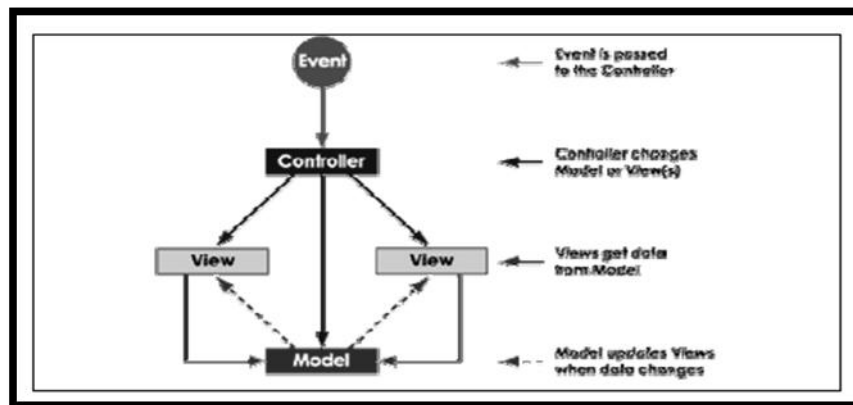


Figura B.1 Estructura de la Arquitectura MVC

Definición de las Partes

EL **Modelo** es el objeto que representa los datos del programa. Maneja los datos y controla todas sus transformaciones. El Modelo no tiene conocimiento específico de los Controladores o de las Vistas, ni siquiera contiene referencias a ellos. Es el propio sistema el

que tiene encomendada la responsabilidad de mantener enlaces entre el Modelo y sus Vistas, y notificar a las Vistas cuando cambia el Modelo.

La **Vista** es el objeto que maneja la representación visual de los datos representados por el Modelo. Genera una representación visual del Modelo y muestra los datos al usuario.

Interactúa con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo.

El **Controlador** es el objeto que proporciona significado a las órdenes del usuario, actuando sobre los datos representados por el Modelo. Cuando se realiza algún cambio, entra en acción, bien sea por cambios en la información del Modelo o por alteraciones de la Vista. Interactúa con el Modelo a través de una referencia al propio Modelo.

Beneficio del Uso de esta Arquitectura

Al incorporar el modelo de arquitectura MVC a un diseño, las piezas de un programa se pueden construir por separado y luego unirlos en tiempo de ejecución. Si uno de los Componentes, posteriormente, se observa que funciona mal, puede reemplazarse sin que las otras piezas se vean afectadas.

2.2. Propósito, Alcance y Objetivos

Propósito

Según antecedentes y viendo la situación actual en la que se encuentra el nivel de vida dentro de nuestra población, podemos ver claramente "Inadecuado procesamiento de la información referente a la producción en la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.

Por esta razón es que se ha propuesto un Sistema COPROMO para la empresa Montecristo Bolivia S.R.L. que sea capaz de Ofrecer una fuente de información con una amplia variedad de recursos, que impulse la investigación y comunicación de la producción creativa de alimentos en base de soya.

Alcance de COPROMO

La Tecnología de la Información permite superar las barreras de espacio y tiempo en el proceso productivo y abre el camino hacia una mayor comunicación e interacción entre sus actores mediante herramientas que permiten construir una creciente base de datos de conocimiento y facilitar una participación activa en el proceso y potenciar a los individuos gracias al desarrollo de habilidades, mayores conocimientos y una mejor calidad del control productivo y administrativo.

- ✓ Mayor comunicación.
 - ✓ Nuevos canales y vías de comunicación permiten superar las limitaciones de tiempo, personalidad, privacidad e intimidad presentes en la interacción cara a cara de los actores en el proceso productivo y administrativo.
 - ✓ Mayor posibilidad de interacción entre empresa, proveedores y clientes.
 - ✓ Interacción con proveedores y empresa de otros productos (materia prima).
 - ✓ Contacto directo y frecuente entre todos los actores, incluyendo Gerente propietario, personal administrativo, proveedores, clientes, líderes de cambio, etc.
 - ✓ Transmitir ideas, conceptos, proyectos, visiones y reforzar la conciencia de las mismas a todos los actores del proceso productivo y administrativo.
- ✓ Trascender las barreras del tiempo y el espacio para:
 - ✓ Hacer innecesaria la concurrencia de gerente propietario y proveedores para parte o la totalidad del proceso distribución de materia prima, según el modelo.
 - ✓ Tener acceso libre de horario al material (compra de productos).
 - ✓ Ver más allá de sus limitaciones físicas, adquiriendo una visión más global de la realidad y su entorno al entrar en contacto con una realidad ampliada.
 - ✓ Formar parte de grupos con intereses comunes y comunidades o nichos específicos.
 - ✓ Realizar investigaciones y trabajos conjuntos.

- ✓ Discutir situaciones y enfrentar problemas desde una óptica más global, disfrutando de la experiencia y opinión de actores ajenos a la problemática particular.

Objetivo

Posibilitar el aprovechamiento productivo y administrativo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por parte de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.

Objetivos Específicos

- ✓ Brindar a la empresa recursos, herramientas y servicios para el aprovechamiento productivo y administrativo de las TIC.
- ✓ Ofrecer los medios TIC pertinentes para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Responder a las necesidades planteadas por la Gerencia de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.

2.3. Suposiciones y Restricciones

Las suposiciones y restricciones respecto del proyecto, y que se derivan directamente de las entrevistas con el actor de la empresa son:

Suposiciones: Las suposiciones que listo a continuación se basan en el hecho de que los procesos mencionados ya existen dentro de la empresa

- ✓ (Sup). Se va a recibir y brindar la información pertinente y necesaria de la Empresa.
- ✓ (Sup). La empresa Montecristo Bolivia S.R.L. cuenta con el equipo computacional necesario para que trabaje el Sistema COPROMO.
- ✓ (Sup). La adquisición de un nombre de Dominio para el Sistema COPROMO.
- ✓ (Sup). El equipamiento óptimo de la estructura de Red de Datos
- ✓ (Sup). Se cuente con los servidores necesarios para el Sistema COPROMO.
- ✓ (Sup). Se cuente con suministro no interrumpido de electricidad
- ✓ (Sup). Se cuente con un grupo de personal capacitado en aplicaciones Web

- ✓ (Sup). Se realice constantemente actualizaciones al grupo de trabajo.
- ✓ (Sup). Se realice campañas de promoción, concientización y capacitación para hacer de esta estrategia y esta herramienta un vehículo de éxito y de bienestar social

Restricciones

- ✓ (Res). No contemplará servicio de correo.
- ✓ (Res). El sistema no abarcará para la toma de decisiones.
- ✓ (Res). El producto del proyecto incluye la implementación de un sistema capaz de funcionar en red, realizando el diseño de la Red de Datos, pero no contempla la instalación de la misma.

2.4. 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.

2.4.1. Plan de Desarrollo del Software

El plan de Desarrollo del Software sigue el ciclo de vida RUP en el presente se presentara la fase de inicio; las cuales contienen el análisis y diseño del Sistema.

2.4.2. Glosario

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

Análisis: Proceso que permite pasar del sistema real a un modelo conceptual.

Apache: Servidor web de libre distribución creado bajo una licencia Open Source.

Casos de uso: El diagrama de casos de uso representa la forma en cómo un Cliente (Actor) opera con el sistema en desarrollo, además de la forma, tipo y orden en como los elementos interactúan (operaciones o casos de uso).

Clase: Conjunto de objetos que tienen en común la misma estructura y comportamiento.

CSS: Cascade Style Sheet - Hoja de Estilo en Cascada. Es un conjunto de especificaciones que definen o redefinen el compartamiento de una marca en un documento HTML.

DBMS: DataBase Management System - Sistema de Manejo de Bases de Datos, es un programa de computadora que permite a uno o más usuarios crear y acceder datos en una base de datos.

Diagrama de clases: Representa las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia.

Diagrama de actividades: Sirve para modelar el aspecto dinámico del sistema, muestra el flujo de control entre actividades.

Diagrama de interacción: Está formado por los dos diagramas (secuencia y colaboración), muestra el aspecto dinámico del sistema.

DNS: Domain Name Server - Servidor de Nombres de Domino. Protocolo tanto para la resolución de nombre de dominio como su viceversa.

Diseño: Proceso que especifica la implementación de un sistema a partir de un modelo conceptual de éste.

FTP: Abreviatura de "File Protocol Transfer", o Protocolo de Transferencia de Archivos.

Hipertexto: Es la organización de unidades de información en asociaciones conectadas que un usuario puede escoger. Una instancia de esa asociación es llamada vínculo o hipervínculo.

http:: HyperText Transfer Protocol - El Protocolo de Transferencia de Hipertexto es un conjunto de reglas para intercambiar archivos (texto, gráficos, imágenes, sonido, video y otros archivos multimedia) en el World Wide Web.

Internet: Es una red de redes de alcance mundial que utiliza los protocolos TCP/IP, también se le conoce como "La Red".

Ingeniería de software: Disciplina cuyo propósito es la producción de software libre de fallos, dentro del plazo previsto, cumpliendo el presupuesto inicial, y que satisfaga las necesidades del usuario o cliente.

Ingeniero/a de software: Persona que aplica las técnicas de la ingeniería de software y que, a menudo, tiene que afrontar con tranquilidad de espíritu, mirada resignada y autocontrol Zen las reducciones de los plazos de entrega, los recortes en el presupuesto original y las modificaciones sustanciales y sin previo aviso de los requisitos iniciales.

Intranet: Es una red privada que utiliza los protocolos de Internet pero reside en una empresa u organización.

ISO: International Standards Organization - Organización Internacional para la Estandarización.

Modelo: Abstracción que describe el sistema bajo estudio. (Un modelo puede consistir en diagramas más los textos, notaciones o aclaraciones necesarias para entenderlos)

NICK: Sobrenombre de un usuario, generalmente usado en foros, Chat, y correos electrónicos.

Objeto: Entidad con identidad propia y capaz de exhibir un comportamiento. Estructura de datos encapsulada con un conjunto de operaciones que operan sobre los datos.

Operación: Descripción de la habilidad de un objeto para responder a un mensaje y de los requisitos para ese mensaje. (Su implementación se denomina método).

Paradigma: Estrategia o punto de vista para realizar tareas. Colección de técnicas para resolver problemas. Marco conceptual. Matriz disciplinaria.

PostgreSQL: Manejador de bases de datos Objeto-Relacionales.

Private Key: Llave privada - Es la llave utilizada para descifrar los datos cifrados con la llave pública correspondiente.

Public Key: Llave pública - Es un valor proveído por una autoridad certificadora que puede usarse para cifrar mensajes.

RUP: (Rational Unified Process) Proceso Unificado Rational.

Sistema: Parte del mundo real bajo estudio. Conjunto de cosas (reales o abstractas) que forman un todo de acuerdo con cierto plan o propósito.

SQL: Structured Query Language - Lenguaje Estructurado de Consultas. Lenguaje estándar interactivo para la consulta y actualización de bases de datos.

TCP/IP: Transmission Control Protocol / Internet Protocol - Protocolo para el Control de Transmisiones / Protocolo de Internet. Identifica a un conjunto de protocolos que operan en Internet.

Template Power: Librería PHP que nos facilita la labor de separar el código PHP del código HTML de una manera fácil y rápida.

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación.

UML, (Unified Modelling Language) es un lenguaje de propósito general para el modelado orientado a objetos.

Usuario: Es la persona que podrá hacer uso del sistema en desarrollo, limitando dicho uso a un menú de opciones preestablecidas.

Virus: Se llama así a todo programa computacional que se duplica así mismo dentro de un sistema y que se añade a otros programas que se utilizan ocasionando fallas. En la actualidad son la principal preocupación de los usuarios que navegan en Internet, en donde por cierto tienen su mayor campo de atención.

WWW: Véa World Wide Web.

Web: Véa World Wide Web.

World Wide Web: La telaraña de cobertura mundial, también conocido como WWW o Web, es el conjunto de recursos y usuarios en la Internet que hacen uso del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP). Según la W3C: "El World Wide Web es el universo de información accesible por red, es una representación del conocimiento humano".

W3C: Es un consorcio industrial que busca promover estándares para la evolución del Web y la interoperabilidad entre productos para el WWW al producir especificaciones y software de referencia.

2.3.1 Modelo de Casos de Uso

El modelo de casos de uso es un modelo del sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario.

Es decir cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso, los mismos son fragmentos de funcionalidad, especifican una secuencia de acciones que el sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores.

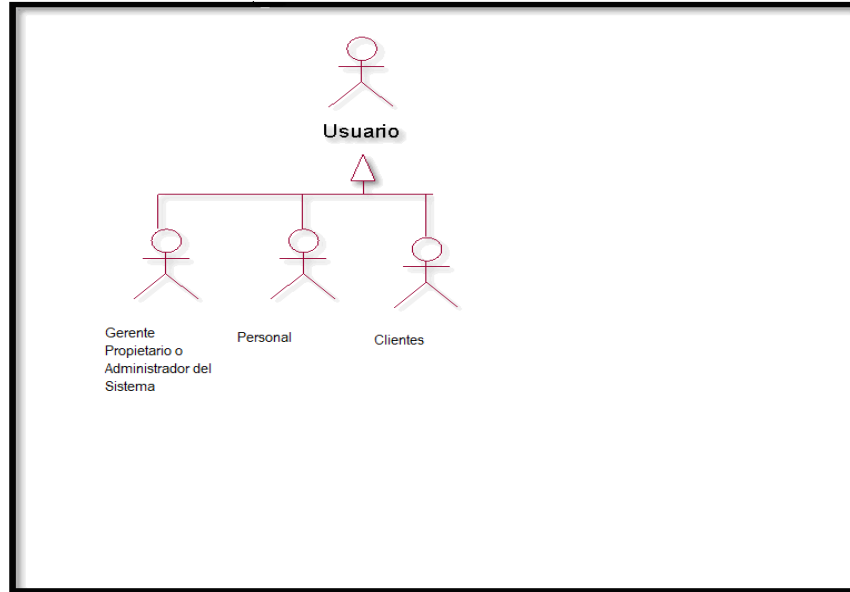
2.3.1.1 Propósito

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

2.3.1.2 Alcance

- ✓ Describe los procesos de sistema y los clientes
- ✓ 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)

2.3.1.3 Identificación y breve descripción de Actores



 Gerente Propietario o Administrador del Sistema	El Gerente Propietario o Administrador del Sistema COPROMO es la persona encargada de administrar (dar de alta, modificar, dar de baja) a los trabajadores o personal de la empresa darles sus tareas específicas, y es el encargado de administrar (adicionar, modificar, eliminar) tareas específicas como ser Clientes, Proveedores, horarios, turnos, materia prima, pedidos de productos, etc.
 Personal	El Personal o trabajadores son todos los empleados que tiene la empresa y harán uso del sistema de acuerdo a las tareas específicas que desarrollara o se le ha asignado.

	Cliente es la persona interesada en la información a ser presentada, como: Productos terminados, y podrá gestionar su pedido.
---	--

Figura Z1: Identificación y breve descripción de Actores

2.4.3.1 Diagramas de Casos de Uso

Figura C1: Caso de Uso General

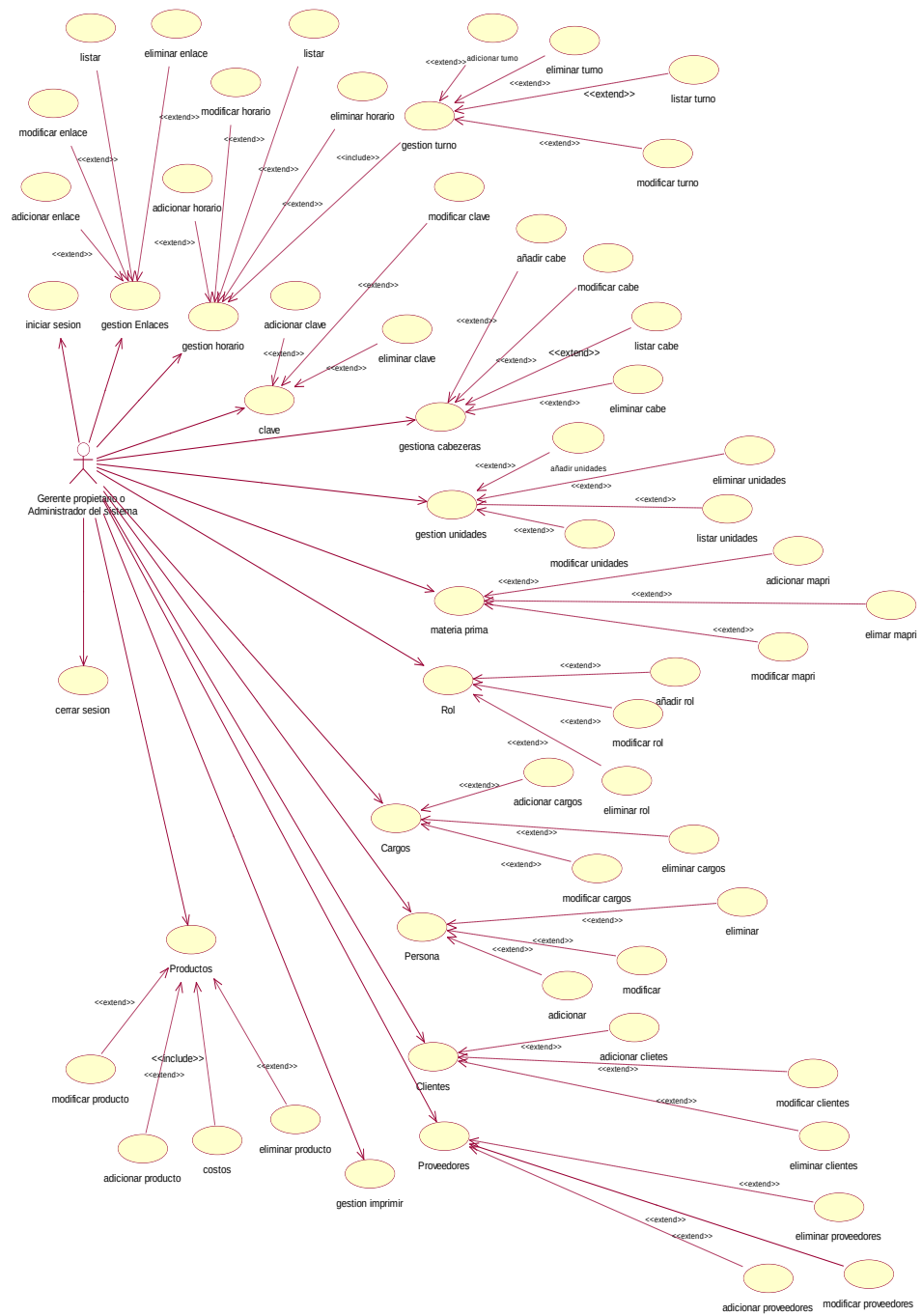


Figura C1.1: Caso de Uso General para el cliente

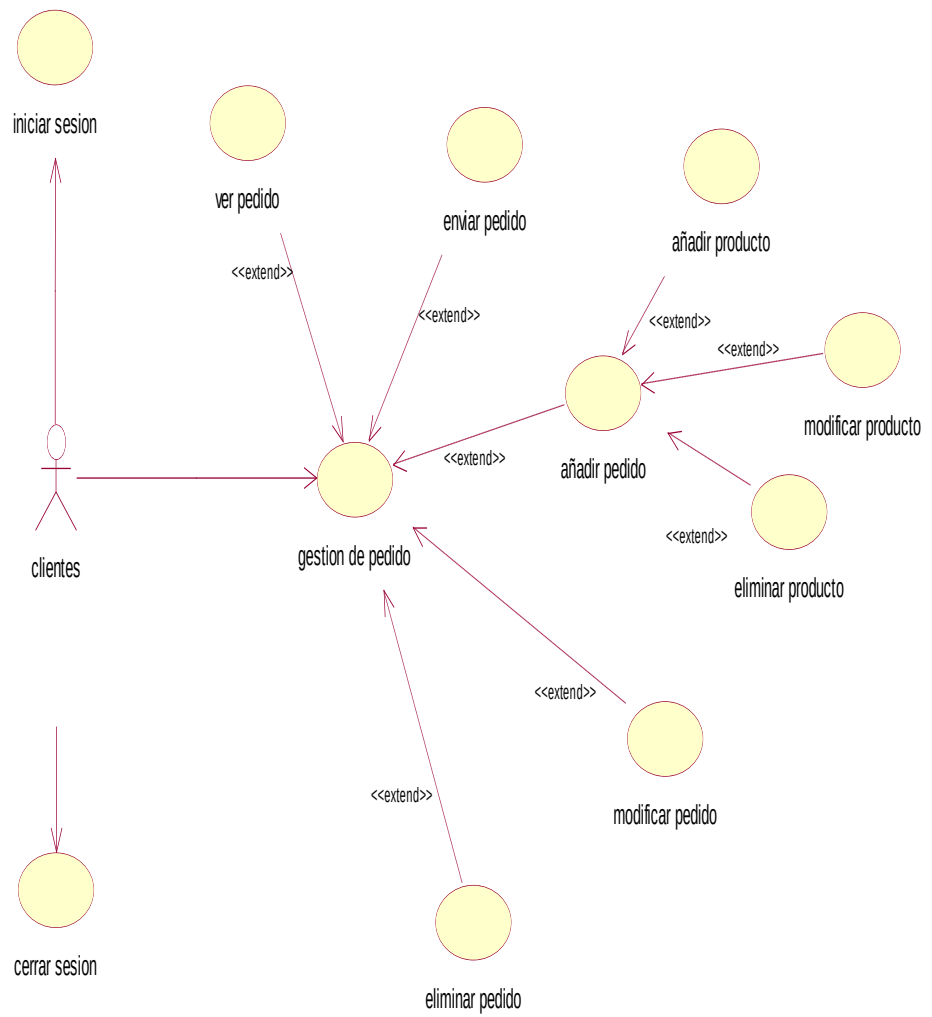


Figura C2: Ingresar al Sistema Cliente

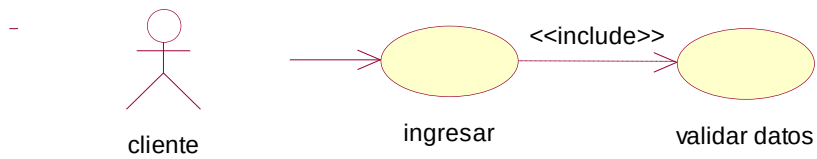


Figura C3: Ingresar al Sistema Gerente Propietario o Administrador del sistema

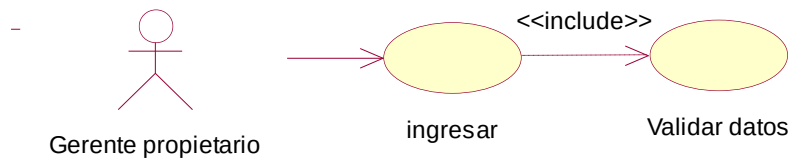


Figura C4: gestiona cabezas

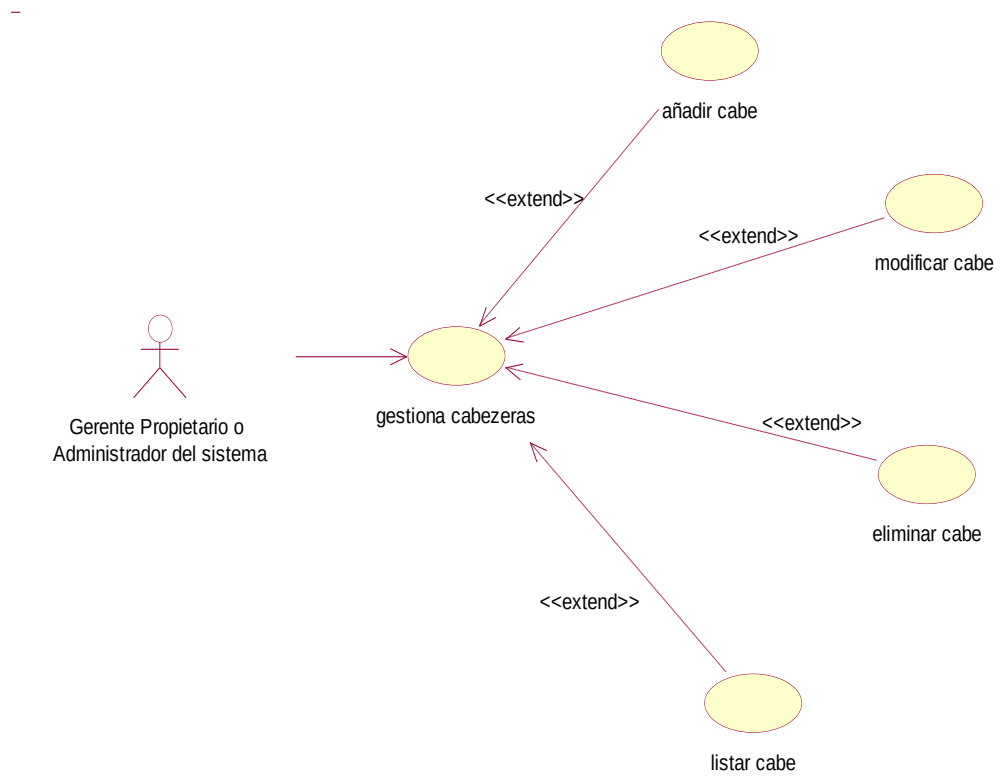


Figura C5: Rol

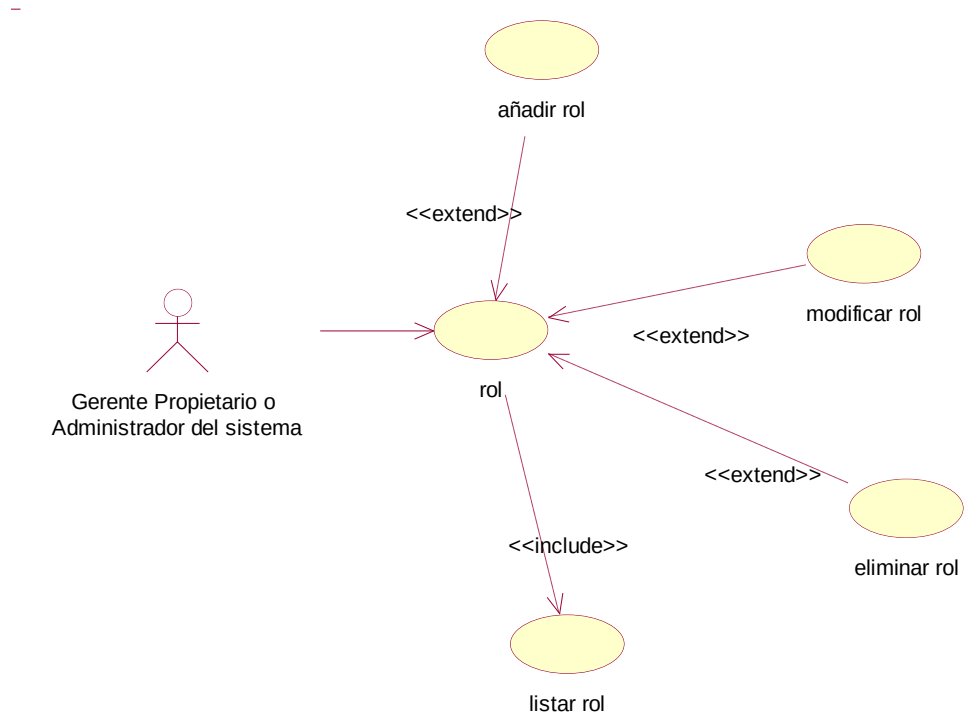


Figura C6: gestión unidades

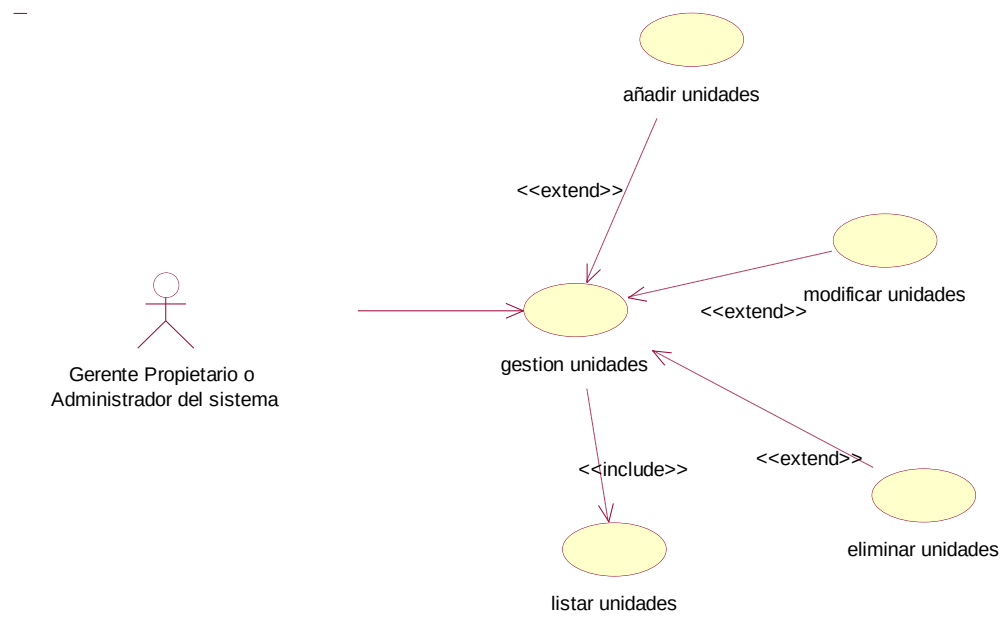


Figura C7: Cargos

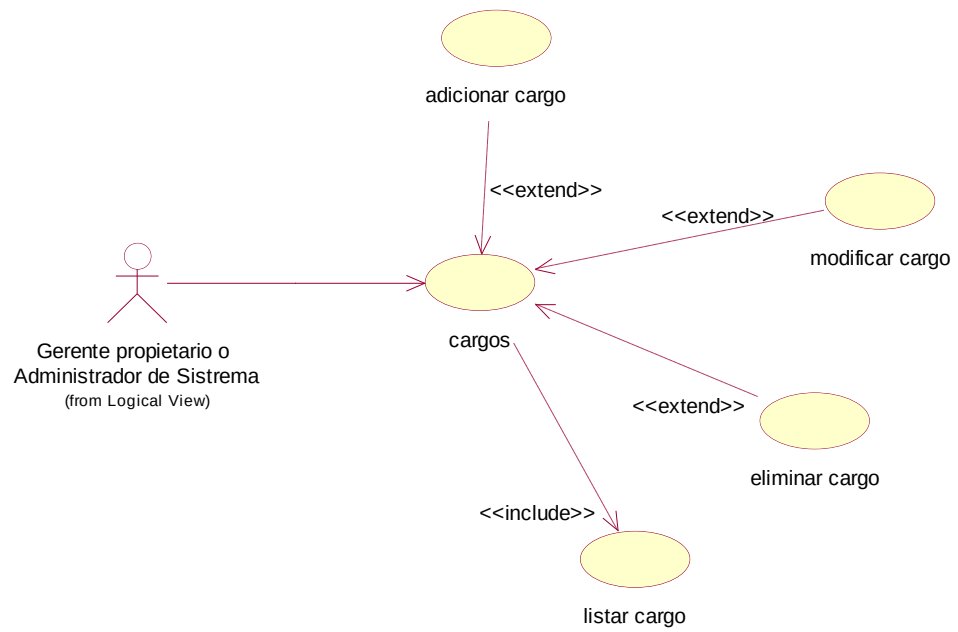


Figura C8: Turnos

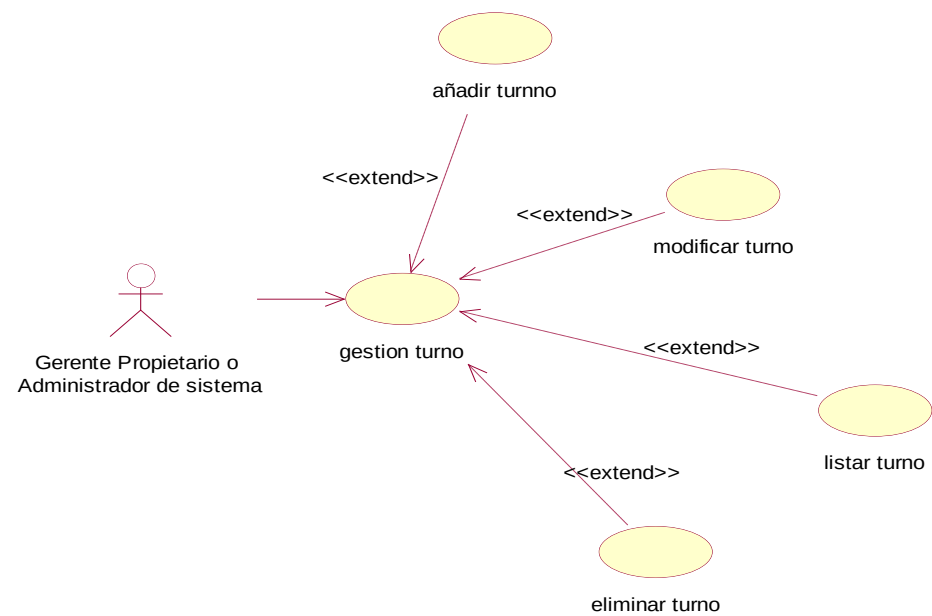


Figura C9: Gestion Enlaces

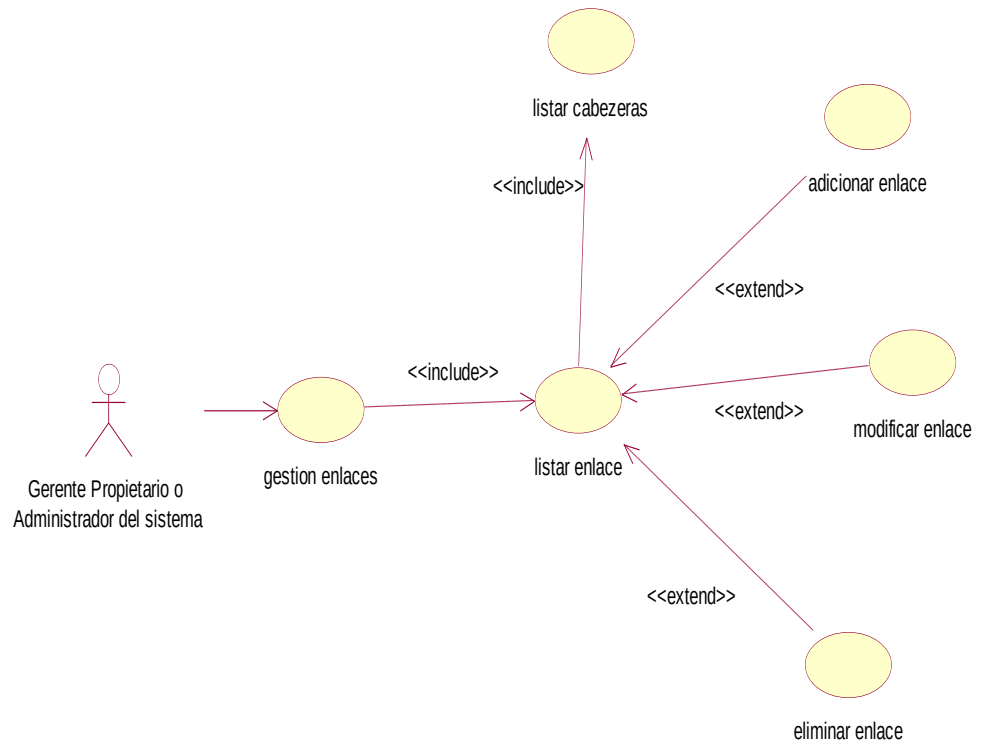


Figura C10: Persona

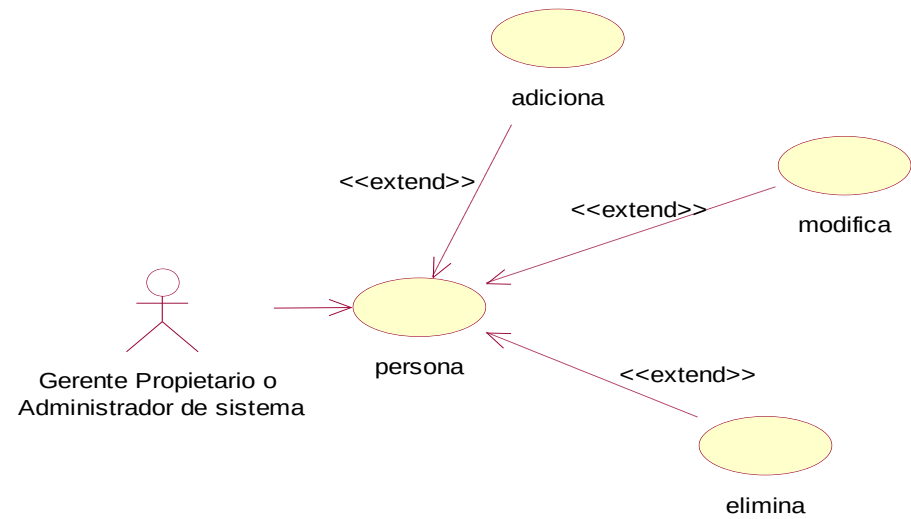


Figura C11: gestión horario

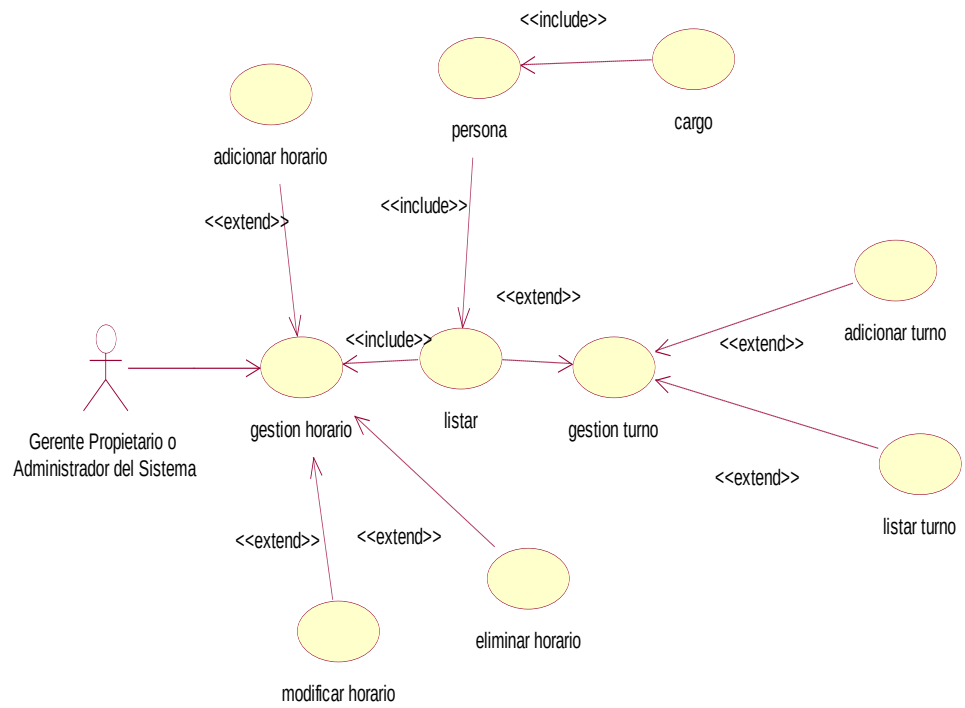


Figura C12: clave

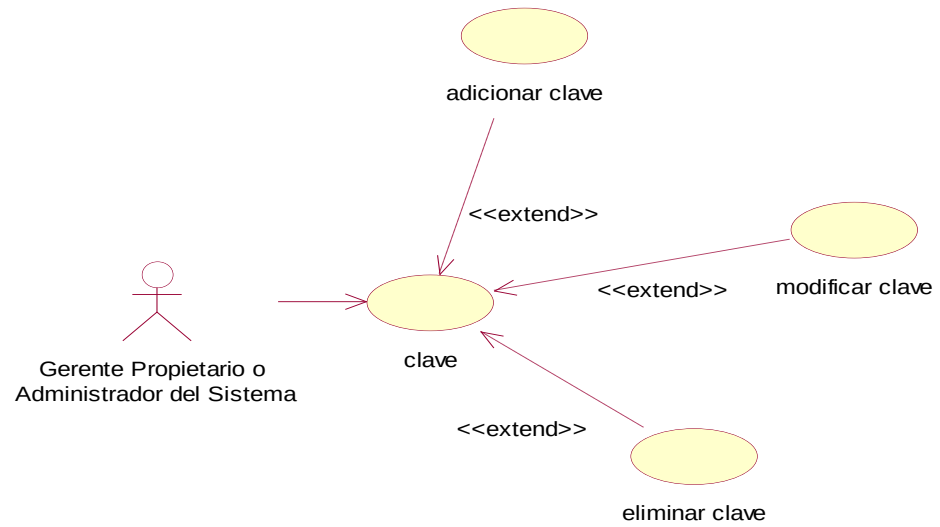


Figura C13: Proveedores

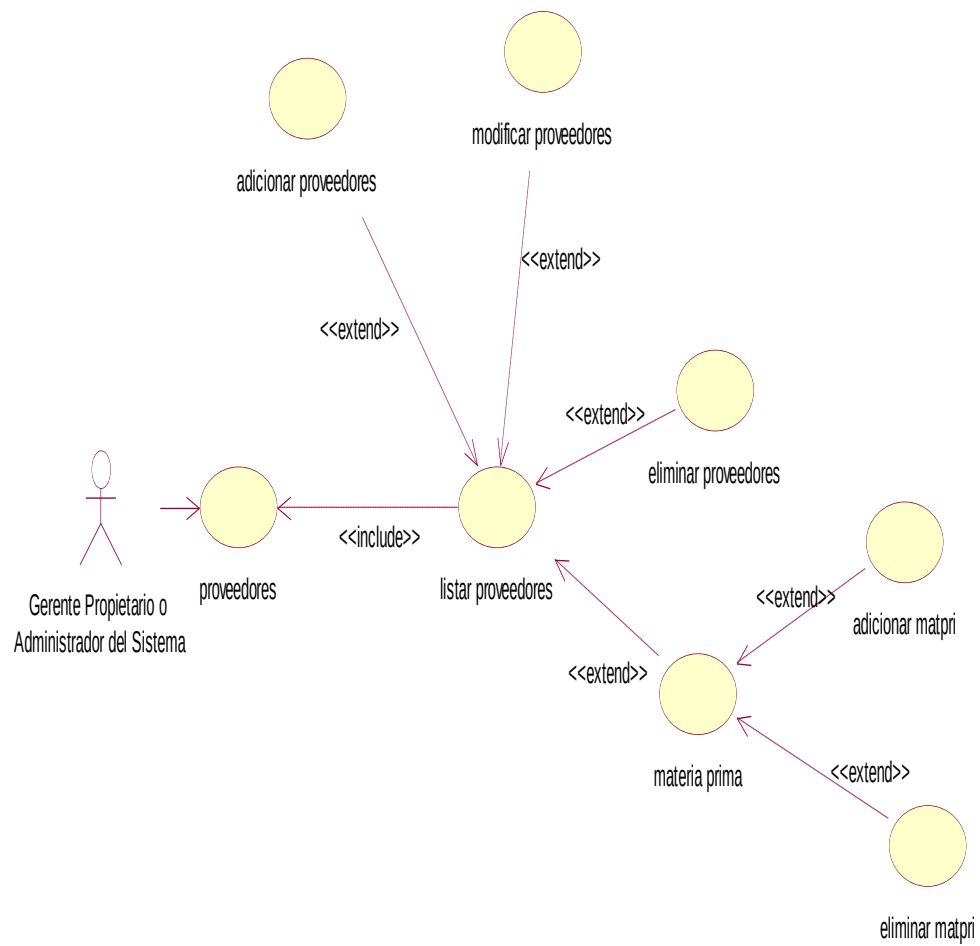


Figura C14: Productos

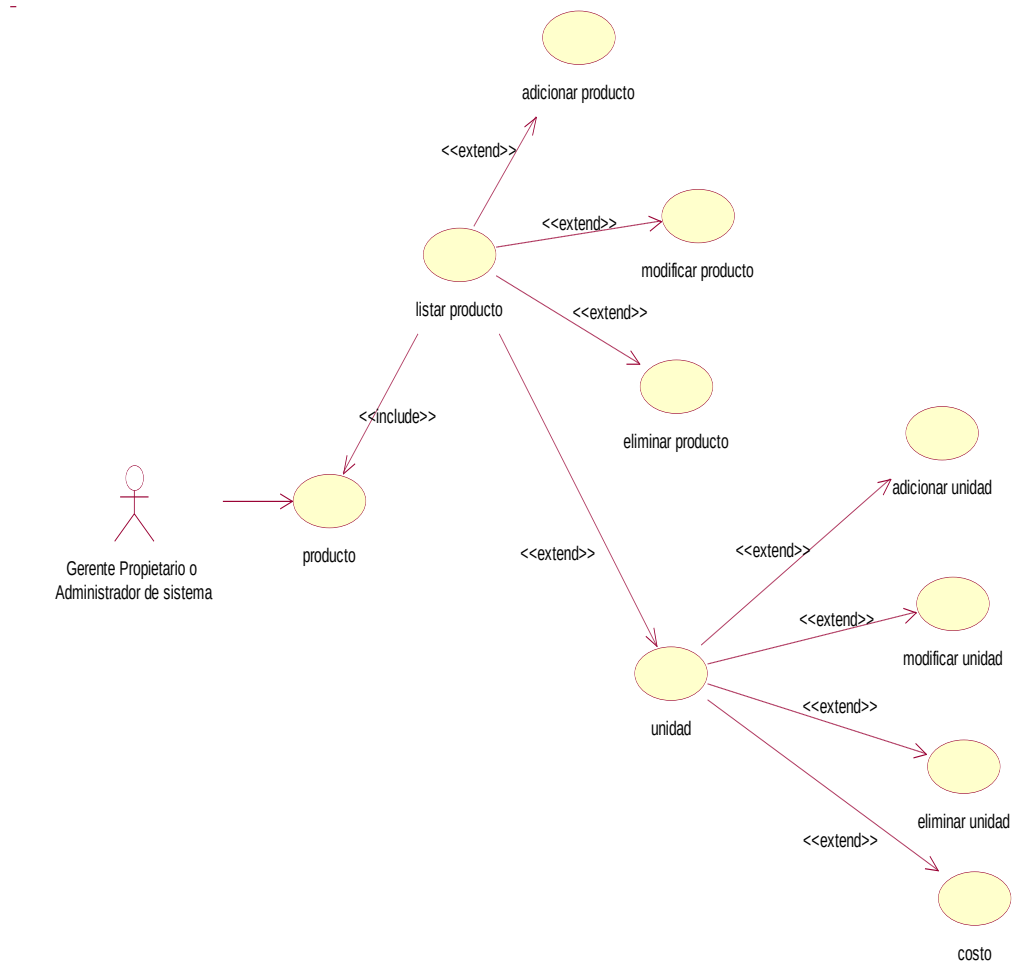


Figura C15: clientes

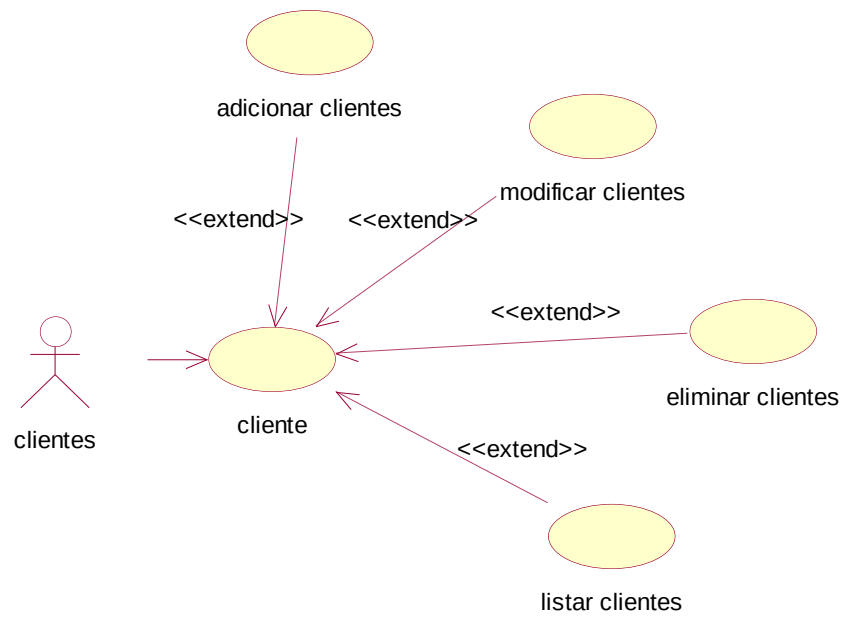


Figura C16: materia prima

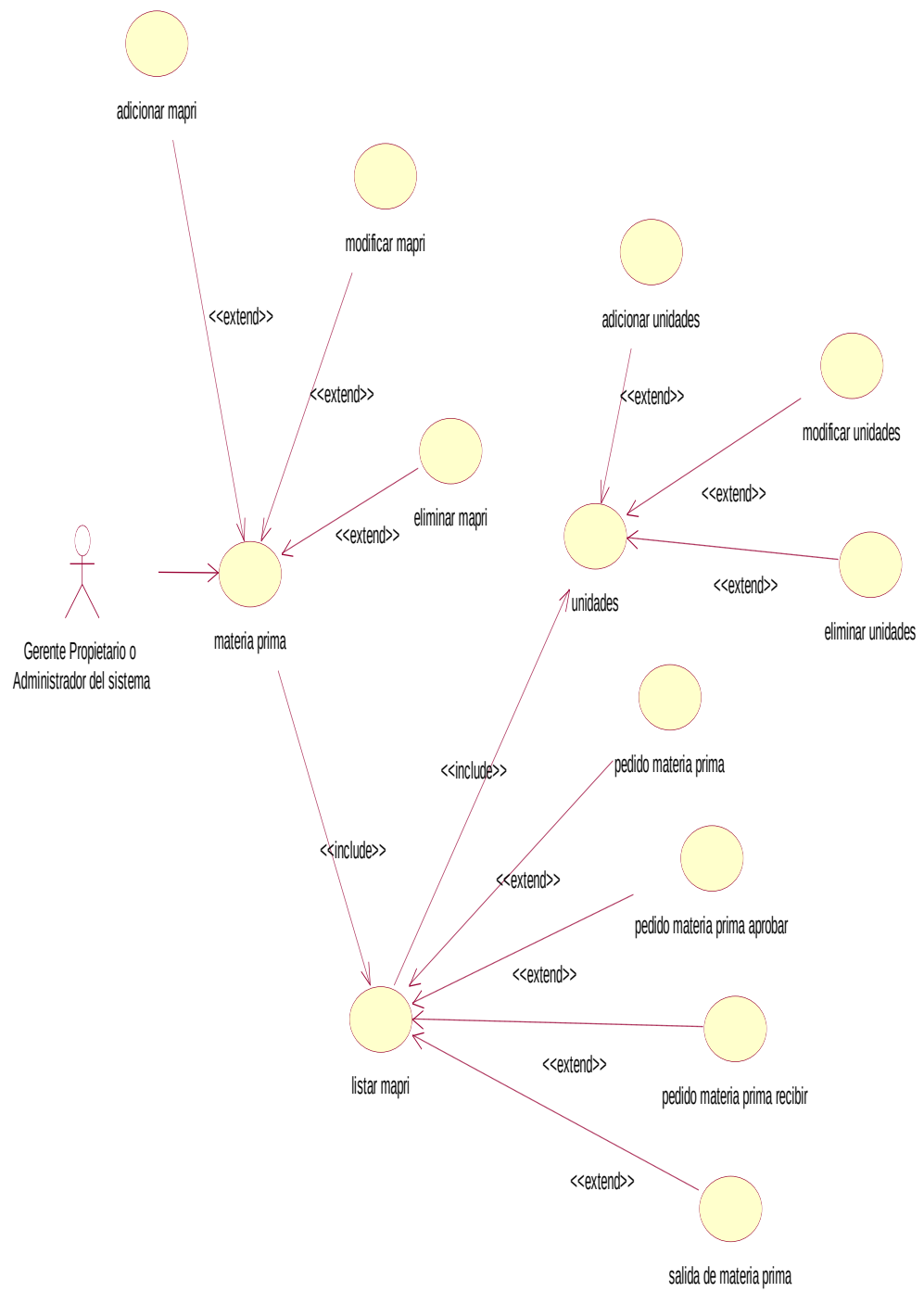
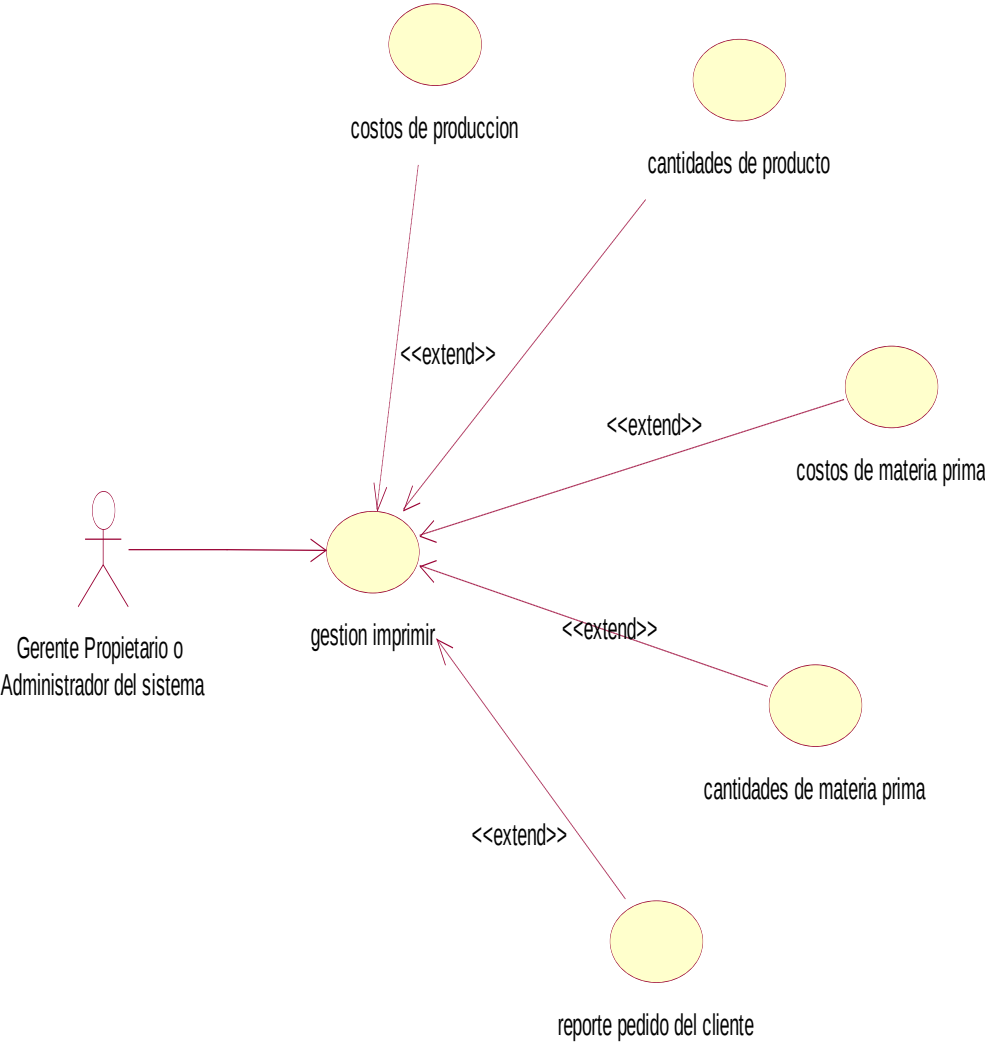


Figura C17: Gestion imprimir



Lo que se espera de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L. que sea una comunidad productiva en línea, un punto de encuentro y formación, un buen proveedor de productos y una poderosa fuente de nuevos de proyectos alimenticios. Propiciar el desarrollo de contenidos de calidad que sirvan al proceso productivo-administrativo y que motiven la creación de comunidades virtuales a través de las cuales clientes, proveedores, personal (trabajadores), instituciones y personas de todo el país puedan entrar en contacto, interactuar y colaborar en la formulación e implementación de proyectos alimenticios que produzcan un impacto significativo en su entorno inmediato.

COPROMO es una puerta abierta a la comunicación permitiendo superar las limitaciones de tiempo y espacios presentes en los actores del proceso productivo-administrativo y brindando mayor posibilidad de interacción entre clientes y la empresa.

Una oportunidad para la empresa que podrá aquí, compartir ideas, conceptos, proyectos y reforzar la conciencia de las mismas a todos los actores del sistema.

El desarrollo de este sitio es sustentado por el apoyo de muchas personas, profesionales y organizaciones que concuerdan con la misión y visión de este sistema.

Este sitio pertenece a todos los bolivianos y los invitamos a participar, aportar y beneficiarse activamente de él.

2.4.5 Especificaciones de Casos de Uso

Las especificaciones de los Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema. 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 que describa los procesos internos de los casos de uso, donde el detalle de los flujos de cada caso de uso sea según lo establecido.

2.4.5.1 Especificaciones de Casos de Uso

Las Especificaciones de los Casos de uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema. 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.

2.4.5.1.1 Propósito

- ✓ Comprender los casos de uso del sistema
- ✓ Describir específicamente cada caso de uso

2.4.5.1.2 Alcance

- ✓ Describe los procesos internos de los casos de uso
- ✓ Detallar los flujos de cada caso de uso según lo establecido por el establecimiento.

2.4.5.2 Descripción de los Casos de Uso

Nombre: Iniciar sesión

Descripción: El sistema visualiza la pantalla de acceso a COPROMO introduce nombre de usuario (login) y clave de ingreso al sistema

Actores: Usuarios (Gerente propietario o Administrador del sistema, clientes, personal).

Precondiciones: El usuario debe haber ejecutado el sistema.

Flujo Normal:

1. El Actor ingresa sus datos de usuario
2. El sistema presenta las opciones:
 - a. Entrar
3. El usuario elige opción aceptar
4. El sistema Valida los campos

5. El sistema Verifica al usuario

Poscondiciones: Se Visualiza la pantalla principal con opciones de acuerdo al usuario.

Nombre: cerrar sesión

Descripción: Permitir la salida del sistema al todos los usuarios.

Actores: Usuarios (Gerente propietario o Administrador del sistema, clientes, personal).

Precondiciones:

Presionar el botón o la opción desconectarse.

Flujo Normal:

El sistema muestra las opciones:

Salir

Flujo Alternativo:

3. El usuario elige opción salir: (El sistema muestra pantalla principal).

4. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error).

Caso de Uso: persona

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (persona) tiene extendidos tres casos de uso (Adicionar, modificar, eliminar) al elegir añadir o Modificar captura datos de la persona (ci, id_per, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y guarda en la BD (tabla persona), si elige eliminar captura (ci, id_per, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono, cod_cargo(tabla cargo_persona))y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Personal del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del Sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Personal y dentro de eso tiene 4 opciones de la cual elige Gestión de Personal, esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir Añadir si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de persona (ci, id_per, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (persona) de la BD.
- Puede elegir Modificar si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (persona) de la BD.
- Puede elegir eliminar si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (id_per) (ci, id_per, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige cualquiera de las tres opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados (si elige añadir o modificar).

Referencia Cruzada:

- añadir.
- modificar.
- eliminar.

Caso de Uso: añadir

Actor: Gerente Propietario o Administrador del Sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (añadir) se ingresan los datos de la persona y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general o administrador del Sistema y seleccionar la opción añadir del menú Gestión de Personal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del Sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Personal y dentro de esta la opción añadir y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige cualquiera de las tres opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI.

Referencia Cruzada:

- persona.

Caso de Uso: modificar

Actor: Gerente Propietario o Administrador del Sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del Sistema, este caso de uso (modificar) se ingresan los datos de la persona a se modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del Sistema y seleccionar la opción modificar del menú Gestión de Personal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del Sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Personal y dentro de esta la opción modificar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige cualquiera de las tres opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI.

Referencia Cruzada:

- persona.

Caso de Uso: eliminar

Actor: Gerente Propietario o Administrador del Sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del Sistema, este caso de uso (eliminar) se muestra los datos de la persona a se eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del Sistema y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de PersonaL.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del Sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Personal y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- persona.

Caso de Uso: proveedor

Actor: Gerente Propietario o Administrador de Sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de Sistema, este caso de uso (proveedor) tiene incluido el caso de uso listar proveedores y este a su vez tiene cuatro casos de uso (adicionar proveedores, modificar proveedores, eliminar proveedores, materia prima) al elegir añadir proveedores o modificar proveedores captura datos de la persona (cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y guarda en la BD (tabla proveedor y persona), si

elige eliminar proveedor captura cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla proveedor y persona de la BD el tiempo que sea necesario y útil para la empresa.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de Sistema y seleccionar la opción Gestión de Proveedores del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de Sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú Proveedores y dentro de eso tiene la opción Gestion de Proveedores , esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir añadir proveedor si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de proveedor y persona cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (proveedor y persona) de la BD.
- Puede elegir modificar proveedor si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (proveedor y persona) de la BD.
- Puede elegir eliminar proveedor si desea borrar el registro de la BD para tal caso se recupera de la BD cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y se borra el registro de la BD.
- Puede elegir materia prima si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de la materia prima (nombre de materia prima) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (materia_prima_proveedor) de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige cualquiera de las tres opciones

y se realiza con éxito).

- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI (si elige añadir o modificar).

Referencia Cruzada:

- Listar proveedores

Caso de Uso: listar proveedores

Actor: Gerente Propietario o Administrador de Sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de Sistema, este caso de uso (listar proveedores) tiene extendidos cuatro casos de uso (adicionar proveedores, modificar proveedores, eliminar proveedores, materia prima) al elegir añadir proveedores o modificar proveedores captura datos de la persona (cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y guarda en la BD (tabla proveedor y persona), si elige eliminar proveedor captura cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla proveedor, persona y materia_prima_proveedor de la BD el tiempo que sea necesario y útil para la empresa.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de Sistema y seleccionar la opción Gestión de Proveedores del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de Sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú Proveedores y dentro de eso tiene la opción Gestion de Proveedores , esta opción cuenta con su respectivo ABMs

- Puede elegir añadir proveedor si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de proveedor y persona (cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (proveedor y persona) de la BD.
- Puede elegir modificar proveedor si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (proveedor y persona) de la BD.
- Puede elegir eliminar proveedor si desea borrar el registro de la BD para tal caso se recupera de la BD (cod_pro, id_per, estado, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono) y se borra el registro de la BD.
- Puede elegir materia prima si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de la materia prima (nombre de materia prima) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (materia_prima_proveedor) de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige cualquiera de las tres opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido nombre de CI (si elige añadir o modificar).

Referencia Cruzada:

- Proveedor (donde va incluido listar proveedores)
- Adicionar proveedores
- Modificar proveedores
- Eliminar proveedores
- Materia prima

Caso de Uso: añadir proveedor

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (añadir proveedor) se ingresan los datos de la persona y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla persona y proveedor de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción adicionar del menú Gestión de Proveedores.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Proveedores y dentro de esta la opción adicionar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar proveedores).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI.

Referencia Cruzada:

- Listar proveedores.

Caso de Uso: modificar proveedores

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (modificar proveedores) se ingresan los datos de la persona a se modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla proveedores y persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción modificar del menú Gestión de Proveedores.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Proveedores y dentro de esta la opción modificar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar proveedores y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI.

Referencia Cruzada:

- Listar proveedores.

Caso de Uso: eliminar proveedores

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (eliminar proveedores) se muestra los datos de la persona a se eliminados y al aceptar son eliminados de la BD(tabla persona, proveedor).

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla proveedores, persona, cargo_persona, de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de Proveedores.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Proveedores y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- Listar proveedores.

Caso de Uso: materia prima

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (materia prima) es una extensión de listar proveedores y a su vez tiene extendidos tres casos de uso (adicionar mapri, modificar mapri, eliminar mapri) al elegir añadir mapri o modificar mapri captura datos de la materia prima (nombre) y guarda en la BD (tabla materia_prima), si elige eliminar mapri captura el cod_matpri, nombre, descripción y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla (materia_prima, materia_prima_proveedor) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción Materia Prima del menú Gestion de proveedores.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú y dentro de este la opción Gestión de proveedores para elegir la opción materia prima, esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir añadir mapri si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de la materia prima (cod_matpri, nombre, descripcion) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (materia_prima) de la BD.
- Puede elegir modificar mapri si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (nombre, descripcion) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (materia_prima) de la BD.
- Puede elegir eliminar mapri si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (cod_matpri, nombre, descripcion) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige cualquiera de las tres opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados (si elige añadir o modificar).

Referencia Cruzada:

- añadir mapri.
- modificar mapri.
- eliminar mapri.

Caso de Uso: añadir mapri

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (añadir mapri) se ingresan los datos de la materia prima y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla materia_prima de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción adicionar materia prima del menú gestión de proveedores.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestion de proveedores y dentro de esta la opción adicionar(materia prima) y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige añadir mapri).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.

Referencia Cruzada:

- Materia prima.

Caso de Uso: eliminar mapri

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (eliminar) se muestra los datos de la materia prima a ser eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla (materia_prima, proveedor, materia_prima_proveedor) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general o Administrador de sistema y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de Proveedores.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el gerente general o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de proveedores y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- Materia prima.

Caso de Uso: clientes

Actor: gerente general o Administrador de sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el gerente general o Administrador de sistema, este caso de uso (clientes) tiene extendidos cuatro casos de uso (adicionar clientes, modificar clientes, eliminar clientes, listar clientes) al elegir añadir clientes o modificar clientes captura datos de la persona (cod_cliente, nit, estado, id_per, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono, cod_rol) y guarda en la BD (tabla cliente,

persona, rol_persona), si elige eliminar cliente captura cod_cliente, nit, estado, id_per, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono,cod_rol) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla cliente, rol_persona y persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente propietario o administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Clientes del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del Sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú y dentro de eso tiene tres opciones de la cual elige Gestión de Clientes, esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir añadir clientes si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de cliente y persona (cod_cliente, nit, estado, id_per, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono,cod_rol) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (cliente, rol_persona y persona) de la BD.
- Puede elegir modificar cliente si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (cod_cliente, nit, estado, id_per, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono,cod_rol) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (cliente, rol_persona y persona) de la BD.
- Puede elegir eliminar cliente si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura (cod_cliente, nit, estado, id_per, ci, nombre, ap, am, sexo, direccion, fono,cod_rol) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige modificar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente (si se eliminar y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI (si elige añadir o

modificar).

Referencia Cruzada:

- adicionar cliente.
- modificar cliente.
- eliminar cliente.
- Listar cliente.

Caso de Uso: adicionar cliente

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (adicionar cliente) se ingresan los datos de la persona y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla cliente, rol_persona y persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción adicionar del menú Gestión de Clientes.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Clientes y dentro de esta la opción adicionar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar clientes).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI.

Referencia Cruzada:

- clientes.

Caso de Uso: modificar clientes

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (modificar clientes) se ingresan los datos de la persona a se modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla clientes, rol_persona y persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción modificar del menú Gestión de Clientes.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Clientes y dentro de esta la opción modificar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar clientes y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de CI.

Referencia Cruzada:

- clientes.

Caso de Uso: eliminar clientes

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (eliminar clientes) se muestra los datos de la persona a se eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla clientes, rol_persona y persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de Clientes.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Clientes y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- clientes.

Caso de Uso: listar clientes

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (eliminar clientes) se muestra los datos de los clientes.

Propósito: Permitir el listado de los clientes con que cuenta la empresa y el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla clientes, rol_persona y persona de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Clientes.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Clientes.

Referencia Cruzada:

- clientes.

Caso de Uso: cargos

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (cargos) tiene extendidos tres casos de uso (adicionar cargos, modificar cargos, eliminar cargos), tiene incluido un caso de uso (listar cargo), al elegir adicionar cargos o modificar cargos captura datos del cargo (cod_cargo, nombre, descripción) y guarda en la BD (tabla cargos), si elige eliminar cargos captura (cod_cargo, nombre, descripción) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla cargo de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Cargos del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona del menú Personal y dentro de eso tiene cuatro opciones de la cual elige Gestión de Cargos, esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir adicionar cargos si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos del cargo (cod_cargo, nombre, descripcion) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (cargo) de la BD.
- Puede elegir modificar cargo si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (cod_cargo, nombre, descripción) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (cargo) de la BD.
- Puede elegir eliminar cargo si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (cod_cargo, nombre, descripcion) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige cualquiera de las tres opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de cargo (si elige añadir o modificar).

Referencia Cruzada:

- adicionar cargos.
- modificar cargos.
- eliminar cargos.
- Listar cargos.

Caso de Uso: adicionar cargos

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (adicionar cargo) se ingresan los datos del cargo y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla cargo de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción adicionar del menú Gestión de Cargos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Cargo y dentro de esta la opción adicionar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige añadir cargo).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de cargo.

Referencia Cruzada:

- cargo.

Caso de Uso: modificar cargos

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (modificar cargo) se ingresan los datos del cargo a ser modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla cargo de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción modificar del menú Gestión de Cargos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Cargos y dentro de esta la opción modificar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar cargo y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de cargo.

Referencia Cruzada:

- cargo.

Caso de Uso: eliminar cargos

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (eliminar cargo) se muestra los datos del cargo a ser eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla cargo de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de Cargos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Cargos y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- cargo.

Caso de Uso: listar cargos

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (listar cargo) se muestra los datos de los cargos.

Propósito: Permitir el listado de los cargos con que cuenta la empresa y el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla cargo de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Cargos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Cargos.

Referencia Cruzada:

- Cargos.

Caso de Uso: Productos

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (Productos) tiene incluido (include) un caso de uso (listar producto) y tiene extendidos cuatro casos de uso (adicionar producto, modificar producto, eliminar producto, unidad) al elegir añadir producto o modificar producto captura datos del producto (cod_producto, nombre, descripción) y guarda en la BD (tabla producto), si elige eliminar producto captura (cod_producto, nombre, descripción) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla producto de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Productos del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al

sistema y selecciona de su menú y dentro de eso tiene cuatro opciones de la cual elige Gestión de Productos, esta opción cuenta con su respectivo ABMs

- Puede elegir añadir producto si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos del producto (cod_producto, nombre, descripción) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (producto) de la BD.
- Puede elegir modificar producto si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (cod_producto, nombre, descripción) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (producto) de la BD.
- Puede elegir eliminar producto si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (cod_producto, nombre, descripción) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige modificar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente (si se elige eliminar opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de producto (si elige añadir o modificar).
- **Mensaje de error:** Datos no eliminados, producto tiene unidades registradas(si elige eliminar).

Referencia Cruzada:

- Listar producto(caso de uso incluido)
- adicionar producto.
- modificar producto.
- eliminar producto.

Caso de Uso: listar producto

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (listar producto) se muestra los datos de los productos.

Propósito: Permitir el listado de los productos con que cuenta la empresa y el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla producto de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de productos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Productos.

Referencia Cruzada:

- productos.

Caso de Uso: adicionar producto

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (adicionar producto) se ingresan los datos del producto y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla producto de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción adicionar del menú Gestión de Productos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Productos y dentro de esta la opción adicionar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar producto).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido nombre de producto.

Referencia Cruzada:

- Listar producto.

Caso de Uso: modificar producto

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (modificar producto) se ingresan los datos del producto a ser modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla producto de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción modificar del menú Gestión de Productos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Productos y dentro de esta la opción modificar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar producto y se realiza con éxito).

Referencia Cruzada:

- Listar producto.

Caso de Uso: eliminar producto

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (eliminar producto) se muestra los datos del producto a ser eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla producto de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de Productos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Productos y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- Listar producto.

Caso de Uso: unidad

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (unidad tiene extendidos cuatro casos de uso (adicionar unidad, modificar unidad, eliminar unidad, costo) al elegir adicionar unidad o modificar unidad captura datos de la unidad(cod_uni, nombre, descripción, cantidad minima) y guarda en la BD (tabla unidad, producto, producto_unidad), si elige eliminar captura (cod,_uni, nombre, descripción, cantidad minima) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla (unidad, producto_unidad, producto) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Unidades del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú y dentro de eso tiene siete opciones de la cual elige Gestión de Unidades, esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir adicionar unidad si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de la unidad (cod_uni, nombre, descripción,cod_producto) se verifica

si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (producto, unidad, producto_unidad) de la BD.

- Puede elegir modificar unidad si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (cod_uni, nombre, descripción) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (unidad) de la BD.
- Puede elegir eliminar unidad si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (cod_uni, nombre, descripción, cod_producto) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige modificar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente (si se elige eliminar opciones y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido unidad para el producto (si elige añadir o modificar).

Referencia Cruzada:

- Listar producto(caso de uso incluido)

Caso de Uso: adicionar unidad

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (adicionar unidad) se ingresan los datos de la unidad y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla (producto, unidad, producto_unidad) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción unidades del menú Gestión de Productos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Productos y dentro de esta la opción unidades y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar producto).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados.Repetido unidad para el producto.

Referencia Cruzada:

- unidad.

Caso de Uso: modificar unidad

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (modificar unidad) se ingresan los datos de la unidad a ser modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla (unidad,producto_unidad,producto) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción unidades luego opción modificar del menú Gestión de Productos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Productos y dentro de esta la opción unidades y luego opción modificar y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar producto y se realiza con éxito).

Referencia Cruzada:

- unidad.

Caso de Uso: eliminar unidad

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (eliminar unidad) se muestra los datos de la unidad a ser eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla (unidad, producto_unidad, producto) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción unidades luego la opción eliminar del menú Gestión de Productos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Productos y dentro de esta la opción unidad y luego la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- unidad.

Caso de Uso: costo

Actor: Gerente Propietario o Administrador del sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador del sistema, este caso de uso (costo) permitirá gestionar (adicionar, modificar, eliminar) los costos de los productos por unidades.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla (costo,unidad, producto_unidad, producto) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador del sistema y seleccionar la opción Gestión de Producto del menú, luego la opción costo.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador del sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú y dentro de eso tiene cuatro opciones de la cual elige Gestión de Producto, para luego elegir unidades y dentro de esta elige costos esta opción cuenta con su respectivo ABMs

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar y se realiza con éxito).

Referencia Cruzada:

- unidad

Caso de Uso: gestión horario

Actor: Gerente Propietario, Gerente Administrativo

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario, Gerente Administrativo, este caso de uso (gestión horario) tiene incluido tres casos de usos (listar, persona, cargo) y el caso de uso incluido listar tiene extendidos el casos de uso (gestión turno).

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla horario de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general, gerente propietario y seleccionar la opción gestión de horario del menú.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de horario esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir registrar horario y adicionar turnos si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos del horario (cod_turno, id_per, fecha_reg, hora_ent, hora_sal) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (horario, turno, persona) de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente.
- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- listar.

Caso de Uso: turno

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (turno) tiene extendidos cuatro casos de uso (añadir turno, modificar turno, eliminar turno, listar turno) al elegir añadir turno o modificar turno captura datos del turno(cod_turno, nombre, hora_ini, hora_fin) y guarda en la BD (tabla turno), si elige eliminar turno captura (cod_turno, nombre, hora_ini, hora_fin) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla (turno) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción gestión de turno del menú Personal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú Personal y dentro de este la opción Gestión de Turnos, esta opción cuenta con su respectivo ABMs
- Puede elegir añadir turno si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos del turno (cod_turno, nombre, hora_ini, hora_fin) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (turno) de la BD.
- Puede elegir modificar turno si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (nombre, hora_ini, hora_fin) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (turno) de la BD.
- Puede elegir eliminar turno si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (cod_turno, nombre, hora_ini, hora_fin) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige modificar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente (si se elige eliminar y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido nombre de turno (si elige añadir).

Referencia Cruzada:

- añadir turno.
- modificar turno.
- eliminar turno.
- Listar turno.

Caso de Uso: añadir turno

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (añadir turno) se ingresan los datos del turno y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla turno de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción adicionar del menú gestión de turnos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de turnos y dentro de esta la opción adicionar(turno) y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige añadir turno).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido nombre de turno.

Referencia Cruzada:

- turno.

Caso de Uso: modificar turno

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (modificar turno) se ingresan los datos del turno a ser modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla turno de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción modificar turno del menú Gestión de Turnos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Turnos y dentro de esta la opción elige modificar turno y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar turno y se realiza con éxito).

Referencia Cruzada:

- turno.

Caso de Uso: eliminar turno

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (eliminar turno) se muestra los datos del turno a ser eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla turno de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general, gerente propietario y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de Turnos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Turnos y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- turno.

Caso de Uso: listar turno

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (listar turno) se muestra los datos de los diferentes turno existentes en la BD.

Propósito: Permitir el listado y el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla turno de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general, gerente propietario y seleccionar la opción Gestión de Turnos.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Turnos y lista los datos existentes en la BD.

Referencia Cruzada:

- turno.

Caso de Uso: gestión cabezeras

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (gestión cabezeras) tiene extendidos cuatro casos de uso (añadir cabe, modificar cabe, eliminar cabe, listar cabe o) al elegir añadir cabe o modificar cabe captura datos de la cabecera (cod_cab, nombre, descripcion) y guarda en la BD (tabla cabezeras), si elige eliminar cabe captura (cod_cab, nombre, descripcion) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla (cabezeras) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción gestionar Menú principal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú Sistema y dentro de este la opción Gestionar Menú Principal, esta opción cuenta con su respectivo ABMs

- Puede elegir añadir cabe si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de la cabecera (cod_cab, nombre, descripción) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (cabezas) de la BD.
- Puede elegir modificar cabe si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (cod_cabe, nombre, descripción) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (cabezas) de la BD.
- Puede elegir eliminar cabe si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (cod_turno, nombre, descripción) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige modificar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente (si se elige eliminar y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido nombre de cabecera (si elige añadir).

Referencia Cruzada:

- añadir cabe.
- modificar cabe.
- eliminar cabe.
- listar cabe.

Caso de Uso: añadir cabe

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (añadir cabe) se ingresan los datos de la cabecera y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla cabecera de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción adicionar del menú gestionar menú principal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestionar Menú principal y dentro de esta la opción adicionar(cabe) y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige añadir cabe).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido nombre de cabecera.

Referencia Cruzada:

- Gestión cabecera.

Caso de Uso: modificar cabe

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (modificar cabe) se ingresan los datos del turno a ser modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla cabecera de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción modificar del menú Gestionar Menú Principal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestionar Menú Principal y dentro de esta la opción elige modificar cabe y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar turno y se realiza con éxito).

Referencia Cruzada:

- gestiona cabecera.

Caso de Uso: eliminar cabe

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (eliminar cabe) se muestra los datos del turno a ser eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla cabeceras de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general, gerente propietario y seleccionar la opción eliminar del menú Gestionar Menú Principal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestionar Menú Principal y dentro de esta la opción eliminar y clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- Gestiona cabecera.

Caso de Uso: listar cabe

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (listar cabe) se muestra los datos de las diferentes cabeceras que se mostraran en el sistema COPROMO y existentes en la BD.

Propósito: Permitir el listado y el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla cabeceras de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general, gerente propietario y seleccionar la opción Gestionar Menú Principal.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestionar Menú Principal y lista los datos existentes en la BD.

Referencia Cruzada:

- gestionar cabecera.

Caso de Uso: rol

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: primario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (rol) tiene extendidos tres casos de uso (añadir rol, modificar rol, eliminar rol) y tiene incluido el caso de uso (listar rol), al elegir añadir rol o modificar rol captura datos del rol (cod_rol, nombre, descripción) y guarda en la BD (tabla rol), si elige eliminar rol captura (cod_rol, nombre, descripción) y elimina el registro de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla (rol) de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción Gestión de Roles.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú Sistema y dentro de este la opción Gestión de Roles, esta opción cuenta con su respectivo ABMs

- Puede elegir añadir rol si los datos a ingresar son nuevos para tal caso se capturan los datos de los roles (cod_rol, nombre, descripción) se verifica si existen en la BD si no existen se guarda en la tabla (rol) de la BD.
- Puede elegir modificar rol si los datos ya existen en la BD se muestran los datos en una pantalla y se capturan los datos nuevos (cod_rol, nombre, descripción) y se verifican en la BD si no existen se guarda en la tabla (rol) de la BD.
- Puede elegir eliminar rol si desea borrar el registro de la BD para tal caso se captura el dato (cod_rol, nombre, descripción) y se borra el registro de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige adicionar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige modificar y se realiza con éxito).
- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente (si se elige eliminar y se realiza con éxito).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido nombre de rol (si elige añadir).

Referencia Cruzada:

- añadir rol.
- modificar rol.
- eliminar rol.
- listar rol.

Caso de Uso: añadir rol

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (añadir rol) se ingresan los datos del rol y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos almacenados en la tabla rol de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción adicionar del menú Gestión de Roles.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario o Administrador de sistema ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Roles y dentro de esta la opción adicionar(rol) y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos insertados correctamente (si se elige añadir rol).
- **Mensaje de error:** Datos no insertados. Repetido nombre de rol.

Referencia Cruzada:

- Rol.

Caso de Uso: modificar rol

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (modificar rol) se ingresan los datos del rol a ser modificados y al aceptar son registrados en la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla rol de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como Gerente Propietario o Administrador de sistema y seleccionar la opción modificar del menú Gestión de Roles.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Roles y dentro de esta la opción elige modificar (rol) y guarda los datos en la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos modificados correctamente (si se elige la opción modificar y se realiza con éxito).

Referencia Cruzada:

- rol.

Caso de Uso: eliminar rol

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (eliminar rol) se muestra los datos del rol a ser eliminados y al aceptar son eliminados de la BD.

Propósito: Permitir el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla rol de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general, gerente propietario y seleccionar la opción eliminar del menú Gestión de Roles.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Roles y dentro de esta la opción eliminar y

clic en el botón aceptar se eliminan los datos de la BD.

Subflujos y Flujos de Excepción:

- **Mensaje:** Datos eliminados correctamente.

Referencia Cruzada:

- rol.

Caso de Uso: listar rol

Actor: Gerente Propietario o Administrador de sistema

Tipo: Secundario

Resumen: Es una de las opciones que puede administrar el Gerente Propietario o Administrador de sistema, este caso de uso (listar rol) se muestra los datos de los diferentes roles que se mostraran en el sistema COPROMO y existentes en la BD.

Propósito: Permitir el listado y el mantenimiento de los datos actualizados y almacenados en la tabla rol de la BD.

Precondición: Haber ingresado el usuario como gerente general, gerente propietario y seleccionar la opción Gestión de Roles.

Flujo Principal:

- Comienza cuando el Gerente Propietario, Gerente Administrativo ingresa al sistema y selecciona de su menú la opción Gestión de Roles se listan los datos existentes en la BD.

Referencia Cruzada:

- rol.

2.4.5.3 Diagramas de Actividad

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos modelar el flujo de control entre actividades del sistema. La idea es generar una especie de diagrama Pert, en el que puede ver el flujo de actividades que tienen lugar a lo largo del tiempo, así como las tareas concurrentes que pueden realizarse a la vez. Gráficamente es un conjunto de arcos y nodos. Desde un punto de vista conceptual, el diagrama de actividades muestra cómo fluye el control de unas clases a otras con la finalidad de culminar con un flujo de control total que se corresponde con la consecución de un proceso más complejo. Por este motivo, aparecerán acciones y actividades correspondientes a distintas clases, colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin.

2.4.5.3.1Propósito

- ✓ Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización (Montecristo Bolivia S.R.L.)
- ✓ Identificar posibles mejoras

2.4.5.3.2Alcance

- ✓ Describe los procesos de sistema y los clientes
- ✓ Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la organización (Montecristo Bolivia S.R.L.)
- ✓ Definir un diagrama de actividad para cada caso de uso del sistema

Figura A1: Conectarse al sistema (Actores: Gerente Propietario, Usuarios y Clientes)

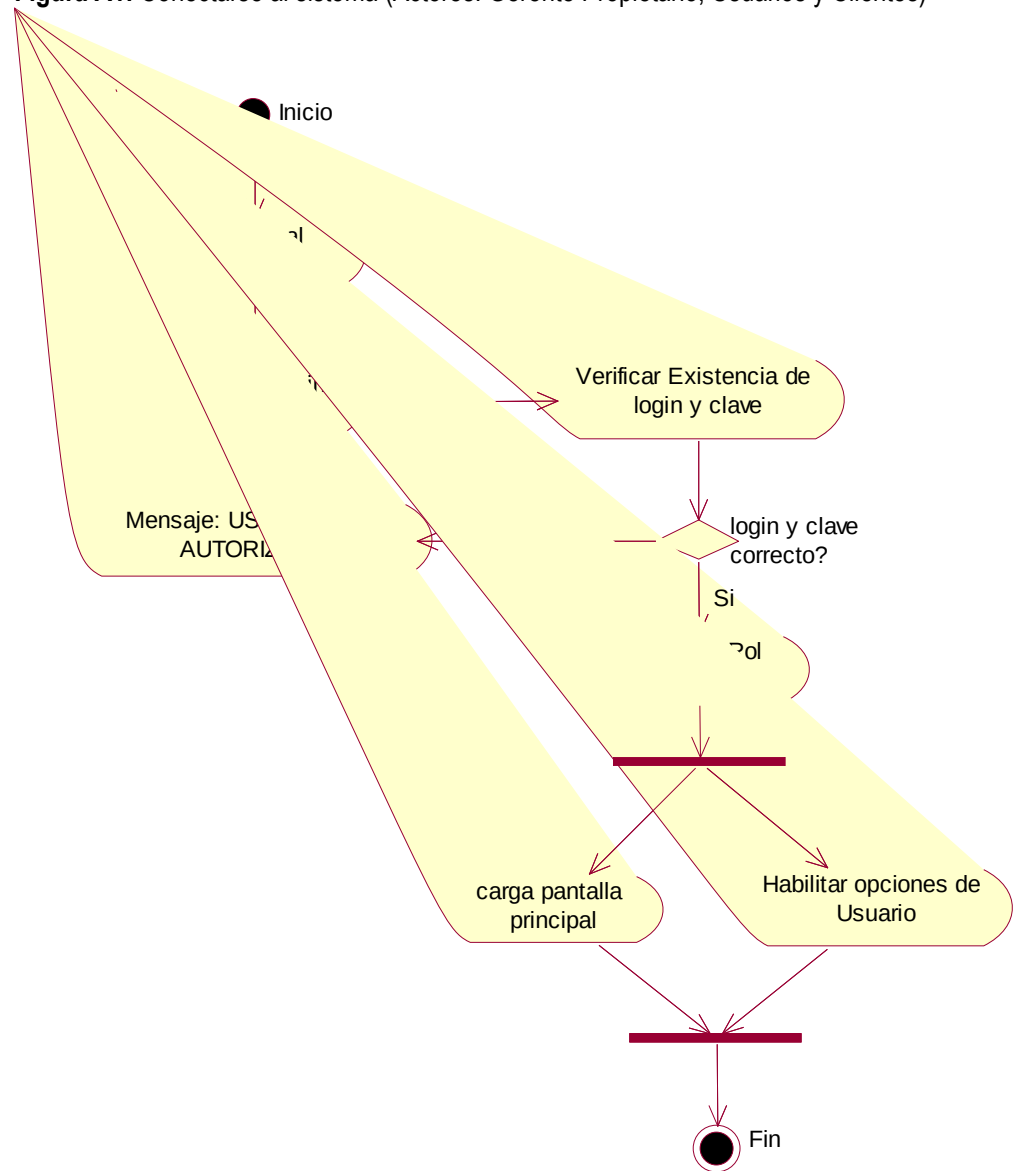


Figura A2: Cerrar Sesion

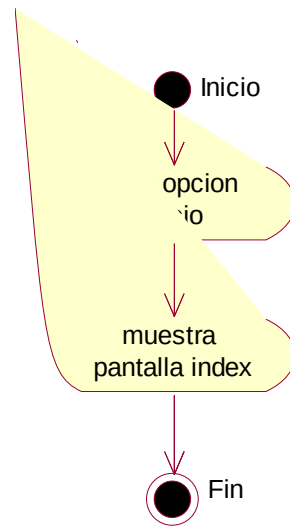


Figura A3: Gestión de cabezeras

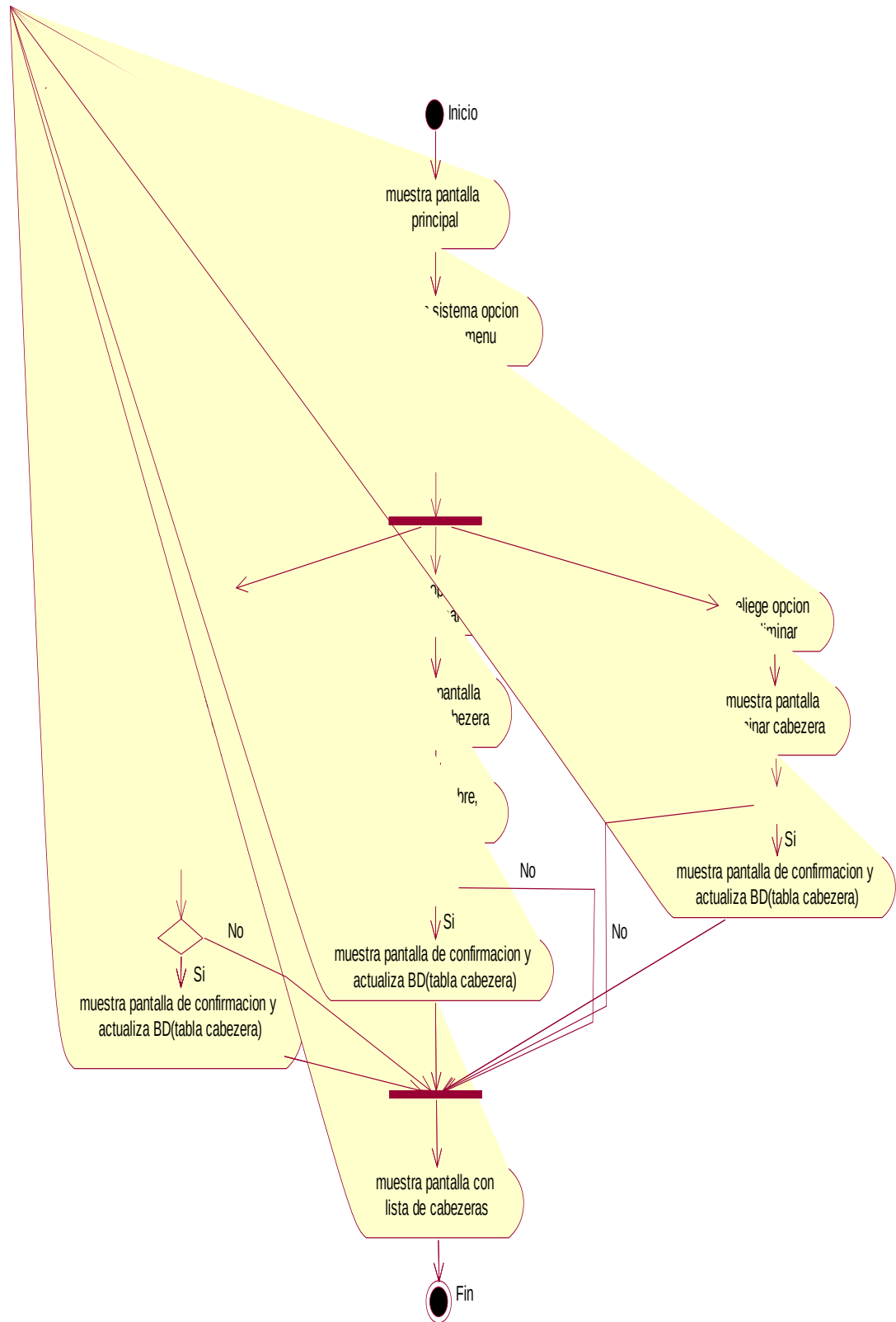


Figura A4: Gestión Unidades

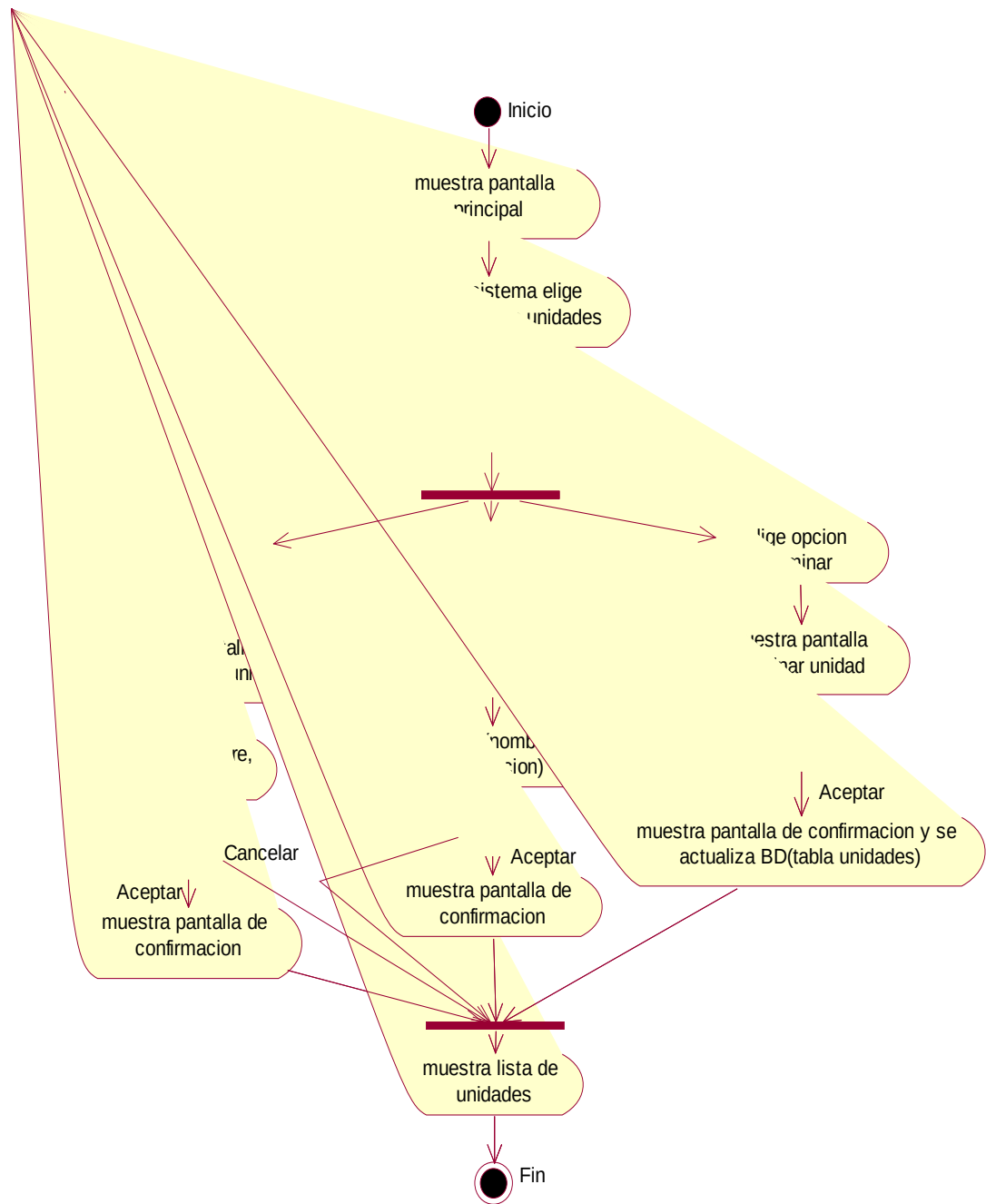


Figura A5: Gestion de Enlaces

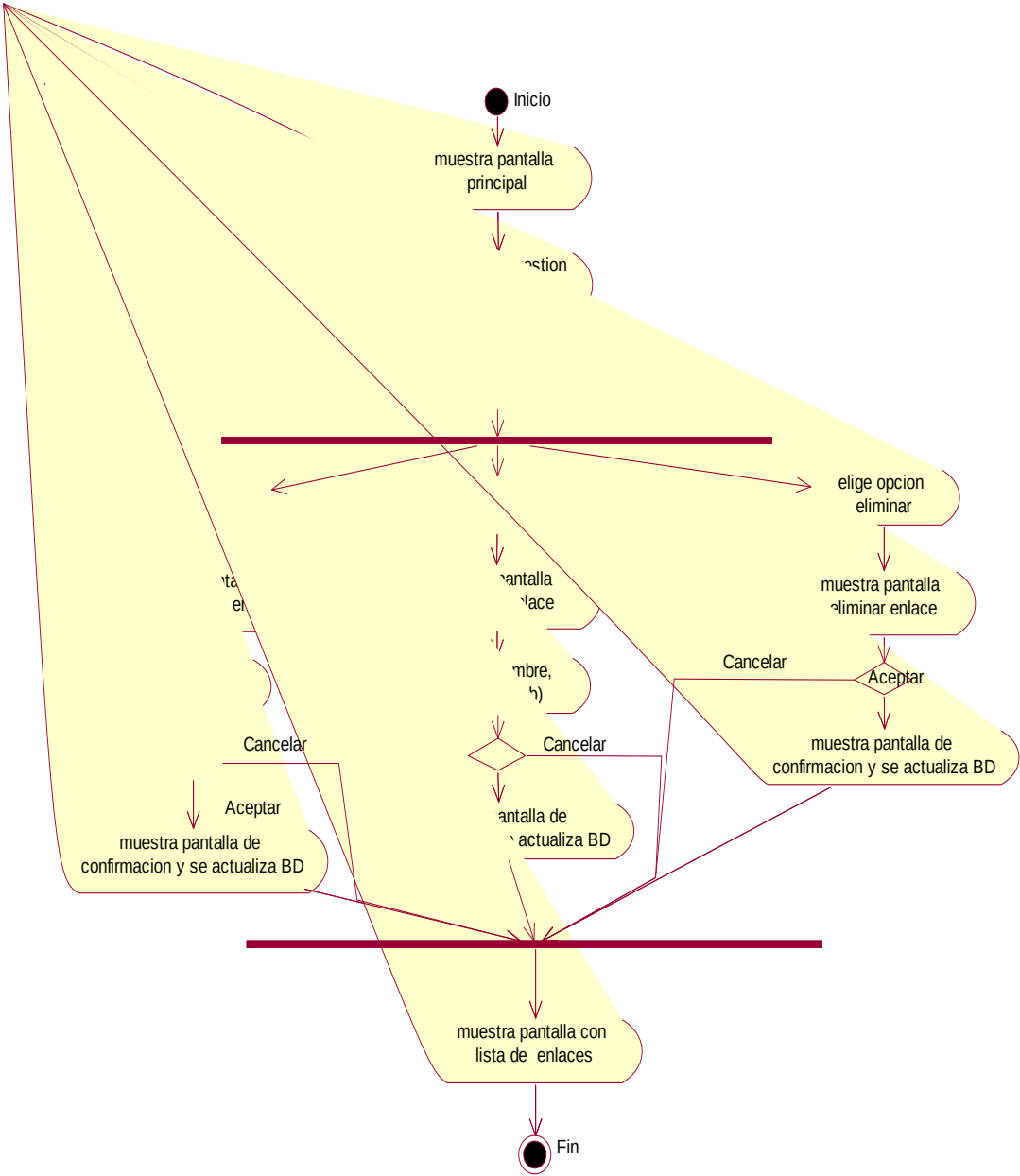
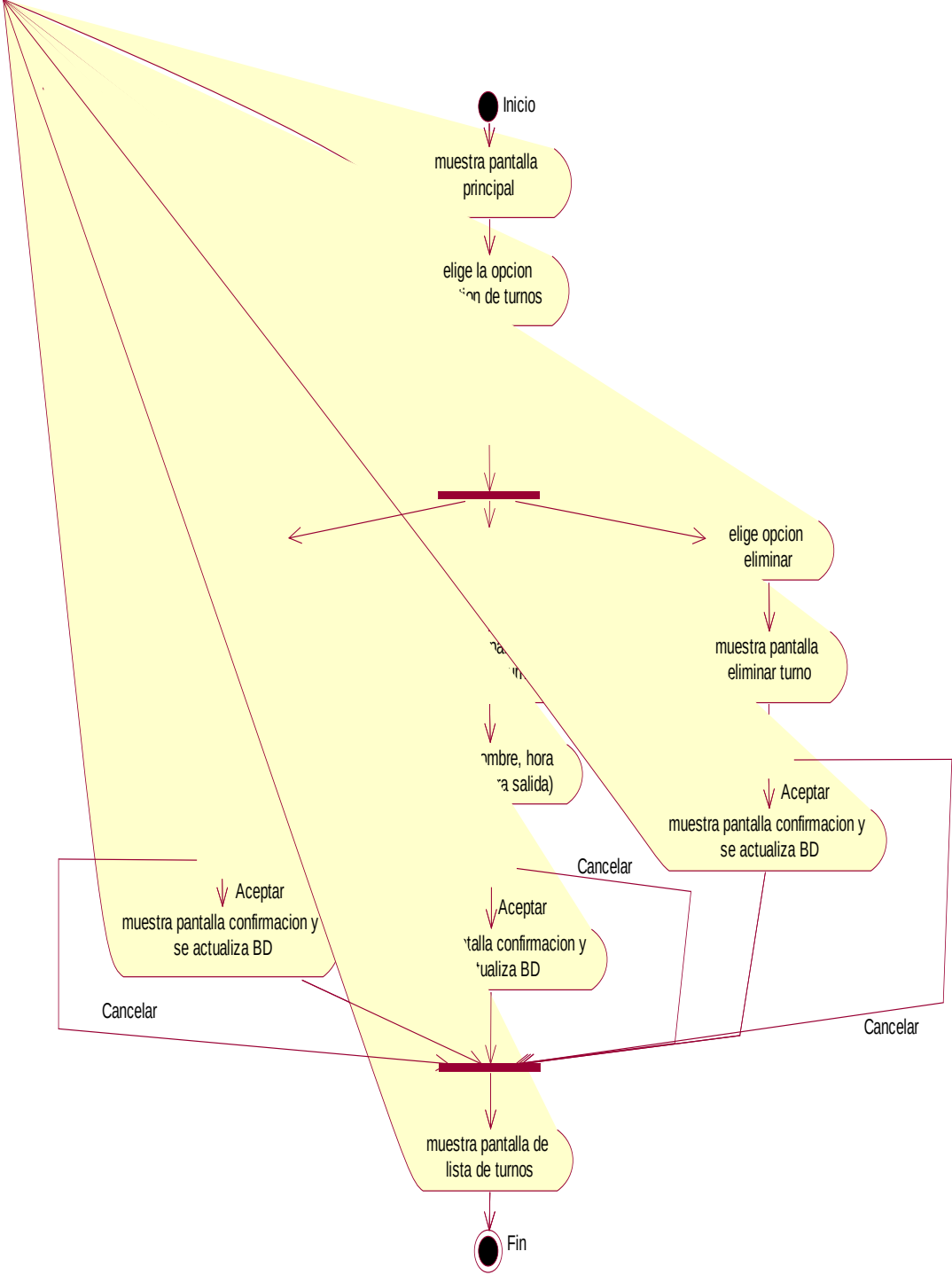


Figura A6: Turnos



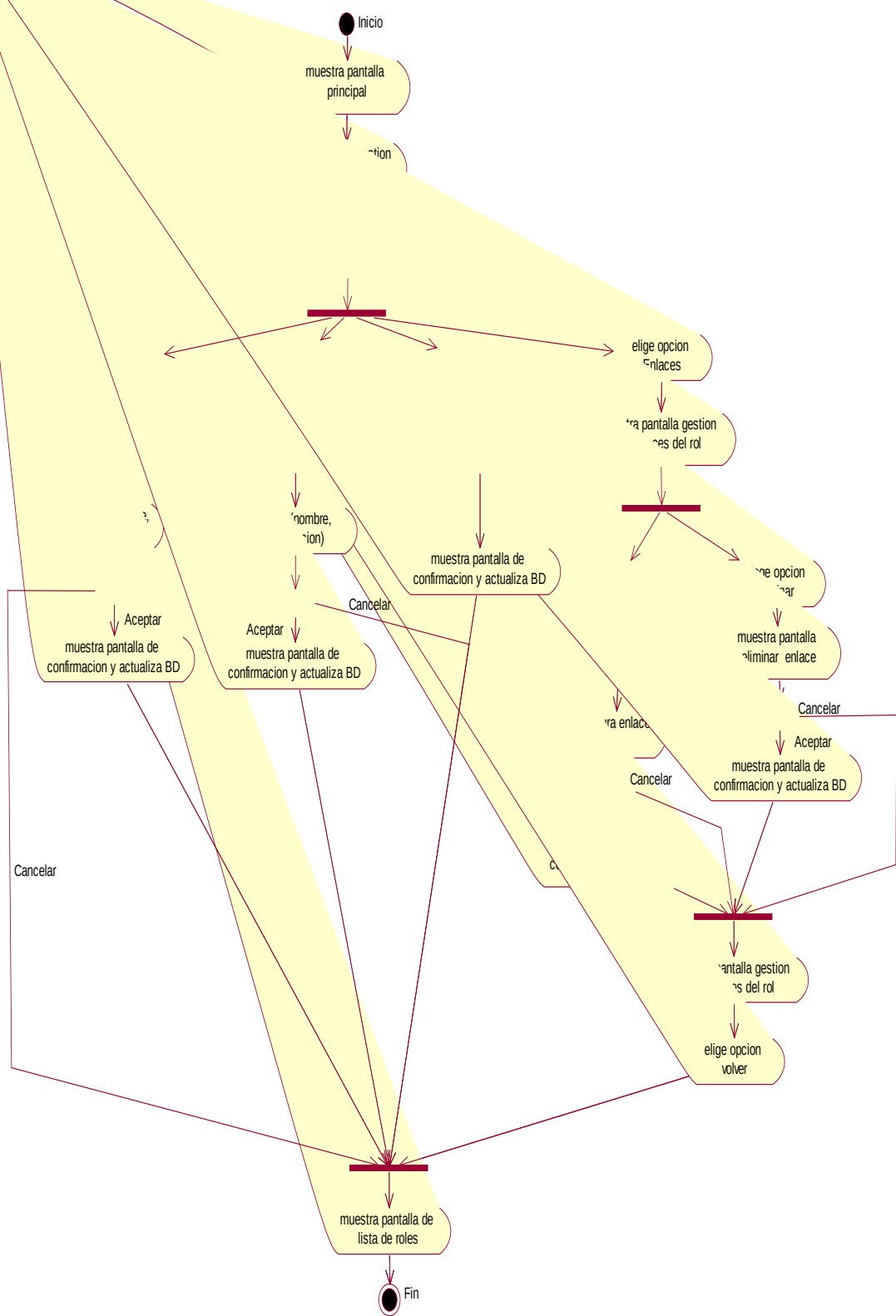
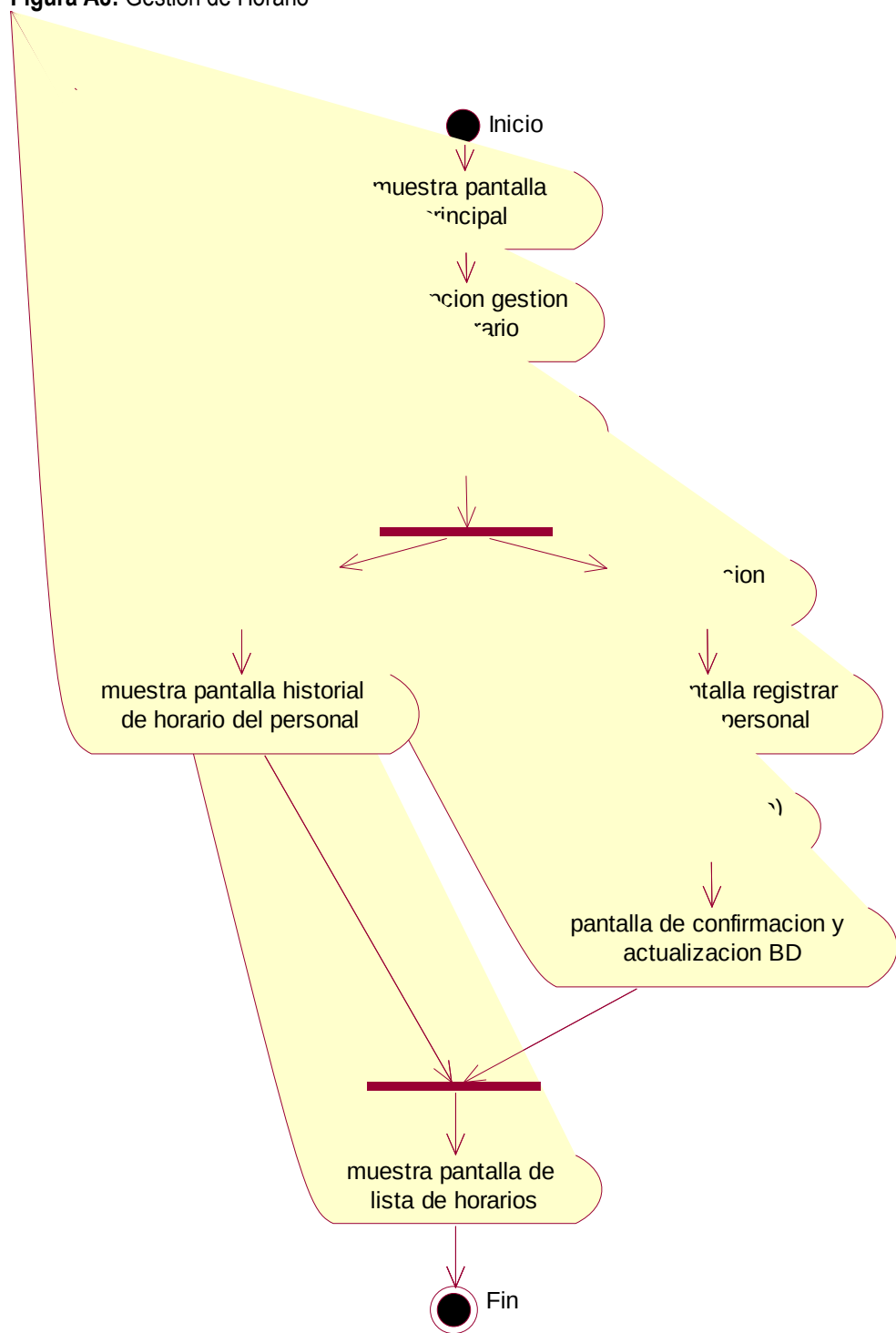
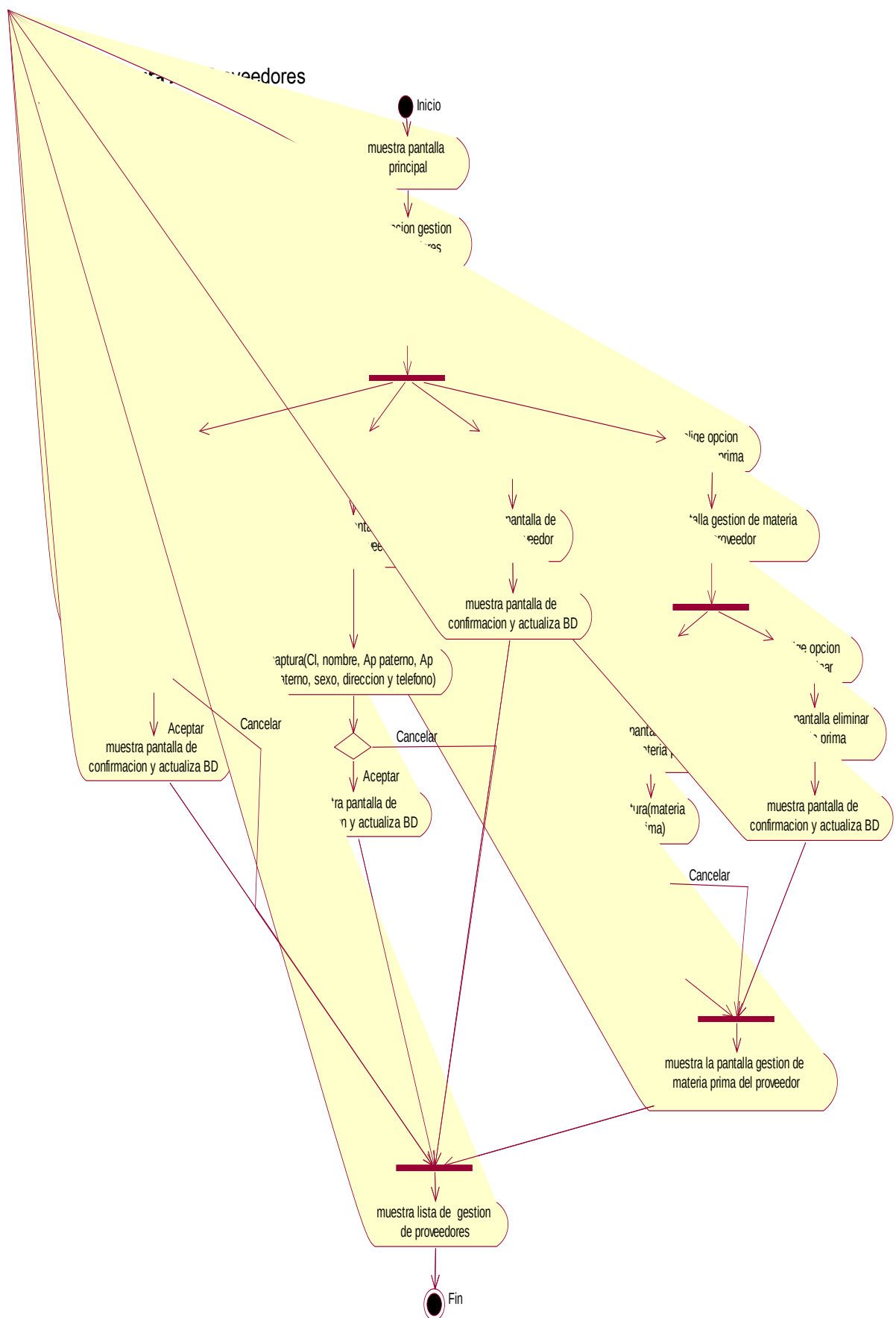
[illegible]

Figura A8: Gestión de Horario





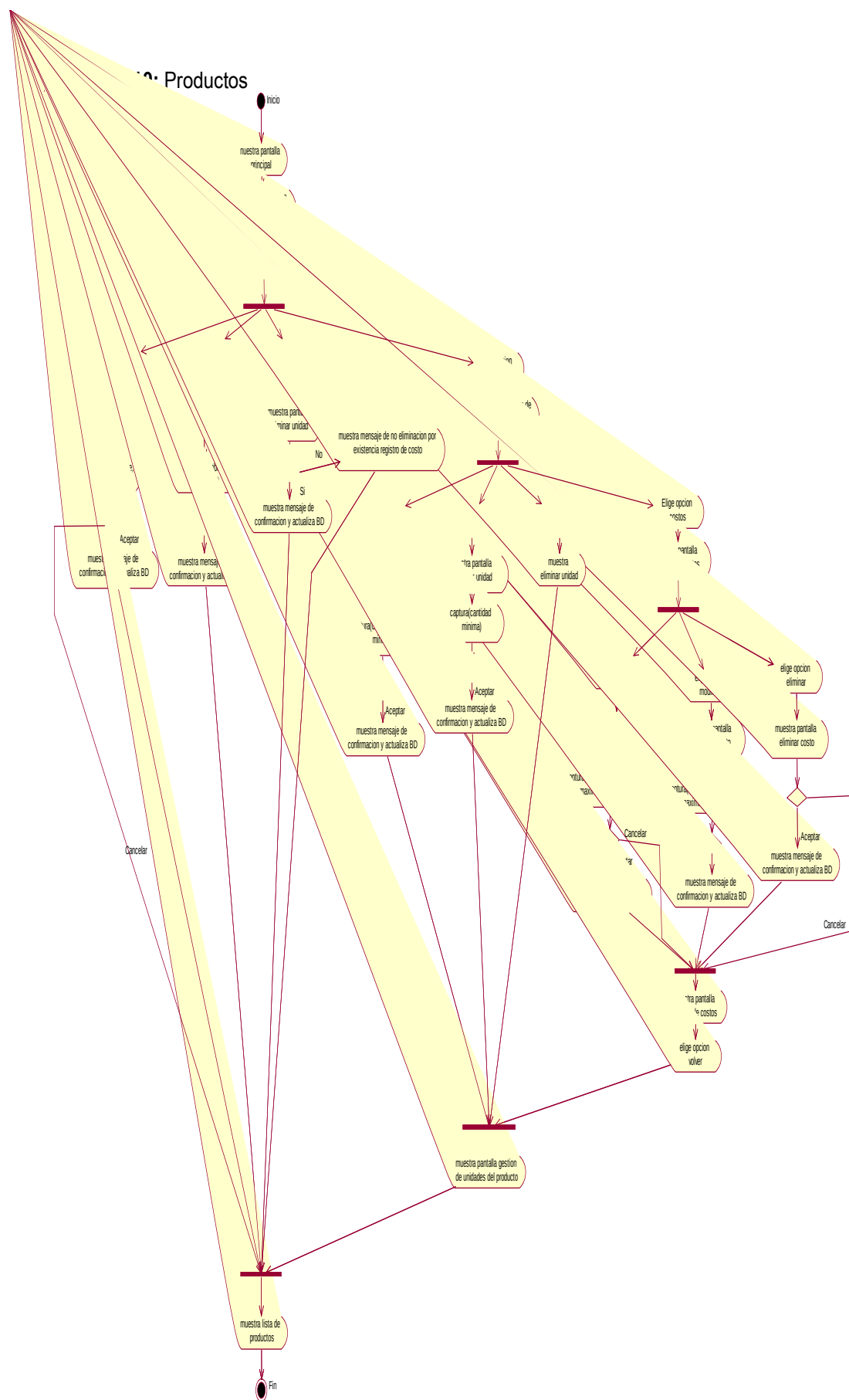
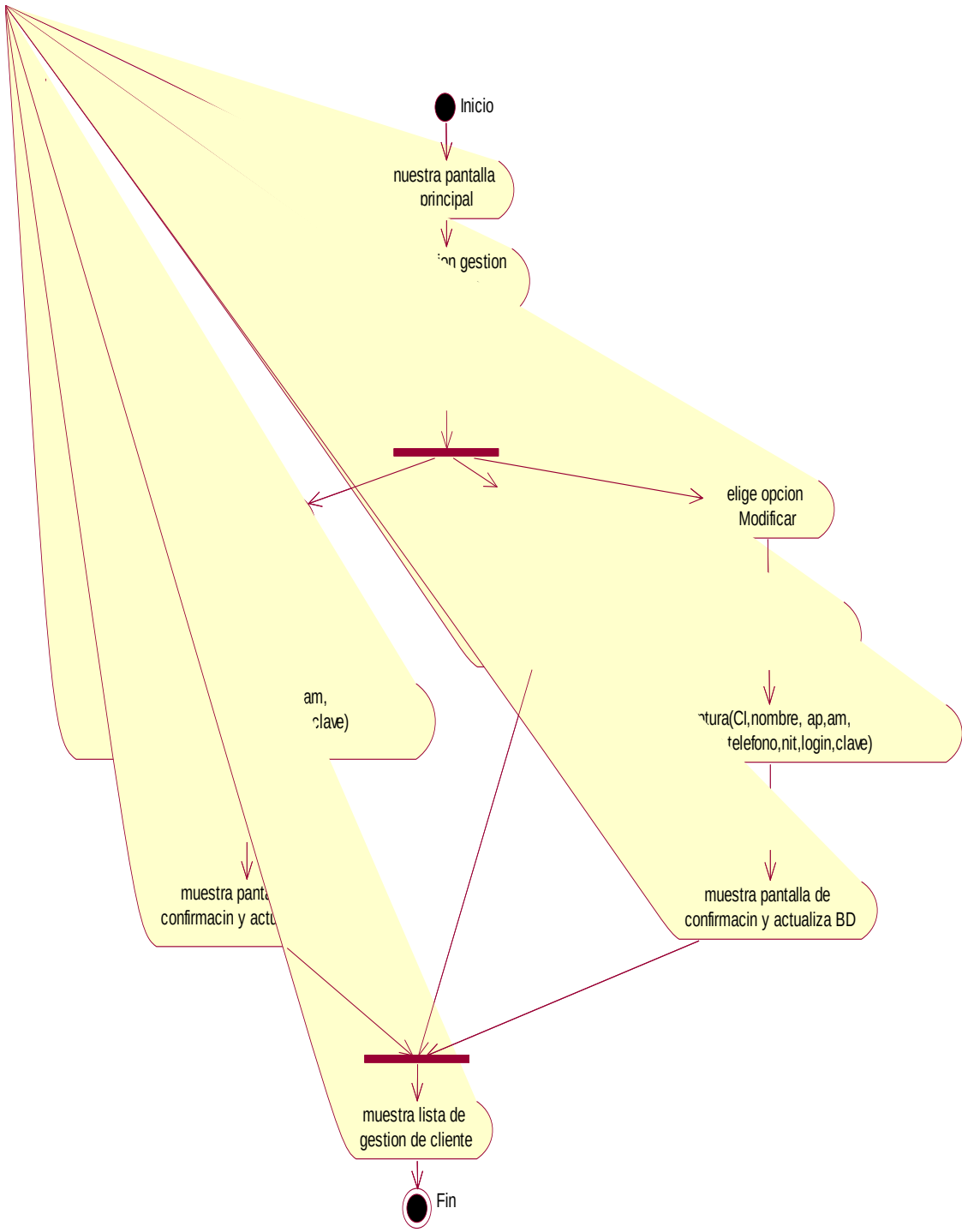


Figura A11: Clientes



12: Materia Prima

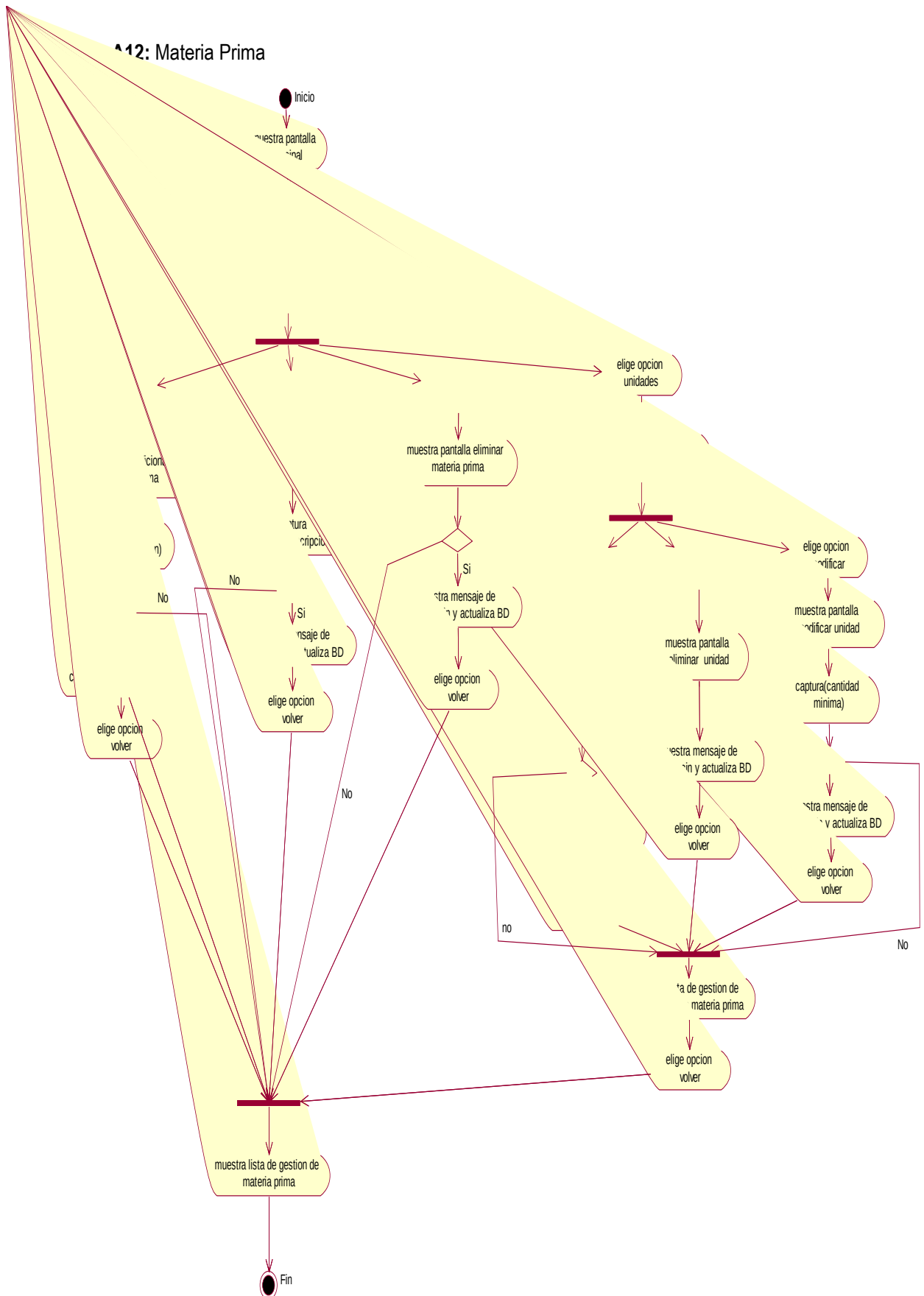


Figura A13: Pedido Materia prima

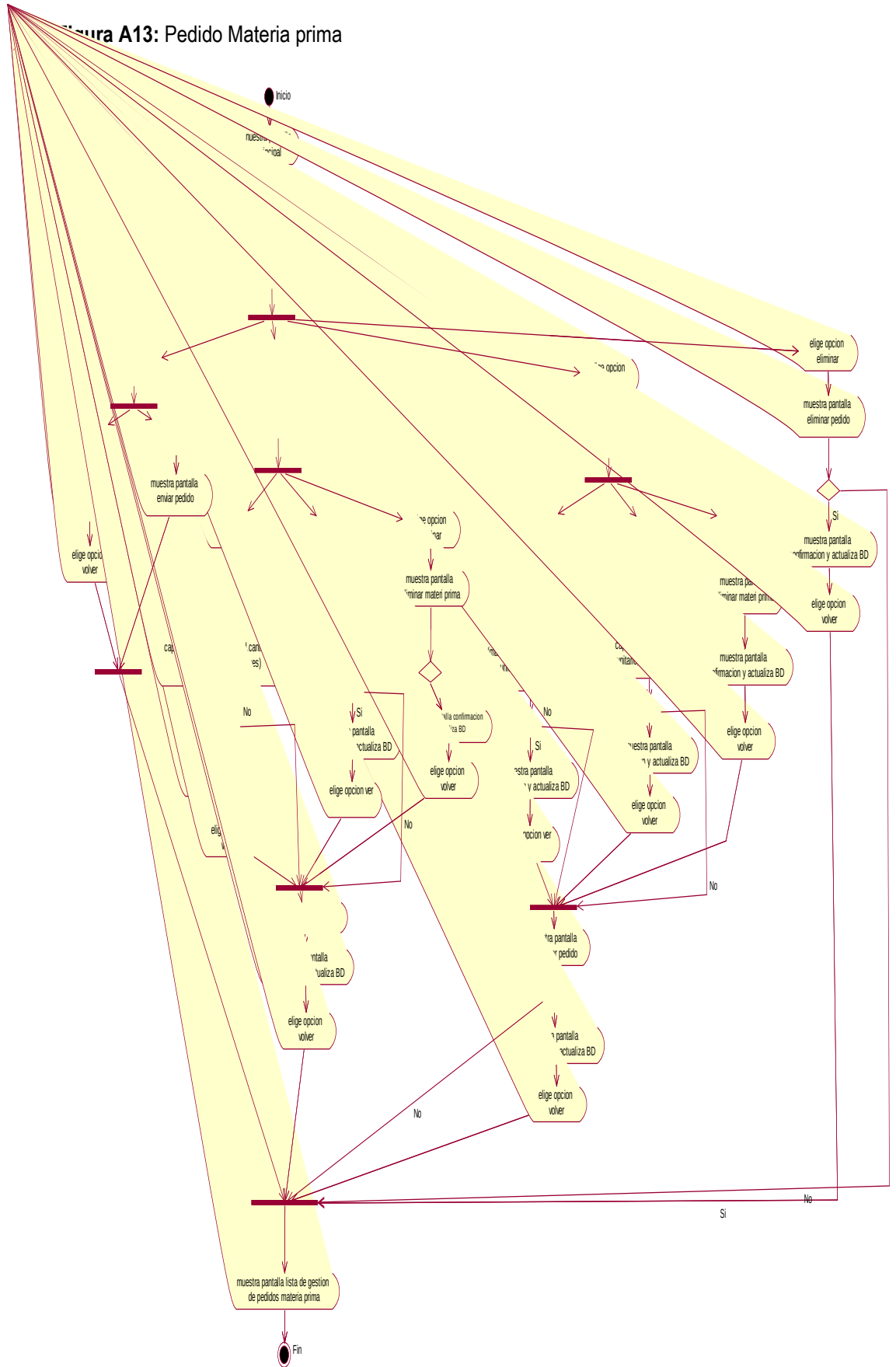


Figura A14: Pedido Materia Prima Aprobar

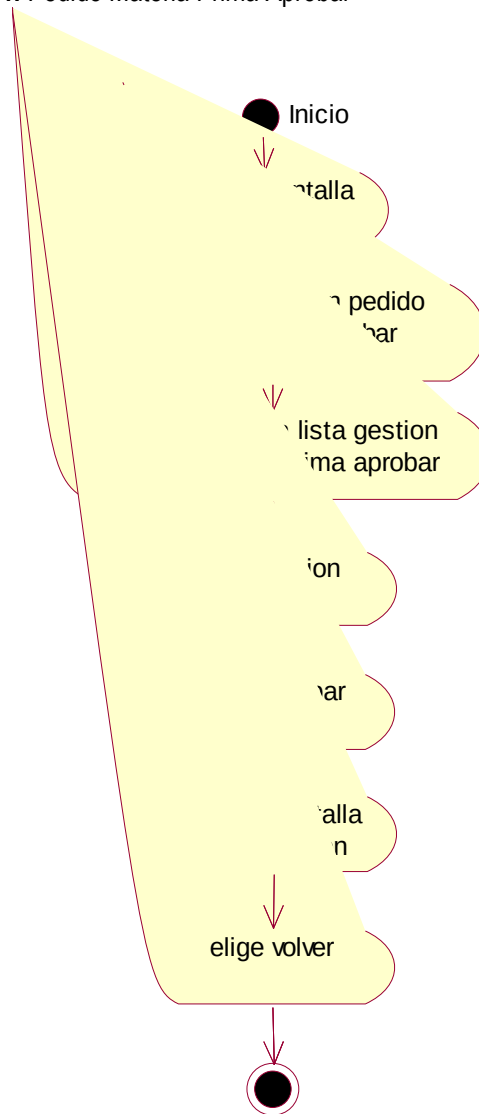


Figura A15: Pedido Materia Prima recibir

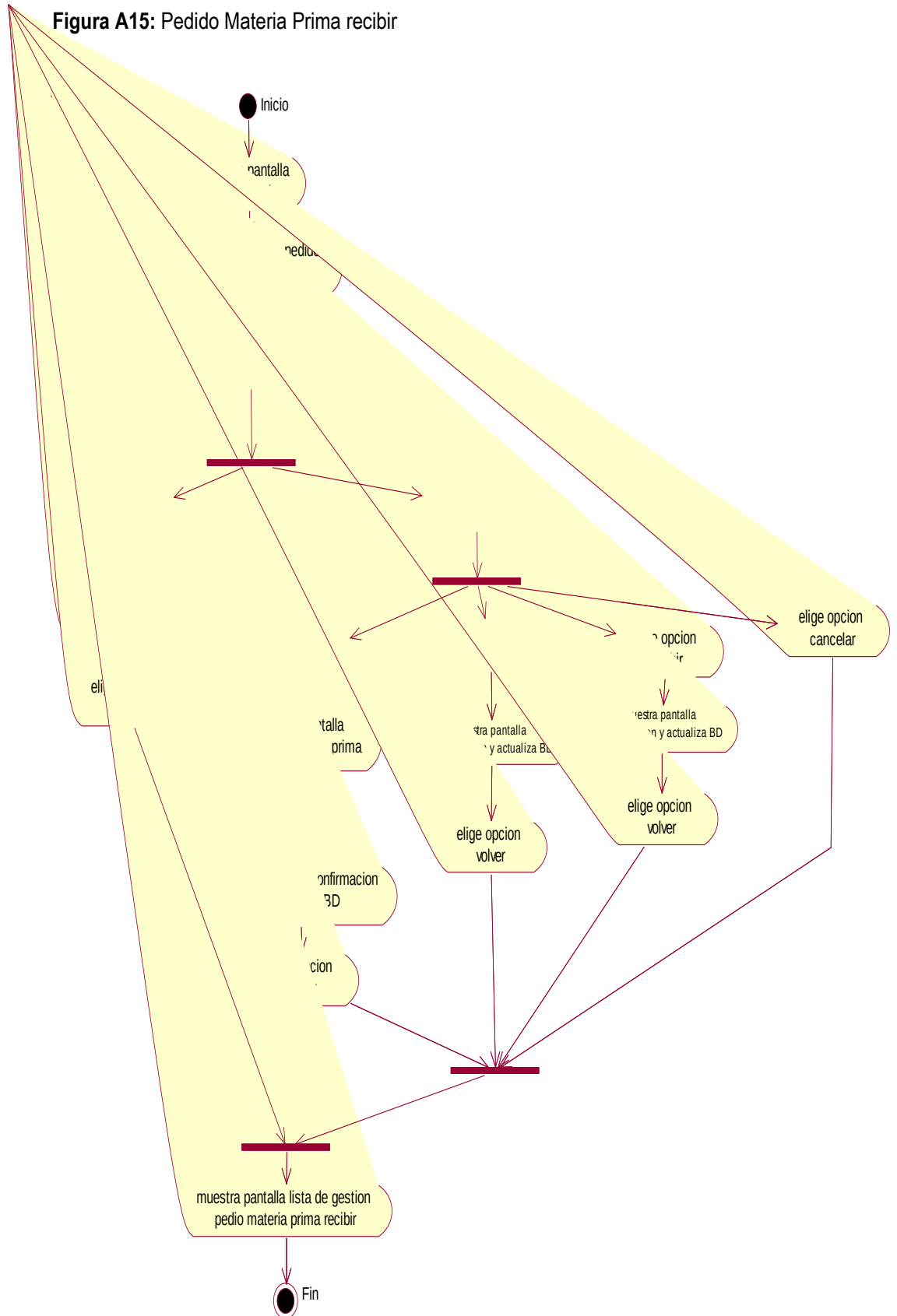


Figura A16: salida de materia prima

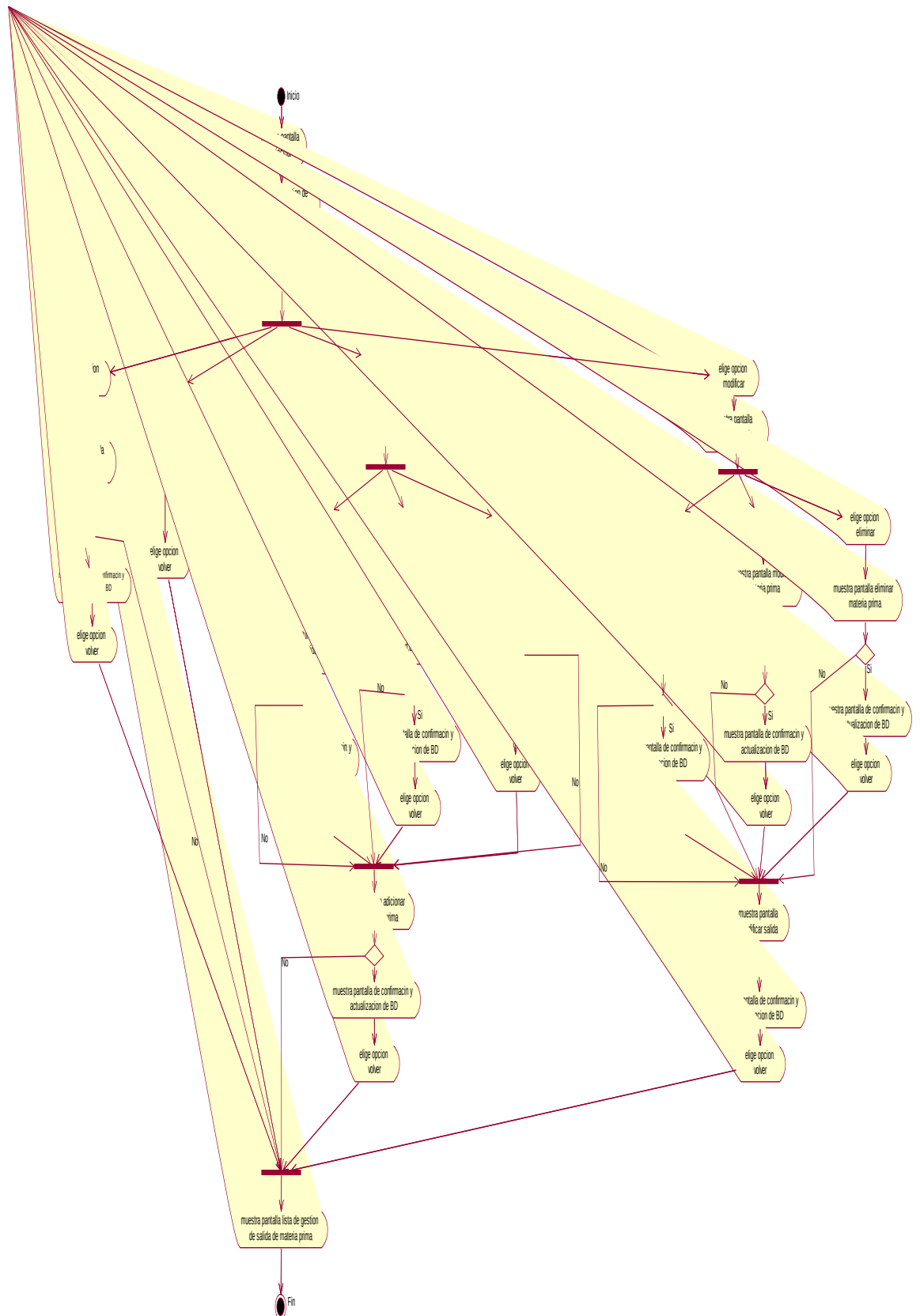


Figura A17: Gestion Imprimir (Costos de Productos)

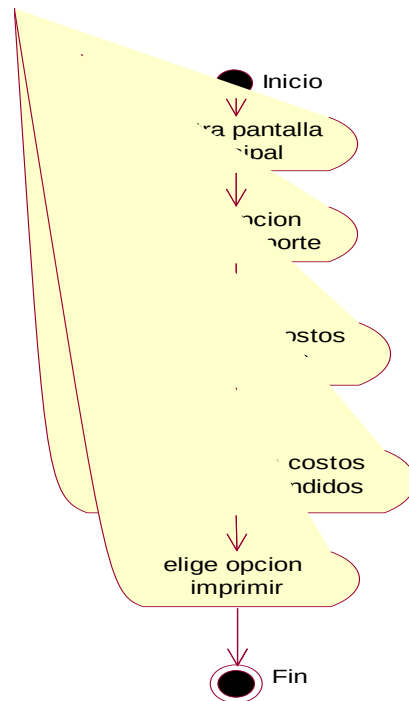


Figura A18: Costos de materia prima

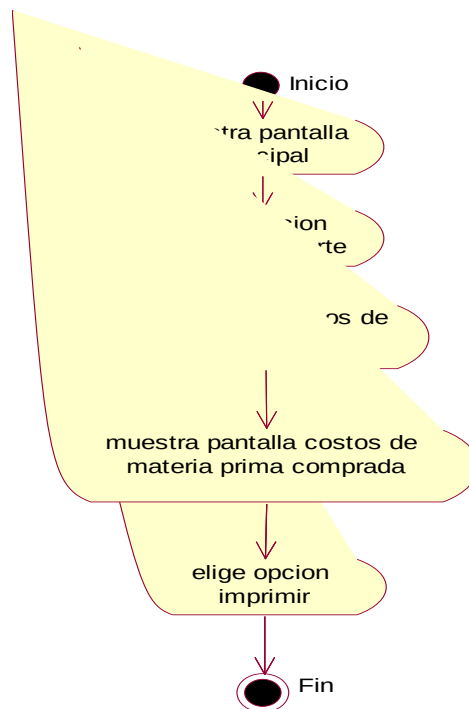


Figura A19: Cantidades de productos

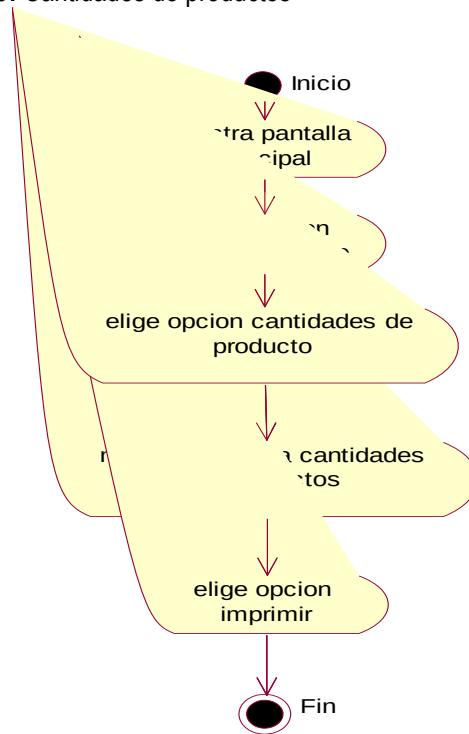


Figura A20: Cantidades de materia prima

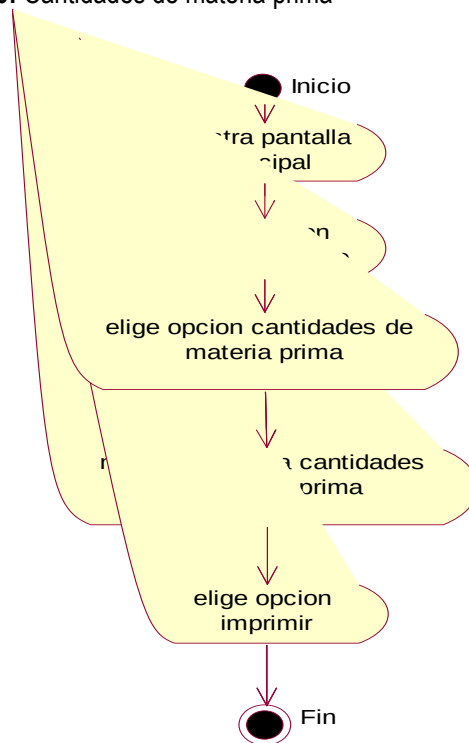


Figura A21: Reporte pedido del cliente

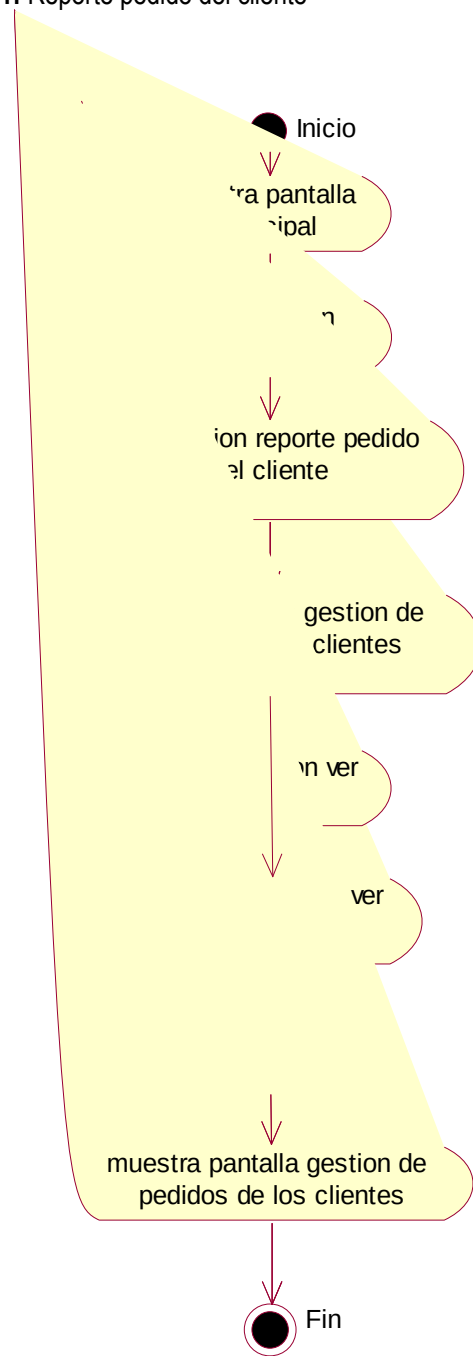


Figura A22: adicionar cargo

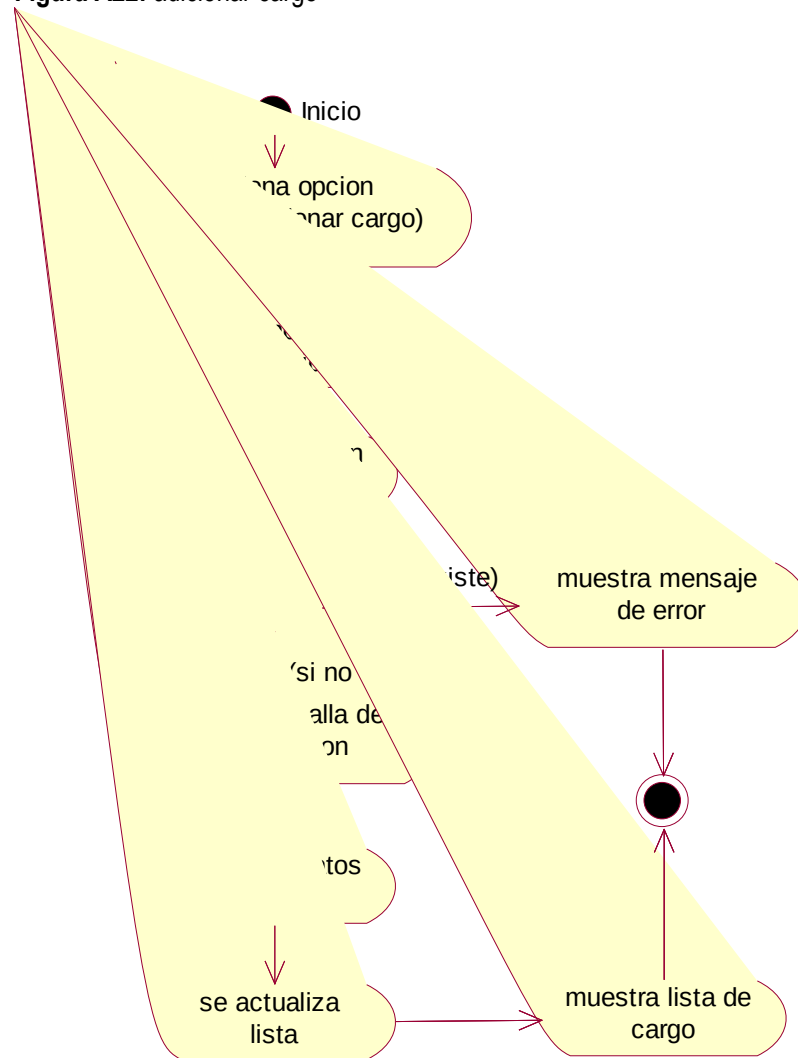


Figura A23: adicionar matpri

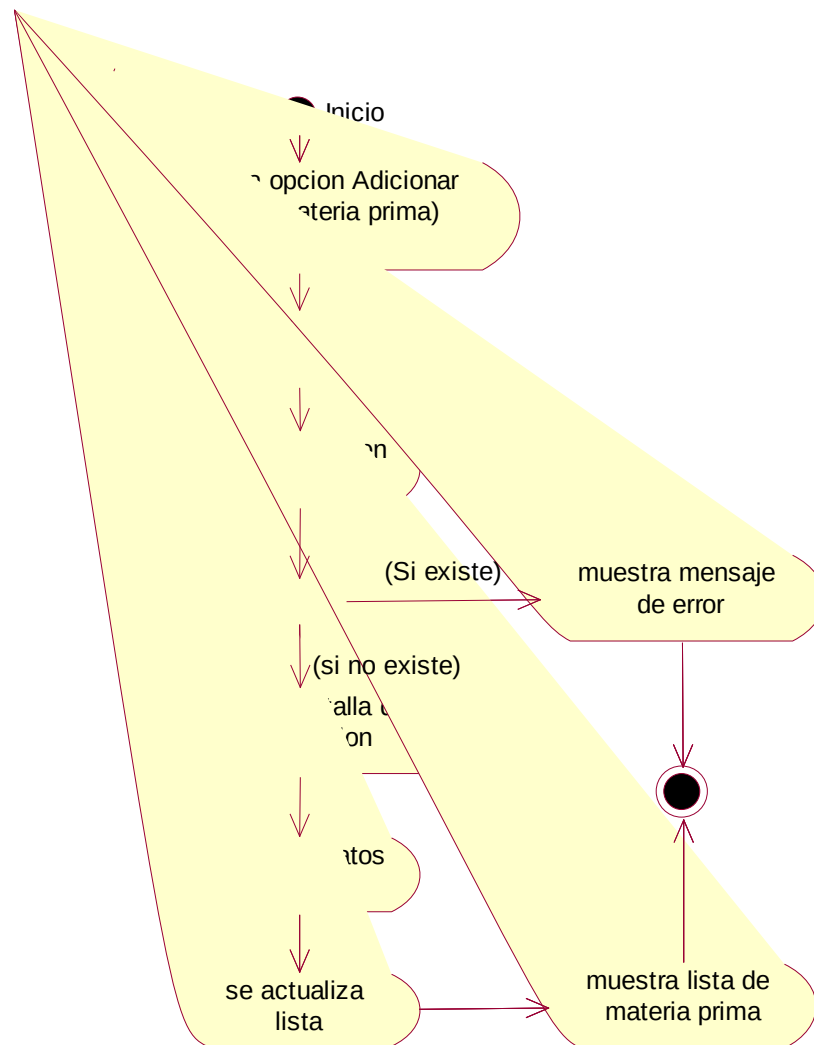


Figura A24: adicionar producto

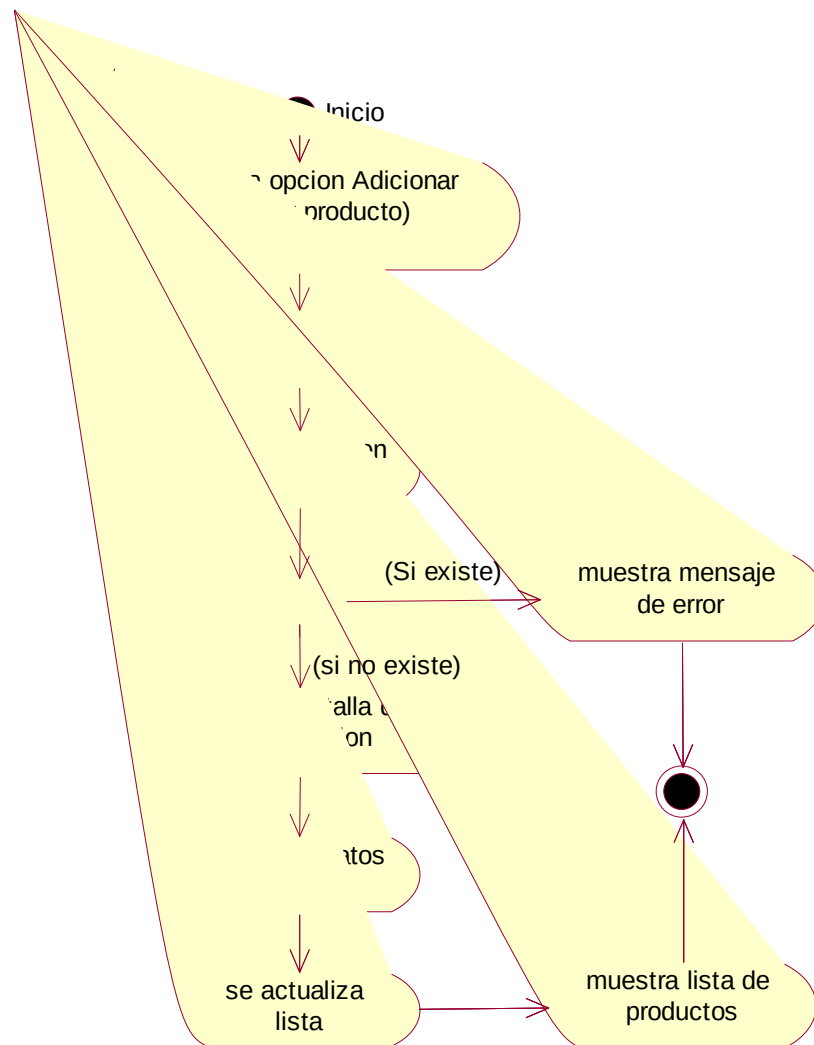


Figura A25: adicionar proveedor

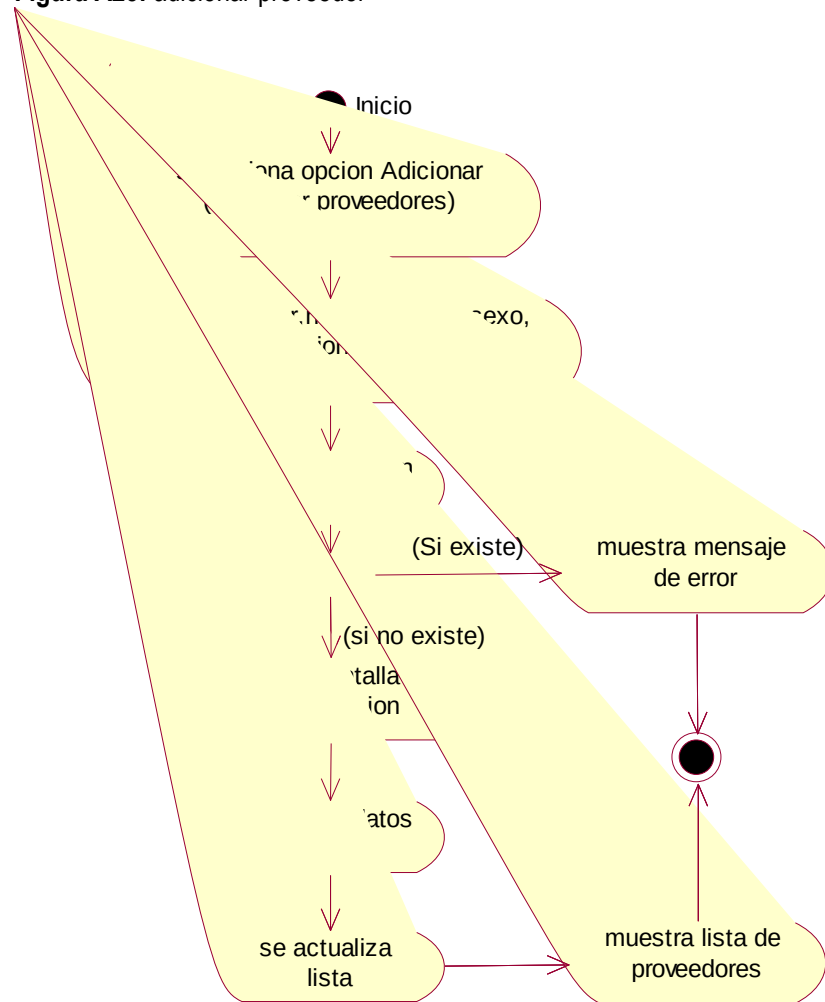


Figura A26: adiciona personal

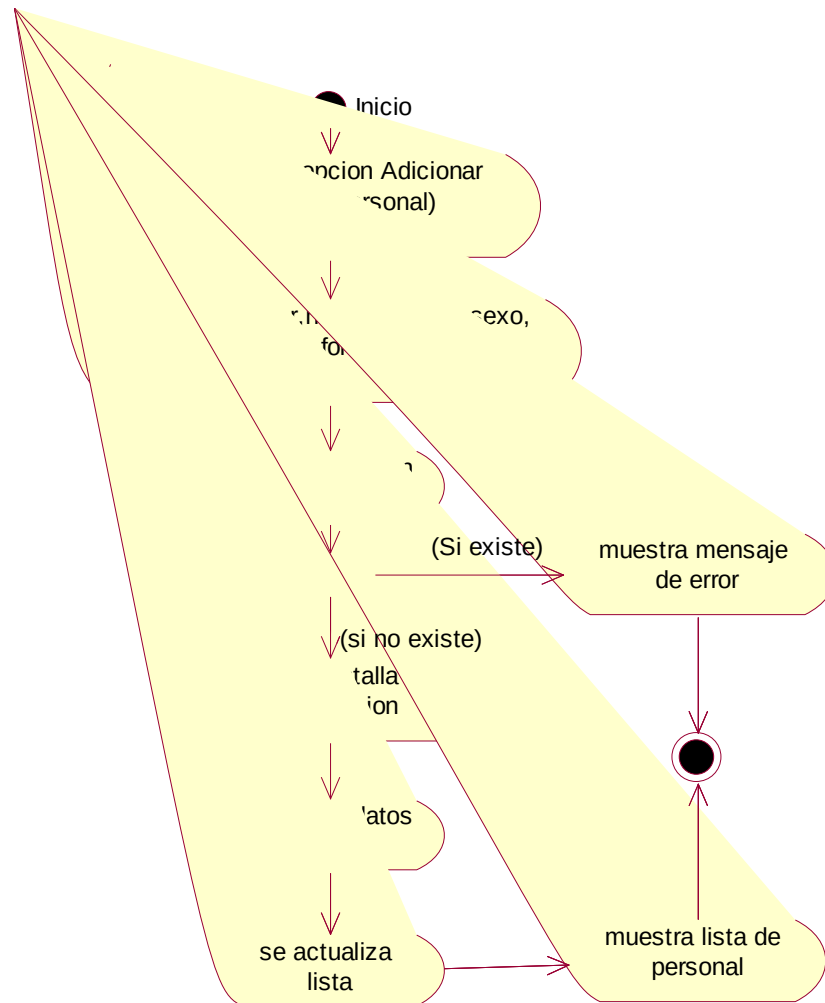


Figura A27: adicionar clientes

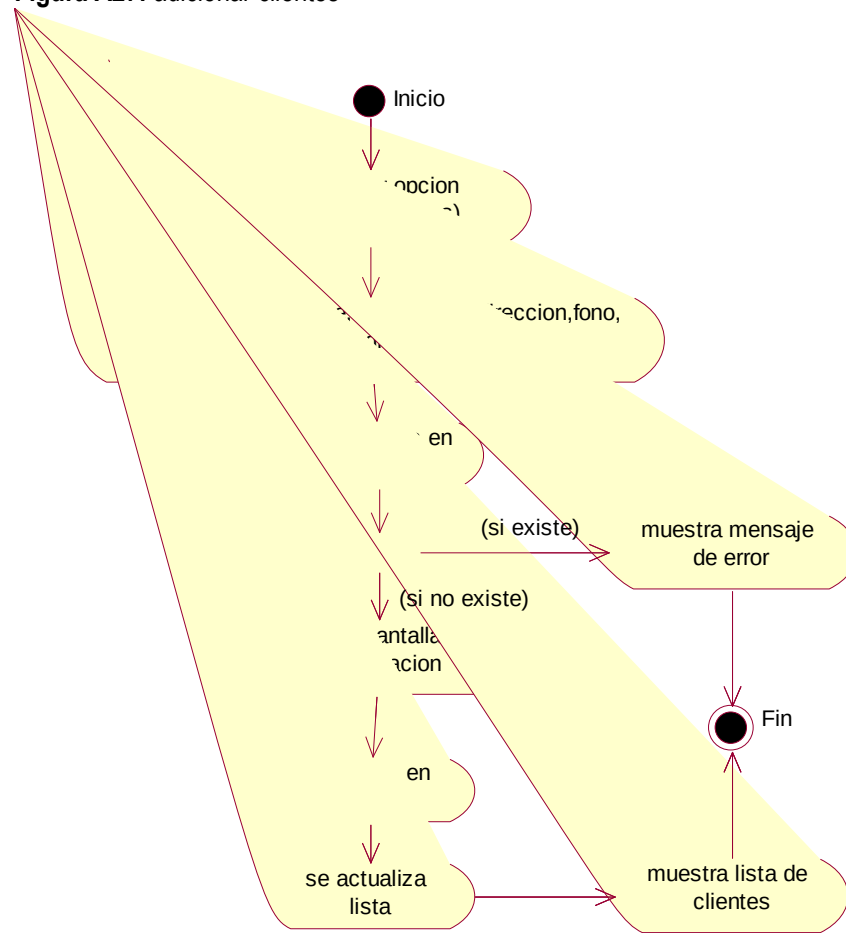


Figura A28: adicionar turno

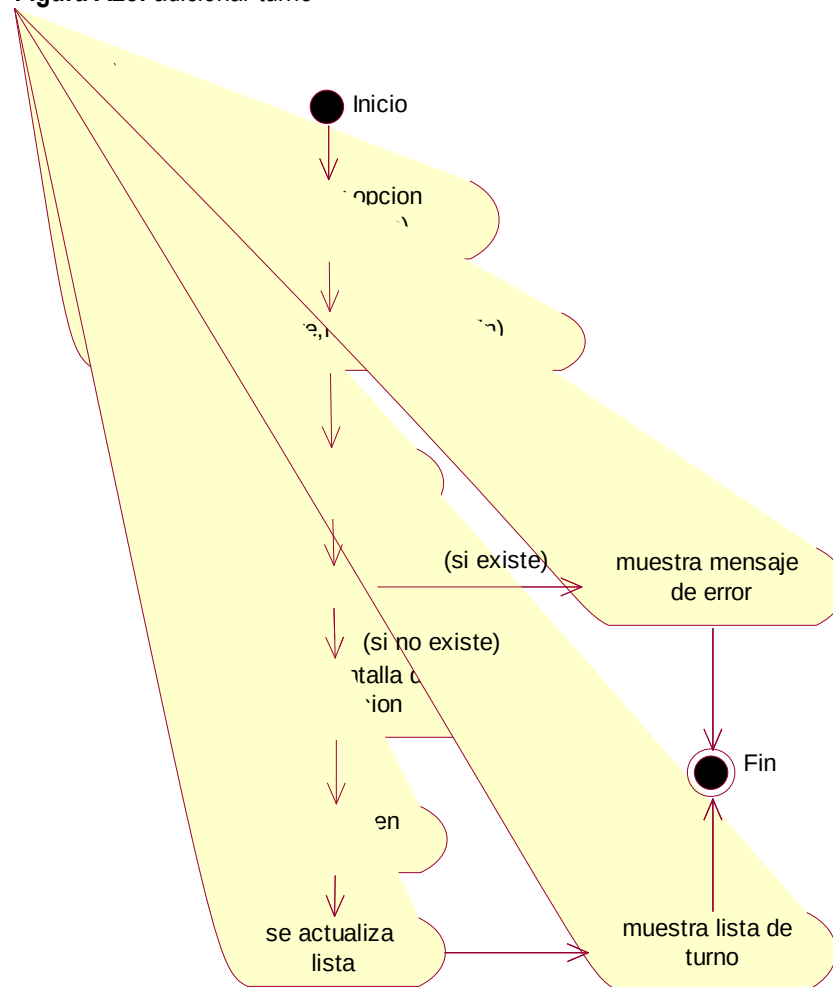


Figura A29: adicionar unidades

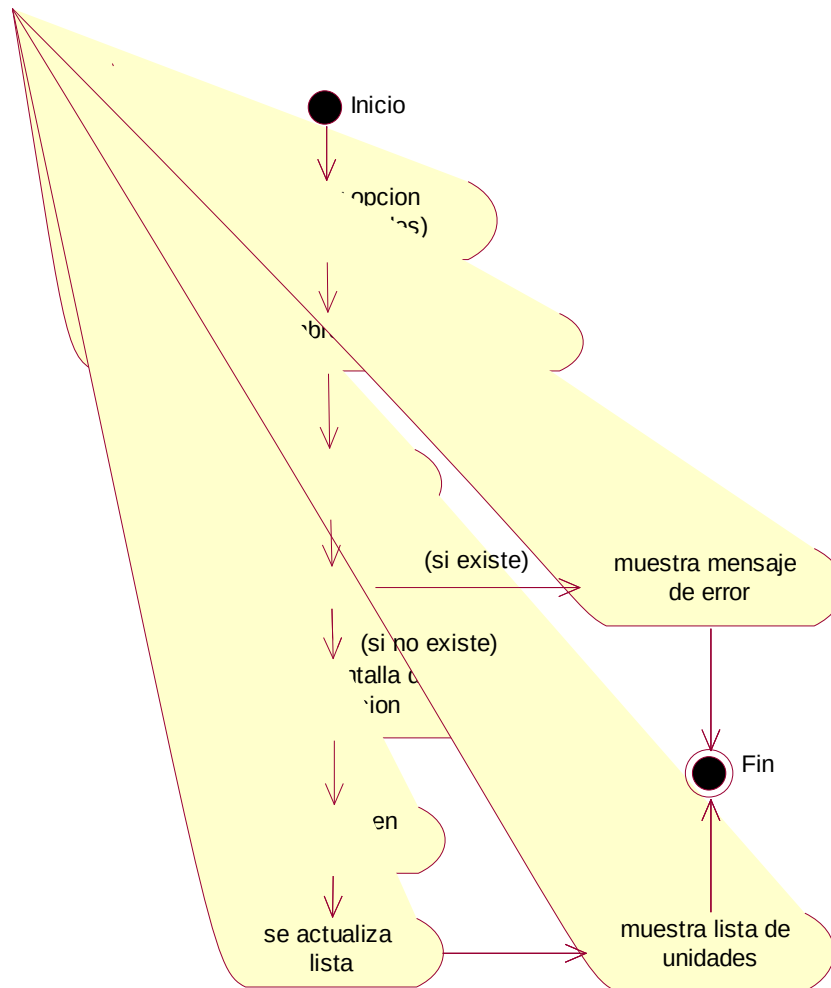


Figura A30: adicionar rol

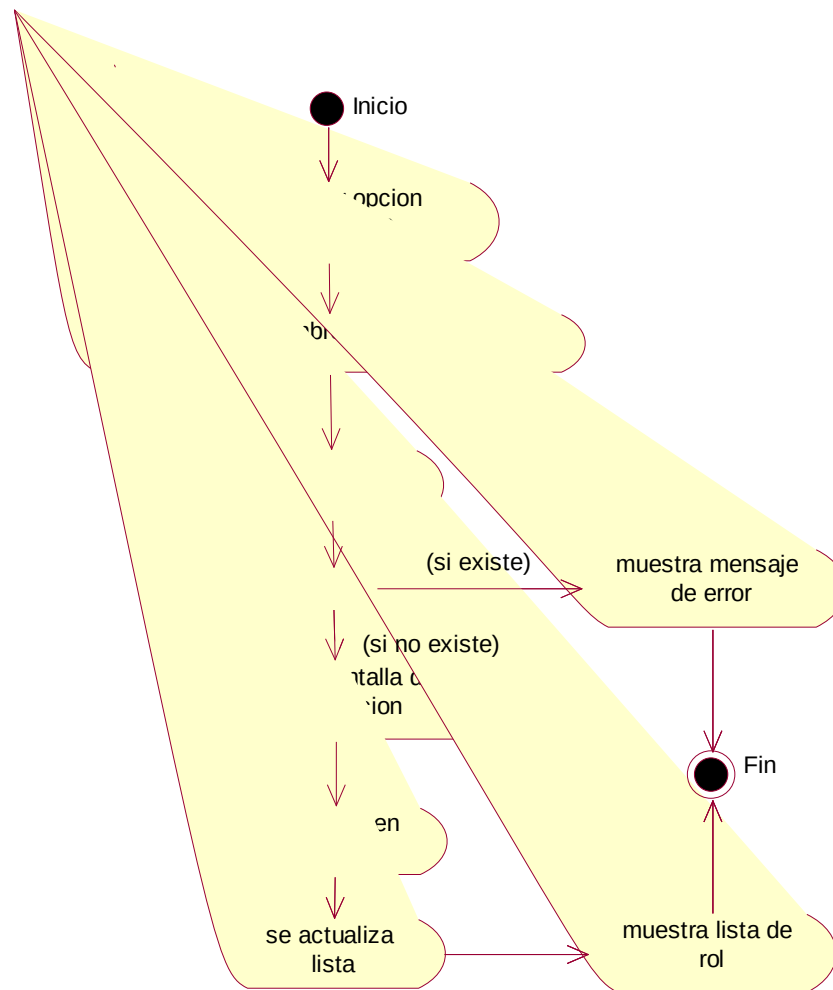
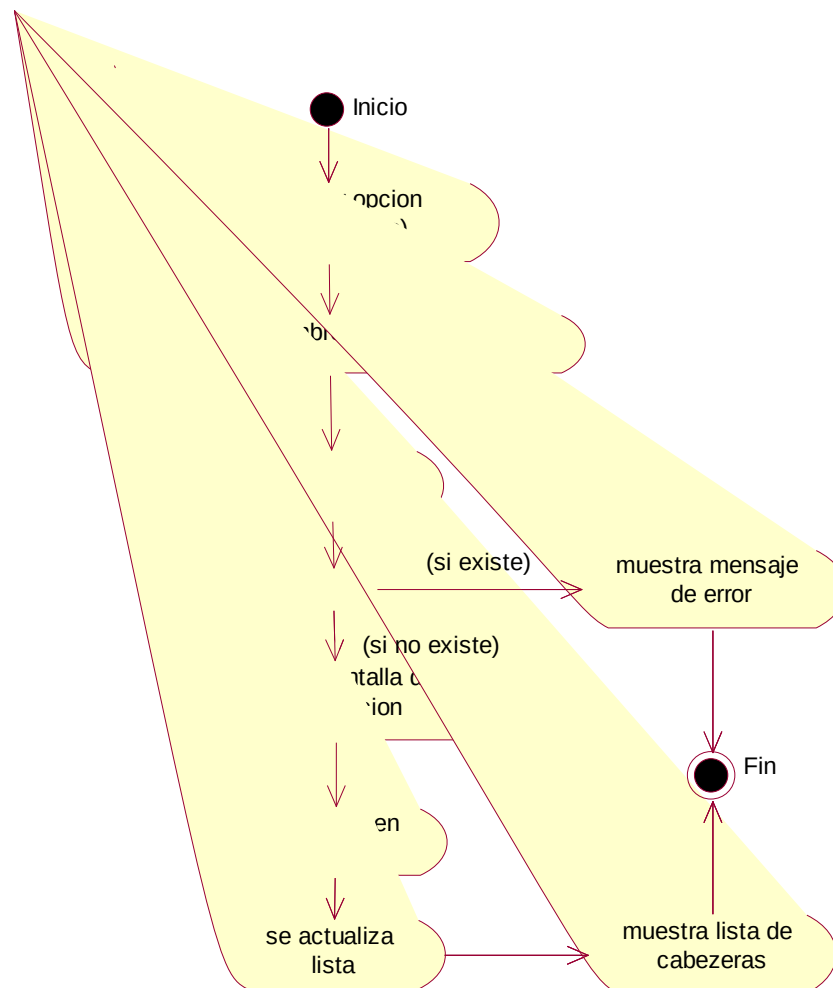


Figura A31: adicionar cabe



2.4.6 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.

2.4.7 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.

2.4.7.1 Propósito

- ✓ Comprender la idea de cómo será el sistema mas adelante
- ✓ Identificar posibles mejoras

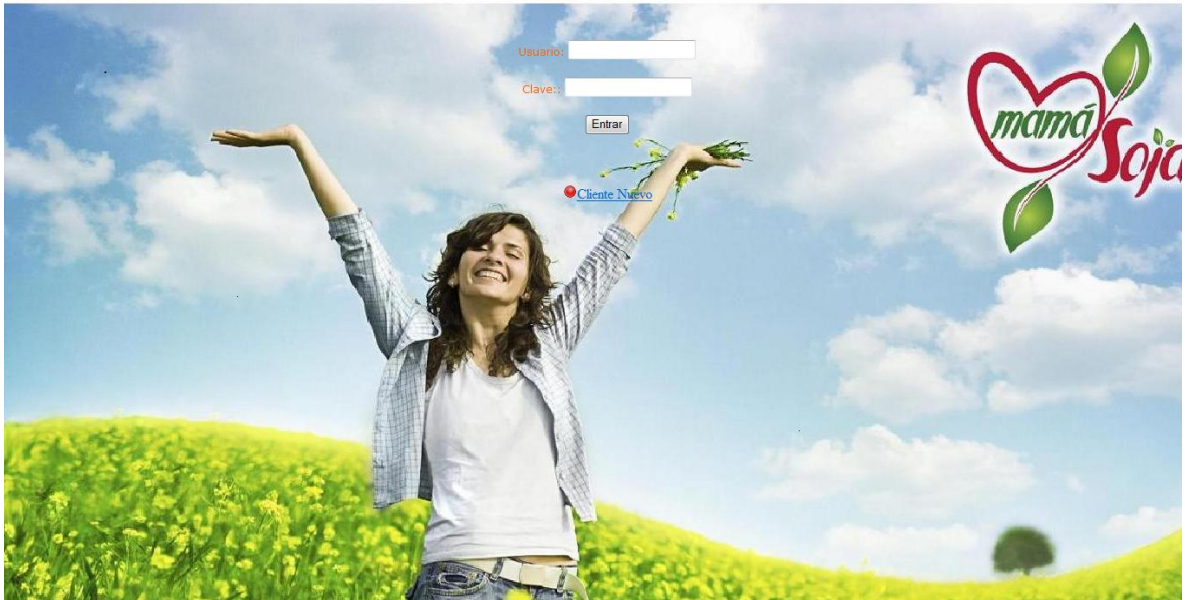
2.4.7.2 Alcance

- ✓ Describir las pantallas para conocer su navegación
- ✓ Identificar y definir la Pantallas del sistema según los objetivos del sistema deseado y aprobado por la organización

2.4.7.3 Prototipo interfaces de usuario

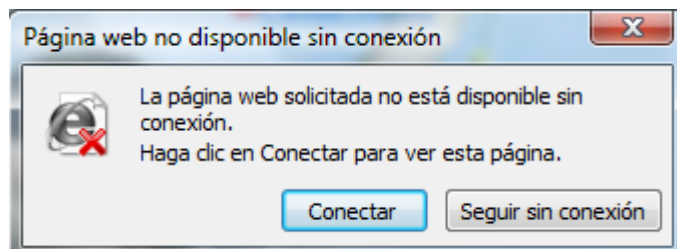
A continuación se muestran las pantallas diseñadas que forman parte del prototipo a ser presentado.

Figura P1: Pantalla de index



Pantalla principal que nos presenta la imagen de una mujer feliz, en la parte derecha superior tenemos el logo de uno de los productos, en la parte superior nos permite ingresar previo registro mediante nuestro usuario y contraseña, más abajo se encuentra un link que nos permite enlazarnos con la pantalla de cliente nuevo. Al hacer clic sobre el botón **Entrar** nos enlaza con la pantalla de mensaje.

Figura P2: Pantalla de mensaje



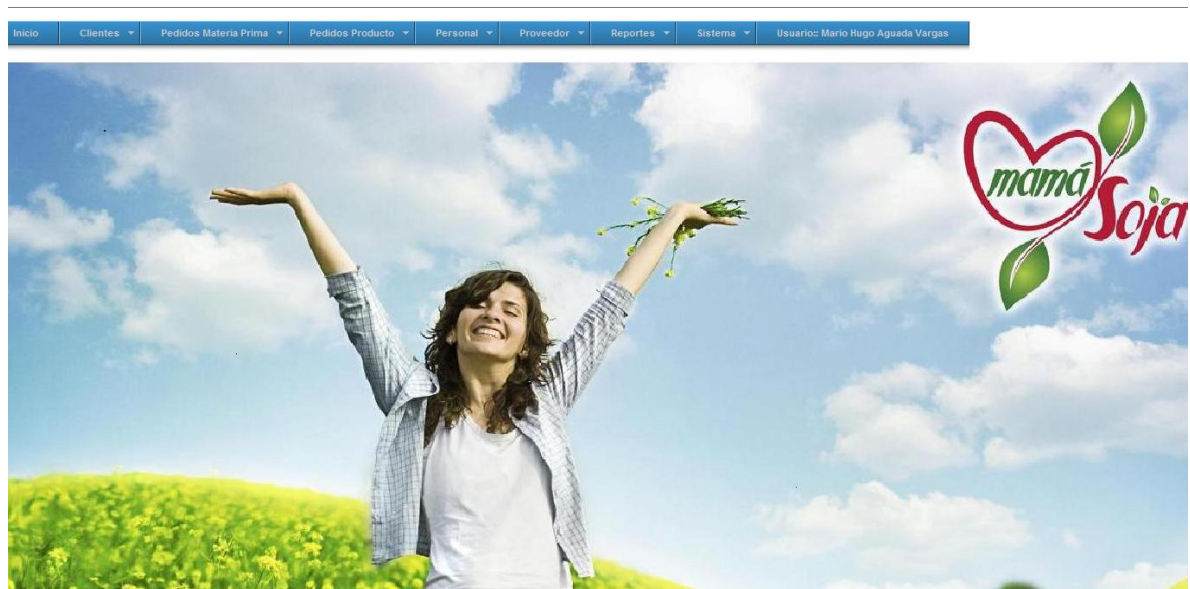
Pantalla de mensaje que proviene del botón **Entrar** que se encuentra en **P1**, presenta dos botones. Al hacer clic sobre el botón *Seguir sin conexión* nos enlaza con **P1**. Al hacer clic sobre el botón *Conexión* nos enlaza con **P3**.

Figura P3: Pantalla principal



En esta pantalla podemos observar la imagen de la mujer feliz, en la parte derecha superior tenemos el logo de uno de los productos, en la parte superior central tenemos la leyenda de Bienvenido, por debajo tenemos el usuario, mas debajo nos muestra el nombre de usuario del sistema, y finalmente tenemos un link Continuar que nos manda a la pantalla **P4**.

Figura P4: Pantalla menú principal



En esta pantalla podemos observar la imagen de la mujer feliz, en la parte derecha superior tenemos el logo de uno de los productos, en la parte superior contamos con una lista horizontal de opciones.

Al hacer clic en la opción o botón *Inicio* vuelve a la pantalla **P1**.

Al hacer clic en la opción o botón *Clientes* se nos despliegan dos opciones que nos enlaza con la pantalla **P5 y P6**.

Al hacer clic en la opción o botón *Pedidos de materia prima* nos despliegan cinco opciones que nos enlaza con la pantalla **P7, P8, P9, P10 y P11**.

Al hacer clic en la opción o botón *Pedidos producto* nos despliegan cuatro opciones que nos enlaza con la pantalla **P12, P13, P14 y P15**.

Al hacer clic en la opción o botón *Personal* nos despliegan cuatro opciones que nos enlaza con la pantalla **P16, P17, P18 y P19**.

Al hacer clic en la opción o botón *Proveedor* nos enlaza con la pantalla **P20**.

Al hacer clic en la opción o botón *Reporte* nos enlaza con la pantalla **P21**.

Al hacer clic en la opción o botón *Sistema* nos despliegan siete opciones que nos enlaza con la pantalla **P22, P23, P24, P25, P26, P27 y P28**.

Al hacer clic en la opción o botón *Usuario* nos muestra el nombre de la persona (usuario) que se encuentra conectada en el sistema.

Figura P5: Pantalla clienteListar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Cliente* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por de bajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE CLIENTES**, seguidamente tenemos un buscador que permitirá buscar al clinte por apellido previo ingreso de apellido y hacer clic sobre el botón *Buscar*.

Luego en la parte central tenemos una tabla que nos muestra el id de la persona, su CI, Nombre, id cliente que le fue asignado, estado (activo 1, inactivo 0), las opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic en la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P5.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P5.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P5.3**.

Finalmente se encuentra un botón *VOLVER* que hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P4**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de páginas o lista con que cuenta dicha página.

Figura P5.1: Pantalla adicionar nuevo cliente

ADICIONAR NUEVO CLIENTE	
CI :	1900080
Id. Persona :	1111
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	ruiz
Ap. Materno :	ortiz
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Teléfono :	8523309
Id. Cliente :	1112
NIT Cliente :	190008017
Rol :	Cliente
Login :	ana
Contraseña :	•••
Confirme Contraseña :	•••
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Adicionar* de la pantalla **P5**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por de bajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **ADICIONAR NUEVO CLIENTE**, seguidamente mas abajo se encuentra una tabla que nos permite ingresar el CI, id. Persona, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, sexo, dirección, teléfono, id. Cliente, NIT cliente, rol viene determinado, Login y contraseña.

Debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P5.1.1**.

El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P5**.

Figura P5.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P5.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P5**.

Figura P5.1.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P5.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de error de "Datos no insertados. Repetido nombre de CI", en caso que el CI este repetido. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P5**.

Figura P5.2: Pantalla modificar cliente

A screenshot of a web application form titled "MODIFICAR CLIENTE". The form is overlaid on a background image of a woman with long dark hair, wearing a light blue shirt, with her arms raised in a gesture of joy against a bright blue sky with white clouds. The form contains the following fields:

- CI : 1900080
- Id. Persona : 1111
- Nombre : ana
- Ap. Paterno : ruiz
- Ap. Materno : ortiz
- Sexo : Femenino (dropdown menu)
- Dirección : ciro trigo
- Telefono : 8523309
- Id. cliente : 1112
- NIT Cliente : 190008017
- Rol : Cliente
- Estado : ☒ activo ☐ inactivo
- Login : ana
- Contraseña : ...
- Confirme Contraseña : ...

At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Modificar* de la pantalla **P5**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por de bajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **MODIFICAR CLIENTE**, seguidamente mas abajo se encuentra una tabla que nos permite modificar el CI, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, sexo, dirección, teléfono, NIT cliente, rol viene determinado, Login y contraseña. Debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P5.2.1**. El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P5**.

Figura P5.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P5.2**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos modificados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P5**.

Figura P5.3: Pantalla eliminar cliente

The image shows a web application interface for deleting a client. At the top, there is a navigation bar with various menu items: Inicio, Clientes, Pedidos Materia Prima, Pedidos Producto, Personal, Proveedor, Reportes, Sistema, and Usuario: Mario Hugo Aguada Vargas. Below the navigation bar, the title "ELIMINAR CLIENTE" is displayed. The main content area features a list of client data fields, each with a label and a value. The fields are: CI (1900080), Id. Persona (1111), Nombre (ana), Ap. Paterno (ruiz), Ap. Materno (ortiz), Sexo (Femenino), Dirección (ciro trigo), Teléfono (8523309), Id. cliente (1112), NIT Cliente (190008017), Rol (Cliente), Estado (inactivo), Login (ana), and Contraseña (represented by three dots). Below the list of fields, there is a confirmation prompt: "¿Desea eliminar los datos?". At the bottom of the form, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a blue sky with white clouds and a green field.

Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Eliminar* de la pantalla **P5**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por de bajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **ELIMINAR CLIENTE**, seguidamente mas abajo se encuentra una tabla que nos permite modificar el CI, id. Persona, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, sexo, dirección, teléfono, id. Cliente, NIT cliente, rol, estado, Login y contraseña. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar datos?. Debajo tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P5.3.1**. El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P5**.

Figura P5.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P5.3**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de “Datos eliminados correctamente”. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P5**.

Figura P6: Pantalla producto_clienteListar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Cliente* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por de bajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **PRODUCTOS**, seguidamente tenemos un buscador que permitirá buscar el producto por nombre previo ingreso del nombre del producto y hacer clic sobre el botón Buscar.

Luego en la parte central tenemos una tabla que nos muestra el Nombre, descripción y la opción Unidad.

Al hacer clic en la opción *Unidad* nos enlaza con la pantalla **P6.1**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de páginas o lista con que cuenta dicha página.

Finalmente se encuentra un botón *VOLVER* que hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P4**.

Figura P6.1: Pantalla unidades del producto

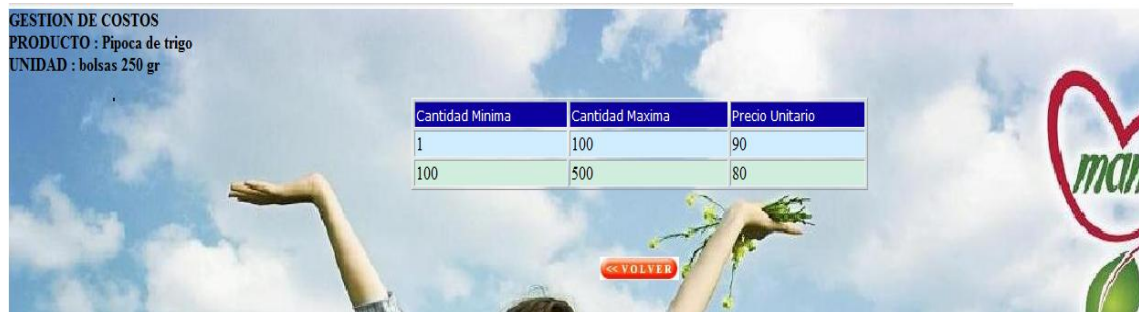


Id. unidad	Nombre	Descripción	Costos
5553	bolsas 250 gr	de papel	
5555	bolsas 500 gr	son de naylon	

Esta pantalla proviene de la pantalla **P6**. En ella se observa en la parte superior izquierda el titulo UNIDADES DEL PRODUCTO: pipoca, en la parte central hacia la derecha tenemos una lista que nos permite ver Id. Unidad, nombre, descripción y la opción Costos.

Por debajo de la tabla tenemos el botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P6**.

Figura P6.1.1: Pantalla costos del producto



GESTION DE COSTOS
PRODUCTO : Pipoca de trigo
UNIDAD : bolsas 250 gr

Cantidad Minima	Cantidad Maxima	Precio Unitario
1	100	90
100	500	80

<<VOLVER

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción costos de la pantalla **P6.1**, podemos observar en la parte superior izquierda el título de la misma GESTION DE COSTOS, PRODUCTO: pipoca, UNIDAD: toneladas.

En la parte central tenemos una tabla que nos muestra la Cantidad minima, cantidad máxima y el precio unitario del producto.

Por debajo de la tabla tenemos el botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P6.1**.

Figura P7: Pantalla materia primaListar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Pedidos materia prima* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE MATERIA PRIMA**, seguidamente tenemos un buscador que permitirá buscar a la materia prima por nombre previo ingreso del nombre de la materia prima que se requiera y hacer clic sobre el botón *Buscar*.

Luego en la parte central tenemos una tabla que nos muestra el id de la materia prima, su nombre, descripción, y las opciones *Adicionar*, *Modificar*, *Eliminar* y *Unidades*.

Al hacer clic en la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P7.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P7.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P7.3**.

Al hacer clic en la opción *Unidades* nos enlaza con la pantalla **P7.4**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de páginas o lista con que cuenta dicha página.

Finalmente se encuentra un botón *VOLVER* que hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P4**.

Figura P7.1: adicionar nueva materia prima



The screenshot shows a web form titled "ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA". It has a light blue background with a faint image of a hand holding green herbs. The form contains three input fields with blue labels: "Id. Materia Prima :" with the value "0", "Nombre :" with the value "lechuga", and "Descripción :" with the value "hojas verdes". Below the fields are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Adicionar* de la pantalla **P7**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA**, seguidamente más abajo se encuentra una tabla que nos permite ingresar el nombre, descripción.

Debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P7.1.1.**, en caso de que repitamos el mismo nombre de la materia prima nos enlaza con **P7.1.1.1**

El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P7**.

Figura P7.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el nos enlaza con la pantalla **P7**.

Figura P7.1.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el nos enlaza con la pantalla **P7**.

Figura P7.2: modificar materia prima

A screenshot of a web form titled "MODIFICAR MATERIA PRIMA". The form has a light blue background with a sky and clouds. It contains three input fields with blue labels: "Id. materia prima :" with the value "0", "Nombre :" with the value "Lechuga", and "Descripción :" with the value "hojas verdes". Below the fields are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". In the bottom right corner, there is a small image of a hand holding a bunch of green leafy vegetables.

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción Modificar de la pantalla **P7**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma MODIFICAR MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra los datos a ser modificados (nombre, descripción), y finalmente más abajo tenemos dos botones, el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P7**, el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P7.2.1**.

Figura P7.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.2**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos modificados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P7**.

Figura P7.3: Pantalla eliminar

A screenshot of a web application interface for deleting raw material. The title "ELIMINAR MATERIA PRIMA" is at the top. Below it is a form with three rows: "Id. materia prima :" with the value "0", "Nombre :" with the value "Lechuga", and "Descripción :" with the value "hojas verdes". Below the form is the question "¿Desea eliminar los datos?". At the bottom are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds and a hand holding a bunch of green leafy vegetables.

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de la pantalla **P7**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma *ELIMINAR MATERIA PRIMA*, por debajo tenemos una tabla que nos muestra los datos a ser eliminados (Id. Materia prima, nombre, descripción), luego viene la pregunta "¿Desea eliminar los datos?", y finalmente más abajo tenemos dos botones, el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P7**, el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P7.3.1**.

Figura P7.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.3**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos eliminados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P7**.

Figura P7.4: Pantalla Unidades



Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Unidades* de la pantalla **P7.4**, en la parte superior se encuentra el título de la misma *GESTION DE UNIDADES DE LA MATERIA PRIMA: lechuga*, en la parte central tenemos la leyenda *No existen registros* (por ser la primera vez), debajo se encuentra la opción *Adicionar* que nos enlaza con la pantalla **P7.4.1**, y finalmente se encuentra el botón *VOLVER* nos permite enlazar con la pantalla **P7**.



Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Unidades* de la pantalla **P7.4**, en la parte superior se encuentra el título de la misma *GESTION DE UNIDADES DE LA MATERIA PRIMA: lechuga*, en la

parte central tenemos la tabla que nos muestra id. Unidad, nombre, descripción, cantidad mínima, y tiene tres opciones *Adicionar, Modificar, Eliminar*.

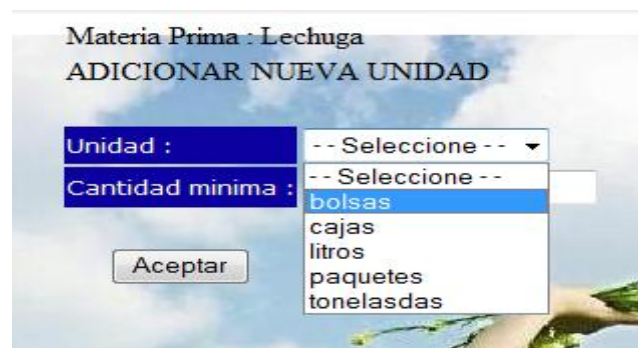
Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P7.4.1**

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P7.4.2**

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P7.4.3**.

Por debajo finalmente se encuentra el botón *VOLVER* nos permite enlazarnos con la pantalla **P7**.

Figura P7.4.1: Pantalla Adicionar Unidades



Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Adicionar* de la pantalla **P7.4**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma *Materia Prima: Lechuga*, seguida de *ADICIONAR NUEVA UNIDAD*, por debajo tenemos una tabla que nos muestra unidad que es un seleccionador y cantidad mínima.

Finalmente por debajo tenemos el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P7.4.1.1**, y en caso de que repitamos los datos (unidad, cantidad mínima) nos envía a **P7.4.1.1.1**, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P7.4**.

Figura P7.4.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.4.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P7.4**.

Figura P7.4.1.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.4.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de error “Datos no insertados. Repetido unidad para la materia_prima”. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P7.4.1**.

Figura P7.4.2: Pantalla Modificar Unidades



Materia prima : Lechuga MODIFICAR UNIDAD	
Id. Unidad :	5553
Nombre :	bolsas
Descripcion :	bolsas de 250 gr
Cantidad minima :	50

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Modificar* de la pantalla **P7.4**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma Materia Prima: Lechuga, seguida de MODIFICAR UNIDAD, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Id. Unidad que asignado, nombre, descripción y cantidad mínima datos que podemos modificar.

Finalmente por debajo tenemos el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P7.4.2.1**, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P7.4**.

Figura P7.4.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.4.2**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos modificados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P7.4**.

Figura P7.4.3: Pantalla Eliminar Unidades

A screenshot of a web application interface for deleting a unit. The title "Materia prima : Lechuga" is at the top, followed by "ELIMINAR UNIDAD". Below this is a table with four rows: "Id. Unidad :", "Nombre :", "Descripcion :", and "Cantidad minima :". The values in the table are "5553", "bolsas", "bolsas de 250 gr", and "50" respectively. Below the table is the question "¿Desea eliminar los datos?". At the bottom are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds and a hand holding a bunch of green leafy vegetables.

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de la pantalla **P7.4**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma Materia Prima: Lechuga, seguida de ELIMINAR UNIDAD, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Id. Unidad que asignado, nombre, descripción y cantidad mínima datos que podemos eliminar, debajo tenemos la pregunta ¿Desea eliminar los datos?. Finalmente por debajo tenemos el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P7.4.3.1**, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P7.4**.

Figura P7.4.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P7.4.3**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de “Datos eliminados correctamente”. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P7.4**.

Figura P8: Pantalla pedido materiaListar



Esta pantalla viene de elegir la segunda opción del botón *Pedidos materia prima* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE PEDIDOS DE MATERIA PRIMA: Mario Hugo Aguada Vargas (usuario)**, seguidamente tenemos la leyenda No existen registros (por ser la primera vez), se nos da la opción *Adicionar* que nos enlaza con la pantalla **P8.1**, y finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P4**.



Esta pantalla viene de elegir la segunda opción del botón *Pedidos materia prima* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el título de la pantalla **GESTIÓN DE PEDIDOS DE MATERIA PRIMA: Mario Hugo Aguada Vargas (usuario)**, seguidamente tenemos una tabla donde nos muestra el numero de pedido, fecha, consta de cuatro opciones enviado, *pedido*, *Adicionar*, *modificar* y *eliminar* (segunda vez), debajo tenemos un paginador que nos va indicando en que numero de pagina nos encontramos, y finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos envía a la pantalla **P8.1**.

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos envía a la pantalla **P8.4**.

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos envía a la pantalla **P8.5**.

Al hacer clic sobre la opción *Ver* nos envía a la pantalla **P8.6**.

Al hacer clic sobre la opción *Enviar* nos envía a la pantalla **P8.7**.

Figura P8.1: adicionar nuevo pedido

Esta pantalla viene de elegir la opción *Adicionar* de la pantalla **P8**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla la imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el título de la pantalla **ADICIONAR NUEVO PEDIDO**, seguidamente más abajo se encuentra una tabla que nos permite ver el número de pedido, solicitante y la fecha de pedido.

Por debajo tenemos otra tabla que nos va permitir Adicionar y nos enlaza con la pantalla **P8.1.1.1**.

Debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1**, en caso que no hayamos llenado los datos. El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P8.(la primera vez)**

ADICIONAR NUEVO PEDIDO

Numero de Pedido : 18

Solicitante : Mario Aguada Vargas

Fecha : Martes, 7 de Diciembre del 2010

Proveedor : seleccione

DETALLE								
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
agua	10	toneladas	2	20	fdgdf			

Monto Total: 20

Esta pantalla viene de elegir la opción *Adicionar* de la pantalla **P8**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla la imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace. O una vez hayamos hecho un anterior registro.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **ADICIONAR NUEVO PEDIDO**, seguidamente más abajo se encuentra una tabla que nos permite ver el número de pedido, solicitante y la fecha de pedido.

Por debajo tenemos otra tabla que nos permite ver un detalle de producto, cantidad, unidad, costo total, observaciones y consta de tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *eliminar*.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1.1**

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P8.2**

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P8.3**

Debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P8.**, en caso que no hayamos llenado los datos. El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P8**.

Figura P8.1.1.1: Pantalla adicionar



The screenshot shows a web form titled "ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA". It contains four input fields: "Materia Prima :" with a dropdown menu showing "sales", "Unidad :" with a dropdown menu showing "paquetes", "Cantidad :" with a text box containing "50", and "Observaciones :" with a text box containing "sin tostar". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the form is a light blue sky with clouds and a hand holding green leaves.

Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón Adicionar de la pantalla **P8.1**, en la parte central superior tenemos el título de la misma ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla con dos seleccionadores (Materia prima, unidad), permite ingresar cantidad y observaciones. Por último tenemos dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P8.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1.1.1**, en caso que repitamos los datos (materia prima, unidad) nos enlaza con **P8.1.1.1.1.1**

Figura P8.1.1.1.1: Pantalla de mensaje



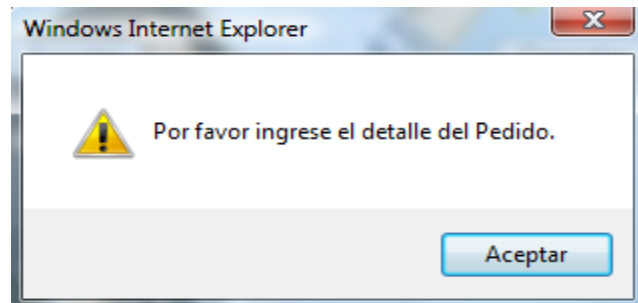
Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.1.1.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.1**.

Figura P8.1.1.1.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.1.1.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1.1**

Figura P8.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P8.1**, es una pantalla de mensaje de error ya que no hemos ingresados los datos para ser adicionados.

Figura P8.2: modificar materia prima

A screenshot of a web form titled "MODIFICAR MATERIA PRIMA". The form has a light blue background with a sky and clouds image. It contains three input fields with blue labels: "Id. materia prima :" with the value "0", "Nombre :" with the value "Lechuga", and "Descripción :" with the value "hojas verdes". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción Modificar de la pantalla **P8**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma MODIFICAR MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra los datos a ser modificados (nombre, descripción), y finalmente más abajo tenemos dos botones, el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1**, el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P8.2.1**.

Figura P8.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.2**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos modificados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1**.

Figura P8.3: Pantalla eliminar

A screenshot of a web application interface for deleting raw material data. The title "ELIMINAR MATERIA PRIMA" is at the top. Below it is a table with three rows: "Id. materia prima : 0", "Nombre : Lechuga", and "Descripción : hojas verdes". Below the table is the question "¿Desea eliminar los datos?". At the bottom are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background is a light blue sky with white clouds and a hand holding green leafy vegetables.

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de la pantalla **P8.1.1**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma *ELIMINAR MATERIA PRIMA*, por debajo tenemos una tabla que nos muestra los datos a ser eliminados (Id. Materia prima, nombre, descripción), luego viene la pregunta "¿Desea eliminar los datos?", y finalmente más abajo tenemos dos botones, el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1**, el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P8.3.1**.

Figura P8.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.3**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de “Datos eliminados correctamente”. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1**.

Figura P8.4: Pantalla modificar



MODIFICAR PEDIDO								
Numero de Pedido :	14							
Solicitante :	Mario Aguada Vargas							
Fecha :	2010-12-01							
Proveedor :	rocha Pae Alexs							
DETALLE								
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
agua	100	toneladas	25	2500	dfsdfs			
Monto Total: 2500								
Aceptar					Cancelar			

Esta pantalla viene de **P8**, en la parte superior izquierda tenemos el título MODIFICAR PEDIDO, seguidamente más abajo se encuentra una tabla que nos permite ver el número de pedido, solicitante y la fecha de pedido.

Por debajo tenemos otra tabla que nos va permite ver detalle de producto, cantidad, unidad, costo total, observaciones y contamos con las opciones de *Adicionar*, *modificar*, *eliminar*.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P8.4.1**

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P8.4.2**

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P8.4.3**

Por debajo tenemos dos botones, al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con pantalla **P8.4.3.1**, y al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P8**.

Figura P8.4.1: Pantalla adicionar



The screenshot shows a web form titled "ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA". It contains four input fields with blue labels: "Materia Prima :" with a dropdown menu showing "sales", "Unidad :" with a dropdown menu showing "paquetes", "Cantidad :" with a text input field containing "50", and "Observaciones :" with a text input field containing "sin tostar". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the form is a light blue sky with clouds and a hand holding green herbs.

Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón Adicionar de la pantalla **P8.4**, en la parte central superior tenemos el título de la misma ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla con dos seleccionadores (Materia prima, unidad), permite ingresar cantidad y observaciones. Por último tenemos dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P8.4**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P8.1.1.1.1**, en caso que ingresemos los datos (materia prima, unidad) repetidos nos envía a **P8.1.1.1.1**.

Figura P8.1.1.1.1: Pantalla de mensaje



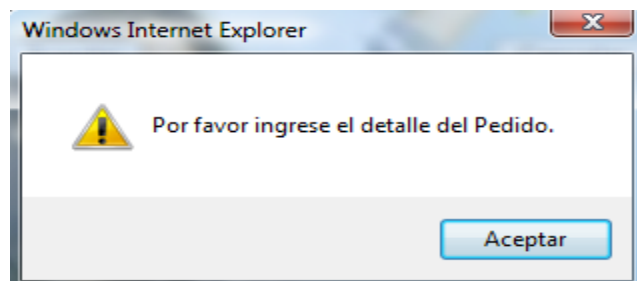
Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.1.1.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.4**.

Figura P8.1.1.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.1.1.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.4.1**.

Figura P8.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P8.4**, es una pantalla de mensaje de error ya que no hemos ingresados los datos para ser adicionados.

Figura P8.4.2: modificar materia prima

A screenshot of a web application form titled "MODIFICAR MATERIA PRIMA". The form has a light blue background with a sky and clouds. It contains three input fields with blue labels: "Id. materia prima :" with the value "0", "Nombre :" with the value "Lechuga", and "Descripción :" with the value "hojas verdes". Below the fields, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Modificar* de la pantalla **P8.4**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma **MODIFICAR MATERIA PRIMA**, por debajo tenemos una tabla que nos muestra los datos a ser modificados (nombre, descripción), y finalmente más abajo

tenemos dos botones, el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P8.4**, el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P8.4.2.1**.

Figura P8.4.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.4.2**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos modificados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.4**.

Figura P8.4.3: Pantalla eliminar

A screenshot of a web application interface for deleting raw material data. The title "ELIMINAR MATERIA PRIMA" is at the top. Below it is a table with three rows: "Id. materia prima :" with the value "0", "Nombre :" with the value "Lechuga", and "Descripción :" with the value "hojas verdes". Below the table is the question "¿Desea eliminar los datos?". At the bottom are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds and a hand holding a bunch of green leafy vegetables.

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de la pantalla **P8.4**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma *ELIMINAR MATERIA PRIMA*, por debajo tenemos una tabla que nos muestra los datos a ser eliminados (Id. Materia prima, nombre, descripción), luego viene la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P8.4**, el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P8.4.3.1**.

Figura P8.4.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.4.3**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos eliminados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.4**.

Figura P8.5: Pantalla eliminar

A screenshot of a web application screen titled "ELIMINAR PEDIDO". The screen has a background image of a smiling woman with her arms raised against a blue sky. At the top, the title "ELIMINAR PEDIDO" is displayed. Below the title is a table with order details. The table has two columns: the first column contains labels like "Numero de Pedido :", "Solicitante :", "Fecha :", and "Proveedor :", and the second column contains the corresponding values. Below this table is another table titled "DETALLE" which lists products, quantities, units, unit costs, total costs, and observations. Below the "DETALLE" table, the text "Monto Total: 2500" is displayed. At the bottom of the screen, there is a question "¿Desea eliminar los datos?" and two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

ELIMINAR PEDIDO	
Numero de Pedido :	14
Solicitante :	Mario Aguada Vargas
Fecha :	2010-12-01
Proveedor :	rocha Pae Alexs

DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
agua	100	tonelasdas	25	2500	dfsdfs

Monto Total: 2500

¿Desea eliminar los datos?

En la parte superior izquierda esta el titulo de la misma ELIMINAR PEDIDO, seguido de una tabla que nos muestra número de pedido, solicitante, fecha.

Por debajo tenemos un detalle de producto, cantidad, unidad, costo total, observaciones datos que serán eliminados, luego viene la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente contamos con dos botones.

Figura P8.5.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P8.5**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de “Datos eliminados correctamente”. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P8.4**.

Figura P8.6: Pantalla ver

A screenshot of a web application titled "VER PEDIDO". It displays a form with the following fields: "Numero de Pedido :" with value "2", "Solicitante :" with value "Mario Aguada Vargas", "Fecha :" with value "2010-11-28", and "Proveedor :" with value "Ortiz Vargas Ana". Below this is a table titled "DETALLE" with columns: "Producto", "Cantidad", "Unidad", "Costo Unitario", "Costo Total", and "Observaciones". The table contains one row: "agua", "6", "toneladas", "0", "0", and "fg". Below the table, it says "Monto Total: 0" and there is a "Volver" button. The background of the screen is a light blue sky with white clouds and a smiling woman's face.

En la parte superior esta el titulo VER PEDIDO, luego tenemos una tabla que nos muestra número de pedido, solicitante, fecha.

Por abajo tenemos otra tabla que nos muestra producto, cantidad, unidad, costo total, observaciones, y finalmente esta el botón *Volver* que nos enlaza con la pantalla **P8**.

Figura P8.7: Pantalla enviar

ENVIAR PEDIDO

Numero de Pedido :	14
Solicitante :	Mario Aguada Vargas
Fecha :	2010-12-01
Proveedor :	rocha Pae Alexs

DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
agua	100	toneladas	25	2500	dfsdfs

Monto Total: 2500

¿Desea enviar el pedido?

En la parte superior izquierda se encuentra el nombre de la pantalla ENVIAR PEDIDO, seguida de la tabla que nos muestra el número de pedido, solicitante, fecha.

Mas abajo tenemos otra tabla que nos detalla el producto, cantidad, unidad, costo total y observaciones, por debajo tenemos la pregunta ¿Desea enviar el pedido?.

Finalmente dos botones, el botón *Cancelar* regresamos a la pantalla **P8**, y el botón *Aceptar* nos envía a la pantalla **P8.7.1**.

Figura P8.7: Pantalla de mensaje



En la parte superior central tenemos el mensaje de Datos enviados correctamente, seguido del botón *VOLVER* que nos enlaza con pantalla **P8**

Figura P9: Pantalla pedido materia AproListar



Esta pantalla viene de elegir la segunda opción del botón *Pedidos materia prima* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE PEDIDOS DE MATERIA PRIMA PARA APROBAR: Mario Hugo Aguada Vargas (usuario)**, seguidamente tenemos una tabla que nos muestra número de pedido, fecha del pedido, pedido aprobado, fecha de aprobación y las opciones *Ver* y *Abrir*.

Al hacer clic en opción *Ver* nos enlaza con la pantalla **P9.1**.

Al hacer clic en la opción *Abrir* nos enlaza con la pantalla **P9.2**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P9.1: ver

VER PEDIDO

Numero de Pedido :	13
Solicitante :	Mario Aguada Vargas
Recepcionado por :	Mario Aguada Vargas
Fecha de pedido:	2010-12-02
Proveedor :	roca tintilay Juan
Fecha :	2010-12-02

DETALLE					
Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
sales	200	paquetes de 25 unid	25	5000	

Monto Total: 5000

[Volver](#)

Esta pantalla viene de elegir la opción verde la pantalla **P9**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla la imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el título de la pantalla **VER PEDIDO**, seguidamente más abajo se encuentra una tabla que nos permite ver el número de pedido, solicitante, nombre de quien la recepciono, fecha y la fecha de pedido.

Por debajo tenemos otra tabla que nos va permitir ver detalle de materia prima, cantidad, unidad, costo total y observaciones.

El botón *Volver* nos enlaza con la pantalla **P9**.

Figura P9.2: Pantalla abrir

RECEPCION DE PEDIDO

Numero de Pedido : 16
Solicitante : Mario Aguada Vargas
Recepcionado por : Mario Aguada Vargas
Fecha de pedido: 2010-12-07
Proveedor : rocha Pae Alexs
Fecha de Aprobacion: Martes, 7 de Diciembre del 2010

DETALLE

Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Registrar
azucar	676	cajas	12	8112	-	

Monto Total: 8112

Aprobar Guardar Cancelar

Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón Abrir de la pantalla **P9**, en la parte central superior tenemos el título de la misma RECEPCION DE PEDIDO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra número de pedido, solicitante, datos de la persona que lo recepciona, fecha de pedido y fecha de aprobación.

Por debajo tenemos una tabla que nos muestra Materia prima, cantidad, unidad, costo total, observaciones y la opción *Registrar* que nos enlaza con la pantalla **P9.2.1**.

Por último tenemos tres botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P9**, y el botón *Aprobar* nos enlaza con la pantalla **P9.2.2**, el botón *Guardar* con la pantalla **P9.2.3**.

Figura P9.2.1: Pantalla registrar



REGISTRAR MATERIA PRIMA	
Materia prima :	sesamo
Unidad :	paquetes
Cantidad :	50
Costo Total :	0
Observaciones :	tostado
Aceptar Cancelar	

En la parte central superior esta el título REGISTRAR MATERIA PRIMA, seguida de la tabla que nos muestra materia prima, unidad, cantidad, costo total, observaciones se registra.

Tenemos dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con **P9.2**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P9.2.1.2**

Figura P9.2.1.2: Pantalla de mensaje



Viene de **P9.2.1**, en la parte central superior tenemos el mensaje de Datos guardados correctamente, seguido del botón *Volver* que nos enlaza con **P9.2**.

Figura P9.2.2: Pantalla aprobar



Viene de **P9.2**, en la parte central superior tenemos el mensaje de Datos aprobados correctamente, seguido del botón *Volver* que nos enlaza con **P9**.

Figura P10: Pantalla pedido_materiaReciListar

GESTION DE PEDIDOS DE MATERIA PRIMA PARA RECIBIR:
Mario Aguada Vargas

Numero de Pedido	Fecha del Pedido	Proveedor	Fecha de Aprobacion	Pedido Recibido	Fecha de Entrada	Pedido
12	2010-12-02	Ortiz Vargas Ana	2010-12-02	SI	2010-12-02	 Ver
7	2010-12-02	Taguada Vega Maria	2010-12-02	SI	2010-12-03	 Ver
15	2010-12-02	rocha Pae Alexs	2010-12-05	SI	2010-12-05	 Ver
13	2010-12-02	roca tintilay Juan	2010-12-02	NO	- - -	 Abrir

[1 2]

VOLVER



Esta pantalla viene de elegir la cuarta opción del botón personal de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE PEDIDOS DE MATERIA PRIMA PARA RECIBIR**, seguidamente una tabla que nos muestra numero de pedido, fecha de pedido, fecha de aprobación, pedido recibido, fecha de entrada, y además la opción *Abrir*.

Al hacer clic en opción *Abrir* nos enlaza con la pantalla **P10.1**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P10.1: Pantalla Abrir

RECEPCION DE PEDIDO

Numero de Pedido :	13
Solicitante :	Mario Aguada Vargas
Aprobado por :	Mario Aguada Vargas
Recepcionadoo por :	Mario Aguada Vargas
Fecha de pedido :	2010-12-02
Proveedor :	roca tintilay Juan
Fecha de Aprobacion :	2010-12-02
Fecha de enviada al cliente :	Martes, 7 de Diciembre del 2010

DETALLE						
Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Registrar
sales	200	paquetes de 25 unid	25	5000	-	

Monto Total: 5000

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P10**, en la parte superior central tenemos el título RECEPCION DE PEDIDO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra número de pedido, solicitante, aprobado por (nombre quien lo aprueba), recepcionado por (nombre de quien lo recepciona), fecha de pedido, fecha de aprobación, fecha de enviada al cliente. Por debajo de la tabla se encuentran otra tabla en la que nos detalla materia prima, cantidad, unidad, costo total, observaciones, y la opción *registrar*, por debajo tenemos tres botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P10**, y el botón *Recibir* nos enlaza con la pantalla **P10.1.1**, el botón *Guardar* nos enlaza con la pantalla **P10.2**.

Figura P10.2: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P10.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos guardados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P10**.

Figura P10.1.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P10.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos enviados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P10**.

Figura P10.3: Pantalla link ver



VER PEDIDO

Numero de Pedido :	5
Solicitante :	Mario Aguada Vargas
Aprobado por :	Mario Aguada Vargas
Recepcionadoo por :	Mario Aguada Vargas
Fecha de pedido :	2010-12-01
Proveedor :	rocha Pae Alexs
Fecha de Aprobacion :	2010-12-01
Fecha de entrada :	2010-12-01

DETALLE

Materia prima	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
azucar	5	cajas	20	100	

Monio Total: 100

Volver

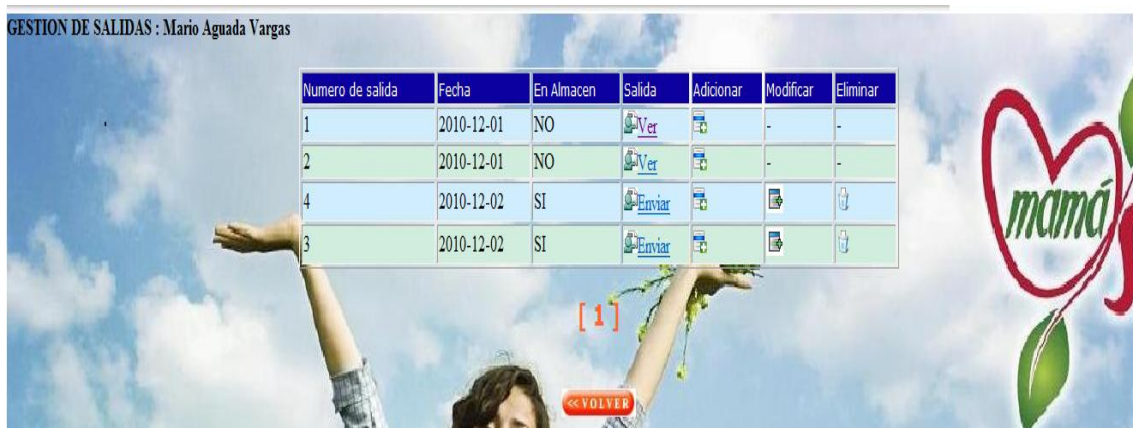
Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el link Ver de la pantalla **P10**, en la parte superior izquierda se encuentra el titulo VER PEDIDO, por debajo una tabla que nos muestra numero de pedido, solicitante, aprobado por, recepcionado por, fecha de pedido, fecha de aprobación, fecha de entrada, en la siguiente tabla se muestra el detalle de materia prima, cantidad, unidad, costo total, observaciones, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P10**.

Figura P11: Pantalla salida materia prima



Esta pantalla viene de elegir la quinta opción del botón Pedidos Materia Prima de la pantalla **P4**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE SALIDAS, por debajo tenemos la leyenda No existen registro seguido de opción *Adicionar* (por ser la primera vez), y el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P4**.

Al hacer clic sobre la opción *adicionar* nos enlaza con la pantalla **P11.1**.



Esta pantalla viene de elegir la quinta opción del botón Pedidos Materia Prima de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE SALIDAS**, seguidamente una tabla que nos muestra número de salida, fecha, en almacena, además cuatro opciones *Salida*, *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P11.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P11.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P11.3**.

Al hacer clic en la opción *Salida* enlaza con la pantalla **P11.4**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P11.1: Pantalla Adicionar

ADICIONAR NUEVA SALIDA

Numero de salida : 1

Personal : Mario Hugo Aguada Vargas

Fecha : Jueves, 25 de Noviembre del 2010

DETALLE

Adicionar

Materia prima	Cantidad	Unidad	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
---------------	----------	--------	---------------	-----------	-----------	----------

Aceptar Cancelar

Esta pantalla proviene de **P11**, en la parte superior central se encuentra el titulo ADICIONAR NUEVA SALIDA, seguida de una tabla que nos muestra Numero de salida, Personal, Fecha, luego otra tabla que nos muestra DETALLE y contamos con la opción *Adicionar* (por ser la primera vez) por debajo la tabla nos mostrara Materia prima, cantidad, unidad, observaciones y tres opciones *adicionar*, *modificar* y *eliminar*.

Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P11**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P11.1.1**. (Por ser la primera vez). Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* (primera vez) nos enlaza con **P11.1.2**.

ADICIONAR NUEVA SALIDA

Numero de salida : 6
 Personal : Mario Aguada Vargas
 Fecha : Martes, 7 de Diciembre del 2010

DETALLE

Materia prima	Cantidad	Unidad	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
agua	10	toneladas	fdfd			

Aceptar Cancelar

En la parte superior central se encuentra el titulo ADICIONAR NUEVA SALIDA, seguida de una tabla que nos muestra Número de salida, Personal, Fecha, luego otra tabla que nos muestra DETALLE que es materia prima, cantidad, unidad, observaciones y contamos con las opciones de *adicionar*, *modificar* y *eliminar*.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con **P11.1.2**.

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con **P11.1.3**.

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con **P11.1.4**.

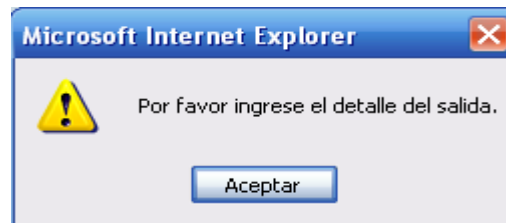
Y finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *CANCELAR* nos enlazan con **P11.**, y al hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* nos enlaza con **P11.1.0**

Figura P11.1.0: Pantalla mensaje



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* de **P11.1**, en ella vemos el mensaje de confirmación “Datos insertados correctamente” y al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con **P11**.

Figura P11.1.1: Pantalla mensaje



Pantalla que proviene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1**, nos da el mensaje Por favor ingrese el detalle de salida (cuando no existen datos o es la primera vez)

Figura P11.1.2: Pantalla adicionar

A screenshot of a web form titled "ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA". The form has a light blue background with a sky and clouds image. It contains four input fields: "Materia prima :" with a dropdown menu showing "harina de soya", "Unidad :" with a dropdown menu showing "cajas", "Cantidad :" with a text box containing "50", and "Observaciones :" with a text box containing "tostada". At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla proviene de hacer clic en la opción *adicionar* de **P11.1**, en la parte superior central se encuentra el título ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA, seguida por debajo de una tabla que nos permite seleccionar la materia prima y la unidad, llenamos o ingresamos la cantidad y observaciones. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P11.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P11.1.2.1**, en caso de ingresar los datos (materia prima, unidad) repetidos nos envía a **P11.1.2.1.1**.

Figura P11.1.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11.1**.

Figura P11.1.2.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos no insertados. Repetido materia prima y unidad, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11.1.2**.

Figura P11.1.3: Pantalla modificar

A screenshot of a software interface titled "MODIFICAR MATERIA PRIMA". The form contains four rows of input fields. The first row is "Materia prima :" with the value "harina de soya". The second row is "Unidad :" with the value "cajas". The third row is "Cantidad :" with the value "50". The fourth row is "Observaciones :" with the value "Tostada". Below the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds.

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P11.1.2**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Materia prima, unidad vienen predeterminado, cantidad y observaciones nos permite modificar. Por debajo de la tabla

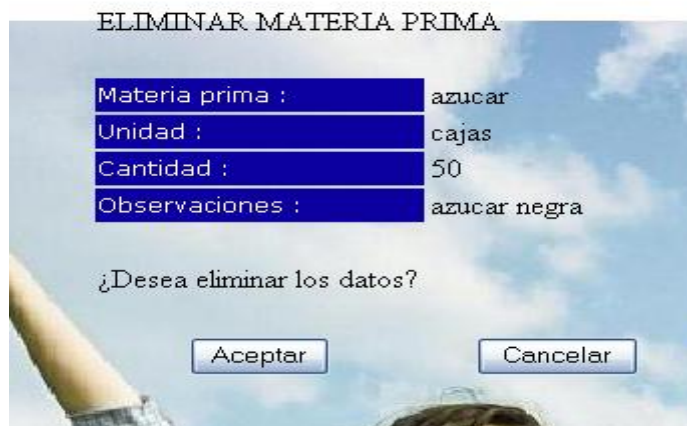
se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1.2**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1.3.1**.

Figura P11.1.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11.1**.

Figura P11.1.4: Pantalla eliminar



Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P11.1**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Materia prima, unidad, cantidad, observaciones datos a ser eliminados. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1.4.1**.

Figura P11.1.4.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1.4**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11.1**.

Figura P11.2: Pantalla Adicionar

A screenshot of a web application form titled "ADICIONAR NUEVA SALIDA". The form has a blue header bar. Below the header, there are three input fields: "Numero de salida :" with the value "1", "Personal :" with the value "Mario Hugo Aguada Vargas", and "Fecha :" with the value "Jueves, 25 de Noviembre del 2010". Below these fields is a section titled "DETALLE" which contains a table with columns: "Materia prima", "Cantidad", "Unidad", "Observaciones", "Adicionar", "Modificar", and "Eliminar". The "Adicionar" column has a small icon next to it. At the bottom of the form, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds.

Esta pantalla proviene de **P11**, en la parte superior central se encuentra el título ADICIONAR NUEVA SALIDA, seguida de una tabla que nos muestra Numero de salida, Personal, Fecha, luego otra tabla que nos muestra DETALLE y contamos con la opción *Adicionar* (por ser la primera vez) por debajo la tabla nos mostrara Materia prima, cantidad, unidad, observaciones y tres opciones *adicionar*, *modificar* y *eliminar*.

Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P11**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P11.1.1**. (Por ser la primera vez). Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* (primera vez) nos enlaza con **P11.1.2**.

ADICIONAR NUEVA SALIDA

Numero de salida : 6
 Personal : Mario Aguada Vargas
 Fecha : Martes, 7 de Diciembre del 2010

DETALLE

Materia prima	Cantidad	Unidad	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
agua	10	toneladas	fdfd			

Aceptar Cancelar

En la parte superior central se encuentra el titulo ADICIONAR NUEVA SALIDA, seguida de una tabla que nos muestra Número de salida, Personal, Fecha, luego otra tabla que nos muestra DETALLE que es materia prima, cantidad, unidad, observaciones y contamos con las opciones de *adicionar*, *modificar* y *eliminar*.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con **P11.1.2**.

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con **P11.1.3**.

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con **P11.1.4**.

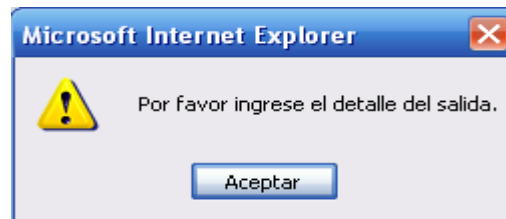
Y finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *CANCELAR* nos enlaza con **P11.**, y al hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* nos enlaza con **P11.1.0**

Figura P11.1.0: Pantalla mensaje



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* de **P11.1**, en ella vemos el mensaje de confirmación “Datos insertados correctamente” y al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con **P11**.

Figura P11.1.1: Pantalla mensaje



Pantalla que proviene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1**, nos da el mensaje Por favor ingrese el detalle de salida (cuando no existen datos o es la primera vez)

Figura P11.1.2: Pantalla adicionar

A screenshot of a web form titled "ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA". The form has a light blue background with a sky and clouds image. It contains four input fields with blue labels: "Materia prima :" with a dropdown menu showing "harina de soya", "Unidad :" with a dropdown menu showing "cajas", "Cantidad :" with a text box containing "50", and "Observaciones :" with a text box containing "tostada". At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla proviene de hacer clic en la opción *adicionar* de **P11.1**, en la parte superior central se encuentra el título ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA, seguida por debajo de una tabla que nos permite seleccionar la materia prima y la unidad, llenamos o ingresamos la cantidad y observaciones. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P11.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P11.1.2.1**

Figura P11.1.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11.1**.

Figura P11.1.3: Pantalla modificar

A screenshot of a software interface titled "MODIFICAR MATERIA PRIMA". The form contains four rows of data: "Materia prima :" with the value "harina de soya", "Unidad :" with the value "cajas", "Cantidad :" with the value "50", and "Observaciones :" with the value "Tostada". Below the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds.

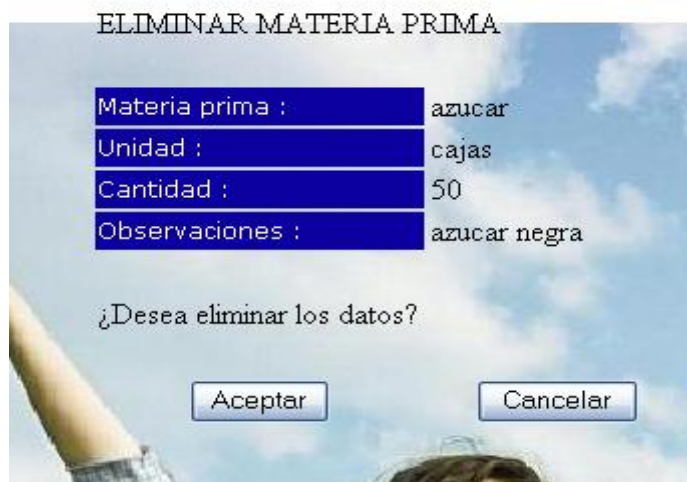
Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P11.1.2**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Materia prima, unidad vienen predeterminado, cantidad y observaciones nos permite modificar. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1.2**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1.3.1**.

Figura P11.1.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11.1**.

Figura P11.1.4: Pantalla eliminar



Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P11.1**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Materia prima, unidad, cantidad, observaciones datos a ser eliminados. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P11.1.4.1**.

Figura P11.1.4.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.1.4**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11.1**.

Figura P11.3: Pantalla eliminar

A screenshot of a web application screen titled "ELIMINAR SALIDA". The screen displays a confirmation dialog with a table of data to be deleted. The table has four columns: "Materia prima", "Cantidad", "Unidad", and "Observaciones". The data row shows "azucar", "50", "cajas", and "Azucar stevia en botes pequeños". Below the table, there is a question "¿Desea eliminar los datos?" and two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds and a person's face at the bottom.

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P11**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR SALIDA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Numero de salida, personal, fecha, luego otra tabla con DETALLE materia prima, cantidad, unidad, observaciones datos a ser eliminados. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P11**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P11.3.1**.

Figura P11.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11**.

Figura P11.4: Pantalla Salida



ENVIAR SALIDA			
Numero de salida :	3		
Personal :	Mario Aguada Vargas		
Fecha :	Martes, 7 de Diciembre del 2010		
DETALLE			
Materia prima	Cantidad	Unidad	Observaciones
harina de soya	100	paquetes de 25 unid	para elaborar carne

¿Desea enviar la salida?

Esta pantalla viene de la opción *salida* de la pantalla **P11**, en la parte superior izquierda tenemos el título ENVIAR SALIDA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Numero de salida, personal, fecha, luego otra tabla con DETALLE materia prima, cantidad, unidad, observaciones datos a ser enviados. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea enviar la salida?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P11**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P11.4.1**.

Figura P11.4.1: Pantalla de mensaje



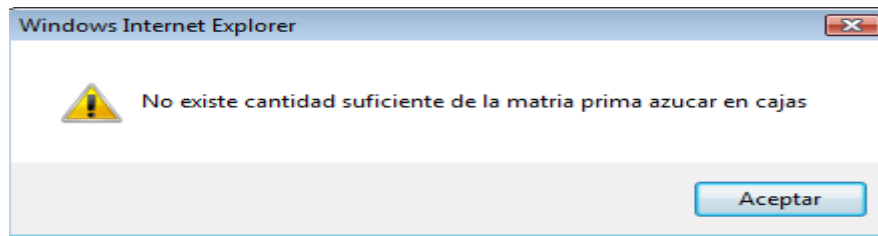
Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P11.4**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos recibidos correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P11**.

Figura P11.4.2: Pantalla ver



Esta pantalla viene de la opción *salida* de la pantalla **P11**, en la parte superior izquierda tenemos el título VER SALIDA, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Numero de salida, personal, fecha, luego otra tabla con DETALLE materia prima, cantidad, unidad, observaciones datos a ser enviados. Por debajo de la tabla se encuentra el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P11**.

Figura P11.4.2.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene del link ver es en caso de que no se tenga la cantidad suficiente de materia prima para realizar la salida, nos muestra el mensaje “No existe cantidad suficiente de la materia prima azúcar en cajas” y el botón volver nos enlaza con **P11.4.2**

Figura P12: Pantalla entrada_productoListar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón Pedidos Producto de la pantalla **P4**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE ENTRADAS, por debajo tenemos una tabla que nos muestra número de entrada, fecha, almacén, además cuatro opciones *entrada*, *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P12.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P12.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P12.3**.

Al hacer clic en la opción *Entrada* enlaza con la pantalla **P12.4**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P12.1: Pantalla adicionar

ADICIONAR NUEVA ENTRADA

Numero de entrada :	3
Personal :	Mario Hugo Aguada Vargas
Fecha :	Viernes, 26 de Noviembre del 2010

DETALLE

Adicionar 

Producto	Cantidad	Unidad	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
----------	----------	--------	---------------	-----------	-----------	----------

Aceptar Cancelar

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón **ACEPTAR** de **P12**, en la parte superior central tenemos el título de la misma **ADICIONAR NUEVA ENTRADA**, seguida de una tabla que nos muestra el numero de entrada, personal, fecha, más abajo tenemos una tabla que nos muestra **DETALLE**, por debajo la opción *Adicionar* (por ser la primera vez), y debajo se verá producto, cantidad, unidad, observaciones y se cuenta con tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, al hacer clic sobre el botón **CANCELAR** nos enlaza con **P12**, y al hacer clic en botón **ACEPTAR** nos enlaza con **P12.1.0**.

ADICIONAR NUEVA ENTRADA

Numero de entrada :	5
Personal :	Mario Aguada Vargas
Fecha :	Martes, 7 de Diciembre del 2010

DETALLE

Producto	Cantidad	Unidad	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
Pipoca de trigo	20	bolsas 250 gr	pipocas			

Aceptar Cancelar

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón **ACEPTAR** de **P12**, en la parte superior central tenemos el título de la misma **ADICIONAR NUEVA ENTRADA**, seguida de una tabla que nos muestra

el numero de entrada, personal, fecha, más abajo tenemos una tabla que nos muestra DETALLE, se verá producto, cantidad, unidad, observaciones y se cuenta con tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, al hacer clic sobre el botón *CANCELAR* nos enlaza con **P12**, y al hacer clic en botón *ACEPTAR* nos enlaza con **P12**.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P12.1.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P12.1.3**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P12.1.4**.

Figura 12.1.0: Pantalla mensaje



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* de **P12.1**, (por primera vez) sin haber adicionado datos, en ella se ve la leyenda "Por favor ingrese el detalle del entrada", al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.1**.

Figura 12.1.1: Pantalla adicionar nuevo producto

A screenshot of a web form titled "ADICIONAR NUEVO PRODUCTO". The form has a light blue background with a sky and clouds image. It contains four labeled input fields: "Producto :" with a dropdown menu showing "carne", "Unidad :" with a dropdown menu showing "paquetes", "Cantidad :" with a text box containing "50", and "Observaciones :" with a text box containing "carne de soya". At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre la opción *Adicionar* de **P12.1**, en la parte superior central se encuentra el titulo de la misma ADICIONAR NUEVO PRODUCTO, seguido de una tabla en ella se

encuentran dos seleccionadores que permite seleccionar Producto y Unidad, más abajo tenemos los editores Cantidad y Observaciones que serán llenados, para finalmente por debajo de la tabla dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P12.1**, y al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.1.2**.

Figura P12.1.2: Pantalla de mensaje



Pantalla que viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P12.1.1**, en ella podemos observar el mensaje "Datos insertados correctamente", por debajo tenemos el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el nos lleva a **P12.1**.

Figura P12.1.3: Pantalla modificar producto

The image shows a form titled "MODIFICAR PRODUCTO" with a light blue sky background. The form contains four rows of labels and input fields: "Producto :" with the value "leche", "Unidad :" with the value "paquetes", "Cantidad :" with the value "50", and "Observaciones :" with the value "Leche de soya". Below the form, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

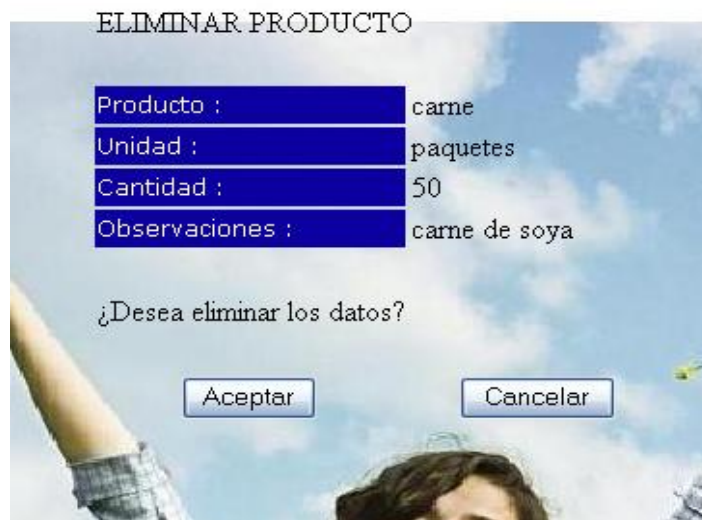
Esta pantalla proviene de elegir la opción modificar de **P12.1**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR PRODUCTO, seguido de una tabla donde nos muestra Producto y unidad que viene predeterminado, y los editores Cantidad y Observaciones que podrán ser modificados. Para finalmente por debajo de la tabla contar con dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con **P12.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.1.3.1**.

Figura P12.1.3.1: Pantalla de mensaje



Pantalla que proviene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P12.1.3**, en ella se lee la leyenda "Datos modificados correctamente", y por debajo el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P12.1**.

Figura P12.1.4: Pantalla eliminar producto



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de **P12.1**, en la parte superior central se encuentra el título ELIMINAR PRODUCTO, seguido de la tabla que nos muestra los datos a ser eliminados (Producto, unidad, cantidad y observaciones). Por debajo tenemos la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, finalmente por debajo tenemos dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P12.1**, y al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.1.4.1**.

Figura P12.1.4.1: Pantalla de mensaje



Dicha pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P12.1.4**, en la parte superior central se encuentra el mensaje “Datos eliminados correctamente”, por debajo tenemos el botón *VOLVER* que al hacer clic sobre nos enlaza con **P12.1**.

Figura P12.2: Pantalla modificar

A screenshot of a software interface titled "MODIFICAR ENTRADA". It features a form with three fields: "Numero de entrada :" with the value "4", "Personal :" with the value "Mario Aguada Vargas", and "Fecha :" with the value "Martes, 7 de Diciembre del 2010". Below the form is a table titled "DETALLE" with columns: "Producto", "Cantidad", "Unidad", "Observaciones", "Adicionar", "Modificar", and "Eliminar". The table contains one row with the data: "pipoca", "50", "toneladas", "pipoca de trigo". At the bottom of the screen, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Producto	Cantidad	Unidad	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
pipoca	50	toneladas	pipoca de trigo			

Esta pantalla viene de hacer clic en la opción *Modificar* de **P12**, en ella podemos observar en la parte superior central el título MODIFICAR ENTRADA, seguido de una tabla que nos muestra Número de entrada, Personal, Fecha, más abajo tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Observaciones, seguido de tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

A hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P12.2.1**.

A hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P12.2.2**.

A hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P12.2.3**.

Finalmente por debajo de la tabla se encuentran dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P12**, y al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.2.0**.

Figura P12.2.0: Pantalla de mensaje



Dicha pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P12.2**, en la parte superior central se encuentra el mensaje "Datos modificados correctamente", por debajo tenemos el botón *VOLVER* que al hacer clic sobre nos enlaza con **P12**.

Figura P12.2.1: Pantalla adicionar entrada

A screenshot of a software interface titled "ADICIONAR NUEVO PRODUCTO". The form contains four input fields: "Producto :" with a dropdown menu showing "carne", "Unidad :" with a dropdown menu showing "paquetes", "Cantidad :" with a text box containing "50", and "Observaciones :" with a text box containing "carne de soya". Below the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds.

Proviene de hacer clic sobre la opción *Adicionar* de **P12.2**, en la parte superior central se encuentra el título ADICIONAR NUEVO PRODUCTO, seguido de una tabla con dos seleccionadores que elegimos Producto y Unidad, ingresamos Cantidad y observaciones, por debajo se encuentran dos botones, al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.2.1.1**, y al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P12.2**.

Figura P12.2.1.1: Pantalla mensaje



Pantalla que proviene de hacer clic en el botón *Aceptar* de **P12.2.1**, en la parte superior tenemos la leyenda "Datos no insertados, Repetido producto y unidad" (en caso de que exista el producto), y al hacer clic sobre el botón *VOLVER* regresamos a **P12.2.1**.



Pantalla que proviene de hacer clic en el botón *Aceptar* de **P12.2.1**, en la parte superior tenemos la leyenda "Datos insertados correctamente" y al hacer clic sobre el botón *VOLVER* regresamos a **P12.2.1**.

Figura P12.2.2: Pantalla modificar producto

A screenshot of a software interface titled "MODIFICAR PRODUCTO". It features a form with four rows: "Producto :" with the value "carne", "Unidad :" with the value "paquetes", "Cantidad :" with the value "800", and "Observaciones :" with the value "carne de soya". Below the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background is a blue sky with clouds.

Proviene de opción modificar de **P12.2**, en la parte superior se encuentra el título MODIFICAR PRODUCTO, seguido de una tabla que nos muestra Producto y Unidad viene predeterminado, Cantidad y observaciones nos permite modificar, por debajo tenemos dos botones, al hacer clic sobre

el botón *Cancelar* nos enlaza con **P12.2**, y al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.2.2.1**.

Figura P12.2.2.1: Pantalla mensaje



Viene de hacer clic en botón *Aceptar* de **P12.2.2**, se puede leer "Datos modificados correctamente" por debajo al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con **P12.2**.

Figura P12.2.3: Pantalla eliminar producto



Proviene de elegir la opción *Eliminar* de **P12.2**, en la parte superior se encuentra el título ELIMINAR PRODUCTO, seguido de una tabla que nos muestra Producto, Unidad, Cantidad y observación datos a ser eliminados. Por debajo se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos? Para luego tener dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P12.2**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.2.3.1**

Figura P12.2.3.1: Pantalla de mensaje



Pantalla que proviene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P12.2.3**, en ella podemos observar en la parte superior central “Datos eliminados correctamente”, y al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con **P12.2**.

Figura P12.3: Pantalla Eliminar entrada



ELIMINAR ENTRADA			
Numero de entrada :	4		
Personal :	Mario Aguada Vargas		
Fecha :	Martes, 7 de Diciembre del 2010		
DETALLE			
Producto	Cantidad	Unidad	Observaciones
pipoca	50	toneladas	pipoca de trigo

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de **P12**, en ella se puede observar en la parte superior el título ELIMINAR ENTRADA, seguida de una tabla que nos muestra los datos a ser eliminados Numero de entrada, persona y fecha, por debajo se encuentra otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad y observaciones.

Por debajo de la tabla contamos con la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* regresamos a **P12**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.3.1**.

Figura P12.3.1: Pantalla mensaje



Proviene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P12.3**, y podemos observar “Datos eliminados correctamente”, al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con **P12**.

Figura P12.4: Pantalla Entrada(link Recibir)

A screenshot of a web application interface titled "RECIBIR ENTRADA". It features a form with three fields: "Numero de entrada :" with the value "4", "Personal :" with the value "Mario Aguada Vargas", and "Fecha :" with the value "Martes, 7 de Diciembre del 2010". Below this is a table titled "DETALLE" with four columns: "Producto", "Cantidad", "Unidad", and "Observaciones". The table contains one row with the values "pipoca", "50", "toneladas", and "pipoca de trigo". At the bottom of the screen, there is a confirmation dialog asking "¿Desea recibir la entrada?" with two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the interface is a light blue sky with white clouds and a person's face and arm are visible at the bottom.

Pantalla que proviene de hacer clic sobre el link recibir de **P12**, en ella podemos observar en la parte superior el titulo RECIBIR ENTRADA, seguida de una tabla que nos muestra Numero de entrada, Personal y fecha, más abajo se encuentra otra tabla que nos da DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad y observaciones.

Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea recibir la entrada?, finalmente los botones *Cancelar* que nos enlaza con **P12**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P12.4.1**.

Figura P12.4.1: Pantalla de mensaje



Viene de hacer clic en *Aceptar* de **P12.4**, podemos observar “Datos recibidos correctamente”, y al hacer clic sobre el botón *VOLVER* regresamos a **P12** (link cambia de recibir a link ver).

Figura P12.4.2: Pantalla Entrada(link ver)

A screenshot of a web application screen titled "VER ENTRADA". It displays entry information in a table-like format. Below this, there is a section titled "DETALLE" containing a table with product information. At the bottom, there is a "Volver" button. The background of the screen is a light blue sky with white clouds.

VER ENTRADA			
Numero de entrada :	3		
Personal :	Mario Aguada Vargas		
Fecha :	Martes, 7 de Diciembre del 2010		
DETALLE			
Producto	Cantidad	Unidad	Observaciones
chocolate	500	bolsas 250 gr	kij

Volver

Pantalla que proviene de hacer clic sobre el link ver de **P12**, en ella podemos observar en la parte superior el titulo VER ENTRADA, seguida de una tabla que nos muestra Numero de entrada, Personal y fecha, más abajo se encuentra otra tabla que nos da DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad y observaciones.

Por debajo de la tabla se encuentra el botón *Volver* que nos enlaza con **P12**.

Figura P13: Pantalla pedido_productoAproListar



Esta pantalla viene de elegir la segunda opción del botón Pedidos Producto de la pantalla **P4**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE PEDIDOS DEL CLIENTE PARA APROBAR, por debajo tenemos una tabla que nos muestra número de pedido, fecha del pedido, pedido aprobado, fecha de aprobación y la opción o link [Abrir](#) (luego para a ser link [Aprobar](#)).

Al hacer clic en opción o link [Abrir](#) nos enlaza con la pantalla **P13.1**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón VOLVER que nos enlaza con la pantalla **P4**.



Esta pantalla viene de elegir la segunda opción del botón Pedidos Producto de la pantalla **P4**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE PEDIDOS DEL CLIENTE PARA APROBAR, por debajo tenemos una tabla que nos muestra número de pedido, fecha del pedido, pedido aprobado, fecha de aprobación y la opción o link [Ver](#).

Al hacer clic en opción o link [Ver](#) nos enlaza con la pantalla **P13.2**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P13.1: Pantalla Abrir (link)

RECEPCION DE PEDIDO

Numero de Pedido :	7
Cliente :	Ana Ortiz Vargas
Recepcionado por :	Mario Aguada Vargas
Fecha de pedido:	2010-12-07
Fecha de Aprobacion:	Martes, 7 de Diciembre del 2010

DETALLE						
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Registrar
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	90	900	-	

Monto Total: 900

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el link Abrir de **P13**, en la parte superior central podemos observar el título RECEPCION DE PEDIDO, seguido de una tabla que nos muestra Numero de Pedido, Cliente, Recepcionado por, Fecha de pedido y Fecha de aprobación, más abajo tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total, Observaciones(por ser primera vez, luego de registrar aparece la observación) y cuenta con la opción *registrar*, finalmente por debajo de la tabla tenemos tres botones.

Al hacer clic sobre la opción *registrar* nos enlaza con **P13.1.1**.

El botón *Cancelar* nos enlaza con **P13**, el botón *Guardar* nos enlaza con **P13.1.2**, el botón *Aprobar* nos enlaza con **P13.1.3**.

Figura P13.1.1: Pantalla registrar



REGISTRAR PRODUCTO	
Producto :	chupete
Unidad :	paquetes
Cantidad :	10
Costo Total :	100
Observaciones :	chupete sin azucar

Aceptar Cancelar

Esta pantalla proviene de la opción *registrar* de **P13.1**, en la parte superior se encuentra el título REGISTRAR PRODUCTO, por debajo la tabla que nos muestra Producto, Unidad, Cantidad, Costo Total son datos que vienen predeterminados, Observaciones nos permite llenar.

Finalmente por debajo de la tabla se encuentran dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P13.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P13.1.1.1**.

Figura P13.1.1.1: Pantalla de mensaje



Viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P13.1.1**, podemos observar el mensaje “Datos guardados correctamente”, por debajo se cuenta con el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P13.1**.

Figura P13.1.2: Pantalla mensaje guardar(botón)



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *Guardar* de **P13.1**, se muestra el mensaje de “Datos guardados correctamente”, y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P13**.

Figura P13.1.3: Pantalla Aprobar



Esta pantalla viene del botón *Aprobar* de **P13.1**, nos muestra el mensaje “Datos aprobados correctamente”, y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P13**.

Figura P13.2: Pantalla Ver (link)

The screenshot displays the 'VER PEDIDO' screen. At the top, the title 'VER PEDIDO' is visible. Below it is a table with order details. The table has two columns: the first column contains labels and the second column contains values. The data is as follows:

Numero de Pedido :	5
Cliente :	Mario Aguada Vargas
Recepcionado por :	Mario Aguada Vargas
Fecha de pedido:	2010-12-01
Fecha :	2010-12-02

Below this table is another table titled 'DETALLE'. It has six columns: Producto, Cantidad, Unidad, Costo Unitario, Costo Total, and Observaciones. The data is as follows:

Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	80	800	

Below the 'DETALLE' table, the text 'Monto Total: 800' is displayed. At the bottom right, there is a button labeled 'Volver'.

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el link Ver de **P13**, en la parte superior central podemos observar el título VER PEDIDO, seguido de una tabla que nos muestra Numero de Pedido, Cliente, Recepcionado por, Fecha de pedido y Fecha, más abajo tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total, Observaciones, finalmente por debajo de la tabla tenemos el botón *Volver* nos enlaza con **P13**.

Figura P14: Pantalla pedido_producto ReciListar

GESTION DE PEDIDOS DEL CLIENTE PARA ENVIARLOS:
Mario Aguada Vargas

Numero de Pedido	Fecha del Pedido	Fecha de Aprobacion	Pedido Enviado	Fecha de Envio	Pedido
4	2010-11-29	2010-11-29	NO	- - -	Enviar al Cliente
1	2010-11-20	2010-11-30	SI	2010-12-01	Ver

[1]

[« VOLVER](#)

Esta pantalla viene de la tercera opción de Pedidos producto, en ella se puede observar en la parte superior izquierda el título GESTION DE PEDIDOS DEL CLIENTE PARA ENVIARLOS, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Numero de pedido, fecha del pedido, Fecha de aprobación, pedido enviado, fecha de envío, pedido (link ver, link Enviar al cliente).

Por debajo de la tabla se encuentra un paginador que nos indica el número de pagina en que nos encontramos, y finalmente el botón VOLVER que nos enlaza con P4.

Figura P14.1: Pantalla Ver(link ver)

VER PEDIDO

Numero de Pedido :	6
Cliente :	Mario Aguada Vargas
Aprobado por :	Mario Aguada Vargas
Recepcionadoo por :	Mario Aguada Vargas
Fecha de pedido :	2010-12-01
Fecha de Aprobacion :	2010-12-02
Fecha de enviada al cliente :	2010-12-02

DETALLE

Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	80	800	pipoca

Monto Total: 800

[Volver](#)

Esta pantalla viene de hacer clic sobre el link Ver, de P14, en la parte superior central se encuentra el título de la misma VER PEDIDO, seguido por debajo de una tabla que nos muestra Numero de pedido,

Cliente, Aprobado por, quien lo recepciona, fecha de pedido, fecha de aprobación, fecha de envío al cliente.

Por debajo tenemos otra tabla en ella se muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo unitario, Costo total, observaciones. Por debajo de esta tabla tenemos el MONTO TOTAL (expresado en bolivianos), y finalmente se encuentra el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P14**.

Figura P14.2: Pantalla Enviar al cliente(link Enviar al Cliente)

RECEPCION DE PEDIDO

Numero de Pedido : 4
 Cliente : Rosa Perez Choque
 Aprobado por : Mario Aguada Vargas
 Recepcionadoo por : Mario Aguada Vargas
 Fecha de pedido : 2010-11-29
 Fecha de Aprobacion : 2010-11-29
 Fecha de enviada al cliente : Martes, 7 de Diciembre del 2010

Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Registrar
chocolate	200	bolsas 250 gr	10	2000	uhig	
galleta	180	cajas	8	1440	galleta de soya	
leche	40	paquetes de 25 unid	10	400	dgd	

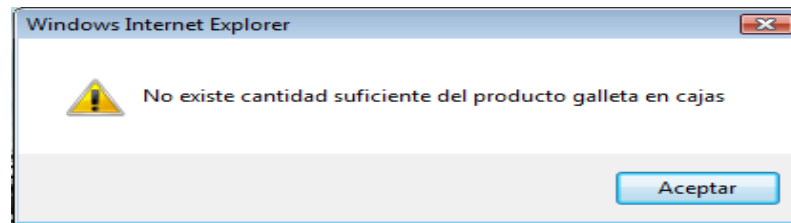
Monto Total: 3840

Enviar Guardar Cancelar

Esta pantalla viene de hacer clic sobre el link *Enviar al Cliente*, de **P14**, en la parte superior central se encuentra el titulo de la misma RECEPCION DE PEDIDO, seguido por debajo de una tabla que nos muestra Numero de pedido, Cliente, Aprobado por, quien lo recepciona, fecha de pedido, fecha de aprobación, fecha de envío al cliente.

Por debajo tenemos otra tabla en ella se muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo unitario, Costo total, observaciones y la opción registrar nos enlaza con **P14.2.4**. Por debajo de esta tabla tenemos el MONTO TOTAL (expresado en bolivianos), y finalmente se encuentran tres botones, el *Cancelar* que nos enlaza con **P14**, el botón *Guardar* nos enlaza con **P14.2..2**, y al hacer clic sobre el botón *Enviar* nos enlaza con **P14.2.3**.

Figura P14.2.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el link Enviar al Cliente, de **P14.2**, nos muestra el mensaje “no existe cantidad suficiente del producto galleta (nombre del producto) en cajas” esto es debido a que no contamos con la cantidad física necesaria para realizar el envío del producto. El botón Aceptar nos **P14.2**

Figura P14.2.4: Pantalla registrar

A screenshot of a web form titled "REGISTRAR PRODUCTO". The form has a light blue background with a cloudy sky and a hand holding a green plant. It contains five input fields with blue labels: "Producto :" with the value "chocolate", "Unidad :" with the value "bolsas 250 gr", "Cantidad :" with the value "200", "Costo Unitario :" with the value "10", and "Observaciones :" with the value "chocolate dietetico". At the bottom of the form, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción Registrar de **P14.2**, en la parte superior central tenemos el título de la misma REGISTRAR PRODUCTO, seguido de una tabla que nos muestra Producto, Unidad, Cantidad, Costo unitario, ingresamos las observaciones. Por debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón *cancelar* nos enlaza con **P14.2**, el botón *Aceptar* nos enlaza con **P14.2.4.1**

Figura P14.2.4.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de **P14.2.4**, nos muestra el mensaje "Datos guardados correctamente", y por debajo se encuentra el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P14.2**.

Figura P14.2.2: Pantalla mensaje (botón guardar)



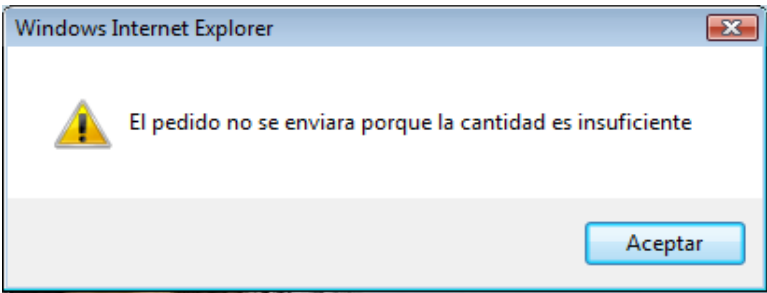
Viene de hacer clic sobre el botón *Guardar* de **P14.2**, nos muestra el mensaje "Datos guardados correctamente", y por debajo el botón *VOLVER* nos enlaza con **P14**.

Figura P14.2.3: Pantalla mensaje (botón enviar)



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Enviar* de **P14.2**, nos muestra el mensaje "Datos guardados correctamente" y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P14**.

Figura P14.2.3.1: Pantalla mensaje



Viene de hacer clic sobre el botón *Enviar* de pantalla **P14.2**, nos muestra el mensaje “El pedido no se enviara porque la cantidad es insuficiente” y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P14.2**.

Figura P15: Pantalla usuarioListar



Esta pantalla viene de elegir la cuarta opción del botón pedidos producto de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el título de la pantalla **GESTIÓN DE PRODUCTOS**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por Nombre de producto, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Producto, nombre, descripción, además cuatro opciones *Adicionar*, *Modificar*, *Eliminar* y *Unidades*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P15.1**.

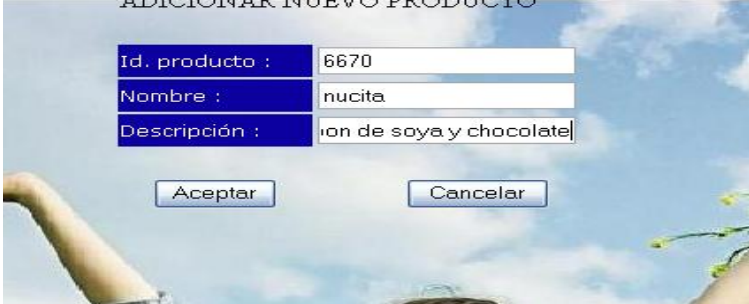
Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P15.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P15.3**.

Al hacer clic en la opción *Unidades* enlaza con la pantalla **P15.4**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P15.1: Pantalla Adicionar



ADICIONAR NUEVO PRODUCTO	
Id. producto :	6670
Nombre :	nucita
Descripción :	ion de soya y chocolate
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción *Adicionar* de la pantalla **P15**, en la parte superior central tenemos el título **ADICIONAR NUEVO PRODUCTO**, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar Id. Producto viene predeterminado, nombre, descripción son los datos a ser llenados. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P15**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P15.1.1**.

Figura P15.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P15.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P15**.

Figura P15.2: Pantalla modificar

A screenshot of a software interface titled "MODIFICAR PRODUCTO". It contains a form with three input fields. The first field is labeled "Id. producto :" and contains the value "6670". The second field is labeled "Nombre :" and contains the value "Nucita". The third field is labeled "Descripción :" and contains the value "bombon de soya y choc". Below the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds.

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P15**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR PRODUCTO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id producto viene predeterminado, nombre, descripción nos permite modificar. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P15**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P15.2.1**.

Figura P15.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P15.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P15**.

Figura P15.3: Pantalla eliminar



ELIMINAR PRODUCTO

Id. producto :	6670
Nombre :	Nucita
Descripción :	bombon de soya y choc

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P15**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR PRODUCTO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Id producto, nombre, descripción datos a ser eliminados. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P15**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P15.3.1**.

Figura P15.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P15.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P15**.



Esta pantalla viene de hacer clic en el botón *ACEPTAR* de **P15.3**, nos muestra el mensaje “Datos no eliminados, producto tiene costos registrados” (primero se debe eliminar costos). El botón *VOLVER* regresamos a **P15**.

Figura P15.4: Pantalla unidades



Esta pantalla viene de la opción *enlace* de la pantalla **P15**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE UNIDADES DEL PRODUCTO, por debajo tenemos la leyenda No existen registro seguido de opción *Adicionar* (por ser la primera vez), y el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P15**.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.1**



Esta pantalla viene de la opción *enlace* de la pantalla **P15**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE UNIDADES DEL PRODUCTO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra el id unidad, nombre, descripción, cantidad mínima y además de dos opciones *Adicionar*, *modificar*, *eliminar* y *costos*.

Al hacer clic sobre a opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.1**.

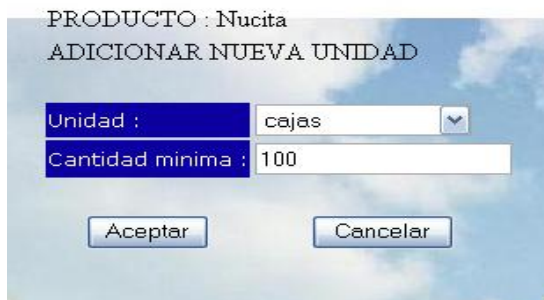
Al hacer clic sobre a opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.3**.

Al hacer clic sobre a opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.4**.

Al hacer clic sobre a opción *Costos* nos enlaza con la pantalla **P15.4.5**.

Por debajo se encuentra un paginador que nos va indicando el numero de paginas existentes, y finalmente tenemos el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P15**.

Figura P15.4.1: Pantalla adicionar



PRODUCTO : Nucita
ADICIONAR NUEVA UNIDAD

Unidad :	cajas
Cantidad minima :	100

Aceptar Cancelar

Esta pantalla viene de la opción *adicionar* de la pantalla **P15.4**, en la parte superior izquierda tenemos el título PRODUCTO y por debajo ADICIONAR NUEVA UNIDAD, por debajo tenemos un seleccionador que nos permite las diferentes unidades con que cuenta el sistema luego el campo Cantidad mínima a ser llenado, por debajo tenemos dos botones CANCELAR nos enlaza con la pantalla **P15.4**, y el botón ACEPTAR nos enlaza con la pantalla **P15.4.2**.

Figura P15.4.2: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Aceptar de la pantalla **P15.4.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón VOLVER al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P15**.

Figura P15.4.3: Pantalla modificar



PRODUCTO : Nucita
MODIFICAR UNIDAD

Id. Unidad :	5553
Nombre :	bolsas
Descripcion :	bolsas de 250 gr
Cantidad minima :	50

Aceptar Cancelar

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P15.4.3**, en la parte superior central tenemos el título PRODUCTO seguido de MODIFICAR UNIDAD, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id unidad, nombre, descripción viene predeterminado, Cantidad mínima nos permite modificar. Por

debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P15.4**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P15.4.3.1**.

Figura P15.4.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P15.4.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P15.4**.

Figura P15.4.4: Pantalla eliminar

A screenshot of a software interface for deleting a unit. At the top, the text "PRODUCTO : Nucita" and "ELIMINAR UNIDAD" is displayed. Below this is a table with four rows: "Id. Unidad : 5553", "Nombre : bolsas", "Descripcion : bolsas de 250 gr", and "Cantidad minima : 50". Below the table is the question "¿Desea eliminar los datos?". At the bottom are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds and a person's arms raised in the air.

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de la pantalla **P15.4**, en la parte superior central tenemos el título PRODUCTO, ELIMINAR UNIDAD, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Unidad, nombre, descripción, cantidad mínima que viene predeterminado, seguido una la leyenda ¿Desea eliminar los datos?.

Finalmente tenemos dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P15.4**, al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.4.1**, en caso que este registrada en entradas nos manda a **P15.4.4.1.1**

Figura P15.4.4.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P15.4.4**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P15.4**.

Figura P15.4.4.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P15.4.4**, en la parte superior se muestra el error "No se eliminara esta registrado en Entradas", por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P15.4**.

Figura P15.4.5: Pantalla costos



Esta pantalla viene de la opción *costos* de la pantalla **P15.4.5**, en la parte superior izquierda tenemos el título *GESTION DE COSTOS*, *PRODUCTO*, *UNIDAD*, por debajo tenemos la leyenda *No existen registro* seguido de opción *Adicionar* (por ser la primera vez), y el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P15.4**.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.5.1**



Esta pantalla viene de la opción *enlace* de la pantalla **P15.4.5**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE COSTOS, PRODUCTO, UNIDAD, por debajo tenemos una tabla que nos muestra cantidad mínima, cantidad máxima, precio unitario y además de tres opciones *Adicionar*, *modificar*, *eliminar*.

Al hacer clic sobre a opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.5.1**.

Al hacer clic sobre a opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.5.2**.

Al hacer clic sobre a opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.5.3**.

Por debajo se encuentra el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P15.4**.

Figura P15.4.5.1: Pantalla adicionar nuevo costos



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre la opción *Adicionar* de la pantalla **P15.4.5**, en la parte superior izquierda se encuentra el título GESTION DE COSTOS, PRODUCTO, UNIDAD, en la parte central superior el subtítulo ADICIONAR NUEVO COSTO, seguido de una tabla donde se ingresa cantidad mínima, cantidad máxima, precio unitario, finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.5**, al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P15.4.5.1.1**.

Figura P15.4.5.1.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P15.4.5.1**, en la parte superior central tenemos la leyenda “Datos insertados correctamente”, finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P15.4**.

Figura P15.4.5.2: Pantalla modificar costos

MODIFICAR COSTO	
Cantidad Minima :	1
Cantidad Maxima :	25
Precio Unitario :	1

Esta pantalla viene de hacer clic en la opción *modificar* de **P15.4.5**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE COSTOS, PRODUCTO, UNIDAD, en la parte central superior tenemos el subtítulo MODIFICAR COSTO, por debajo se encuentra la tabla donde se modificaran cantidad mínima, cantidad máxima, precio unitario. Finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *CANCELAR* nos enlazan con **P15.4.5**, y al hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* nos enlaza con **P15.4.5.2.1**.

Figura P15.4.5.2.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* de la **P15.4.5.2**, en la parte superior central tenemos “Datos modificados correctamente” y por debajo el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P15.4.5**.

Figura P15.4.5.3: Pantalla eliminar costos



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre la opción eliminar de **P15.4.5**, en ella podemos observar en la parte superior izquierda el título GESTION DE COSTOS, PRODUCTO, UNIDAD, en la parte superior central se encuentra el subtítulo ELIMINAR COSTO seguido de la tabla con los datos a ser eliminados cantidad mínima, cantidad máxima, precio unitario, por debajo la leyenda ¿Desea eliminar los datos?, para finalmente tener dos botones, al hacer clic sobre el botón *CANCELAR* regresamos a **P15.4.5**, al hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* nos enlaza con **P15.4.5.3.1**.

Figura P15.4.5.3.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla proviene de hacer clic sobre el botón *ACEPTAR* de **P15.4.5.3**, en la parte central tenemos “Datos eliminados correctamente”, y por último el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P15.4.5**.

Figura P16: Pantalla cargoListar

Id. Cargo	Nombre	Descripción	Adicionar	Modificar	Eliminar
1115	Adm de Comercializacion	Administra las ventas			
1114	Adm de almacenes	Administrador de almacenes			
1111	Administrador del sistema	Administra el sistema			
1123	Concerge	Controla mantenimiento de fabrica			
1113	Gerente de mantenimiento	Ayuda en control mantenimiento de fabrica			
1118	Laboratorista de materia prima	Control del proceso productivo			
1119	Laboratorista de producto	Control del proceso productivo			
1120	Laboratorista de quimicos	Control del proceso productivo			
1122	Portero	Cumple un turno			
1112	Secretaria de Almacenes	Realiza control de almacenes			

Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón personal de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE CARGOS**, seguidamente tenemos un buscador que nos permite buscar el cargo por nombre, tenemos una tabla que nos muestra Id. Cargo, nombre, descripción, y las tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *eliminar*.

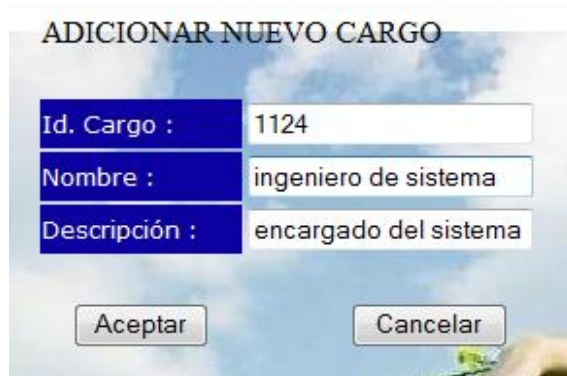
Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P16.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P16.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P16.3**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P16.1: Pantalla adicionar



ADICIONAR NUEVO CARGO	
Id. Cargo :	1124
Nombre :	ingeniero de sistema
Descripción :	encargado del sistema
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P16**, en la parte superior central tenemos el título ADICIONAR NUEVO CARGO, por debajo tenemos una tabla que nos permite ingresar nombre del cargo, descripción, id. Cargo viene asignado. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P4**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P16.1.1**, y en caso de que registremos los mismos datos (nombre), nos manda a **P16.1.0**.

Figura P16.1.0: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P16.1**, en la parte superior se muestra el mensaje “Datos no insertados. Repetido nombre de cargo”, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P16**.

Figura P16.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P16.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P16**.

Figura P16.2: Pantalla modificar

A screenshot of a web application interface for modifying a job position. The background is a light blue sky with white clouds. At the top, the title 'MODIFICAR CARGO' is displayed in a bold, black font. Below the title, there is a form with three input fields. The first field is labeled 'Id. Cargo :' and contains the value '1124'. The second field is labeled 'Nombre :' and contains the value 'Ingeniero de sistema'. The third field is labeled 'Descripción :' and contains the value 'encargado del sistema'. Below the form, there are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

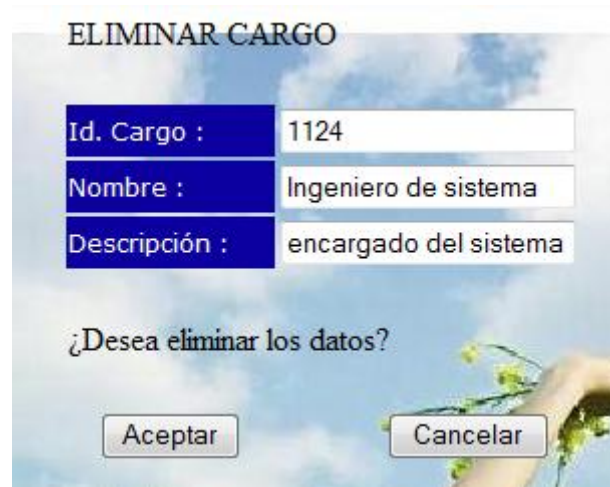
Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P16**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR CARGO, por debajo tenemos una tabla que nos permite modificar nombre del cargo, descripción, id. Cargo viene asignado. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P4**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P16.2.1**.

Figura P16.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P16.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P16**.

Figura P16.3: Pantalla eliminar



ELIMINAR CARGO	
Id. Cargo :	1124
Nombre :	Ingeniero de sistema
Descripción :	encargado del sistema

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P16**, en la parte superior central tenemos el título ELIMINAR CARGO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra los datos a ser eliminados (nombre del cargo, descripción, id. Cargo). Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P4**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P16.3.1**.

Figura P16.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P16.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P16**.

Figura P17: Pantalla personal horarioListar

GESTION DE HORARIO DEL PERSONAL

CI	Nombre Completo	Cargo	Registrar	Historial
5213619	Aguada Vargas Mario	Administrador del sistema		
5213620	Anagua Arce Ana	Secretaria de Almacenes		
5213622	Antelo Vides Marcos	Adm de almacenes		
5213630	Casso Cossio Erick	Portero		
5213626	Cortes Ruiz Marcelo	Laboratorista de materia prima		
5213623	Juarez Jeres Juan	Adm de Comercializacion		
5213628	Mendoza Ortiz Martin	Laboratorista de quimicos		
5213627	Oyola Bazoalto Rolando	Laboratorista de producto		
5213629	Roca Torrez Rolando	Trabajador de planta		
5213631	Rodriguez Vaca Roger	Concerge		

[1 2]

<< Volver

Esta pantalla viene de elegir la segunda opción del botón personal de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE HORARIO DEL PERSONAL**, seguidamente tenemos una tabla que nos muestra CI, nombre completo, cargo, además dos opciones *Registrar*, *Historial*

Al hacer clic en opción *Registrar* nos enlaza con la pantalla **P17.1**.

Al hacer clic en la opción *Historial* enlaza con la pantalla **P17.2**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P17.1: Pantalla Registrar

REGISTRAR HORARIO DEL PERSONAL

CI :	5213629
Id. Persona :	2231
Nombre Completo:	Rolando Roca Torrez
Dirección :	Ejercito
Telefono :	70225310
Cargo :	Trabajador de planta
Fecha:	Jueves, 28 de Octubre del 2010
Turno :	madrugada
Hora:	-- Seleccione -- mañana tarde noche madrugada

Aceptar Cancelar

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P17**, en la parte superior central tenemos el título REGISTRAR HORARIO DEL PERSONAL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra CI, id. Persona, nombre completo, dirección, teléfono, cargo, fecha, seleccionador de turno, y hora. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P17**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P17.1.1**.

Figura P17.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P17.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P17**.

Figura P17.2: Pantalla historial

HISTORIAL DE HORARIO DEL PERSONAL

CI :	5213619
Id. Persona :	2222
Nombre Completo:	Mario Aguada Vargas
Dirección :	Virginio Lema
Telefono :	70225300
Cargo :	Administrador del sistema

Fecha	Turno	Hora de entrada	Hora de salida
2010-11-29	tarde	22:54:07	22:54:39
2010-12-02	manana	23:43:46	-

[Volver](#)

Esta pantalla viene de la opción *historial* de la pantalla **P17**, en la parte superior izquierda tenemos el título HISTORIAL DE HORARIO DEL PERSONAL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra CI, id. Persona, nombre completo, dirección, teléfono, cargo. Por debajo de la tabla se encuentran el texto No existen registros, y el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P17**.

Figura P18: Pantalla personalListar



Esta pantalla viene de elegir la tercera opción del botón personal de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE PERSONAL**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por Ap. Paterno, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Persona, CI, nombre completo, cargo, además dos opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P18.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P18.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P18.3**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P18.1: Pantalla Adicionar



ADICIONAR NUEVO PERSONAL	
CI :	11112
Id. Persona :	88889
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	anagua
Ap. Materno :	araujo
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	8523309
Cargo :	Secretaria de Almacenes
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P18**, en la parte superior central tenemos el título ADICIONAR NUEVO PERSONAL, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar CI, id. Persona viene determinado, nombre, Ap. Paterno, Ap. materno, sexo, dirección, teléfono, cargo mediante un seleccionador. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P18**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P18.1.1**.

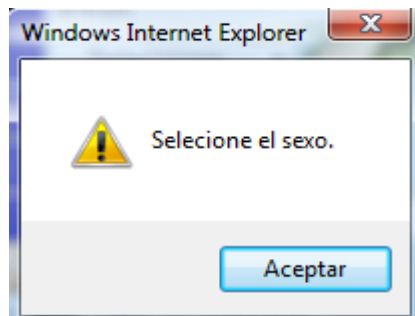
Figura P18.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P18.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P18**.



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P18.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos no insertados correctamente. Repetido nombre de CI, en caso que exista el CI por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P18.1**.



Esta pantalla sale cuando hacemos clic sobre el botón aceptar de pantalla **P18.1** en caso de que no hayamos seleccionado cargo y sexo.

Figura P18.2: Pantalla modificar

MODIFICAR PERSONAL	
CI :	11113
Id. Persona :	88889
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	anagua
Ap. Materno :	araujo
Sexo :	Femenino ▼
Dirección :	ciro trigo 12
Telefono :	8523309
Cargo :	Secretaria de Almacenes ▼
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P18**, en la parte superior izquierda tenemos el título MODIFICAR PERSONAL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra CI, id. Persona, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, sexo mediante un seleccionador, dirección, teléfono, cargo mediante seleccionador. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P18**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P18.2.1**.

Figura P18.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P18.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P18**.

Figura P18.3: Pantalla eliminar

ELIMINAR PERSONAL

CI :	11113
Id. Persona :	88889
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	anagua
Ap. Materno :	araujo
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo 12
Telefono :	8523309
Cargo :	Secretaria de Almacene

¿Desea eliminar los datos?

Aceptar Cancelar

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P18**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR PERSONAL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra CI, id. Persona, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, sexo, dirección, teléfono, cargo. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón **CANCELAR** nos enlaza con la pantalla **P18**, y el botón **ACEPTAR** nos enlaza con la pantalla **P18.3.1**.

Figura P18.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P18.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón **VOLVER** al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P18**.

Figura P19: Pantalla turnoListar



Esta pantalla viene de elegir la cuarta opción del botón personal de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE TURNOS**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por nombre de turno, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Turno, nombre, hora de entrada, hora de salida, y además dos opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P19.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P19.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P19.3**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P19.1: Pantalla Adicionar



The screenshot shows a web form titled "ADICIONAR NUEVO TURNO" against a background of a blue sky with clouds and a hand holding green leaves. The form contains four input fields with blue labels on the left and white text boxes on the right. The fields are: "Id. turno :" with the value "5", "Nombre :" with the value "horas extras", "Hora de entrada :" with the value "21:00", and "Hora de salida :" with the value "5:00". Below the input fields are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Label	Value
Id. turno :	5
Nombre :	horas extras
Hora de entrada :	21:00
Hora de salida :	5:00

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P19**, en la parte superior central tenemos el título ADICIONAR NUEVO TURNO, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar id. Turno, nombre, hora de entrada, hora de salida. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P19**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P19.1.1**.

Figura P19.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P19.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P19**.

Figura P19.2: Pantalla modificar



MODIFICAR TURNO	
Id. turno :	5
Nombre :	Horas extras
Hora de entrada :	21:00
Hora de salida :	5:00
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P19**, en la parte superior izquierda tenemos el título MODIFICAR TURNO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Turno, nombre, hora de entrada, hora de salida. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P19**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P19.2.1**.

Figura P19.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P19.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P19**.

Figura P19.3: Pantalla eliminar



ELIMINAR TURNO	
Id. turno :	5
Nombre :	Horas extras
Hora de entrada :	21:00
Hora de salida :	5:00

¿Desea eliminar los datos?

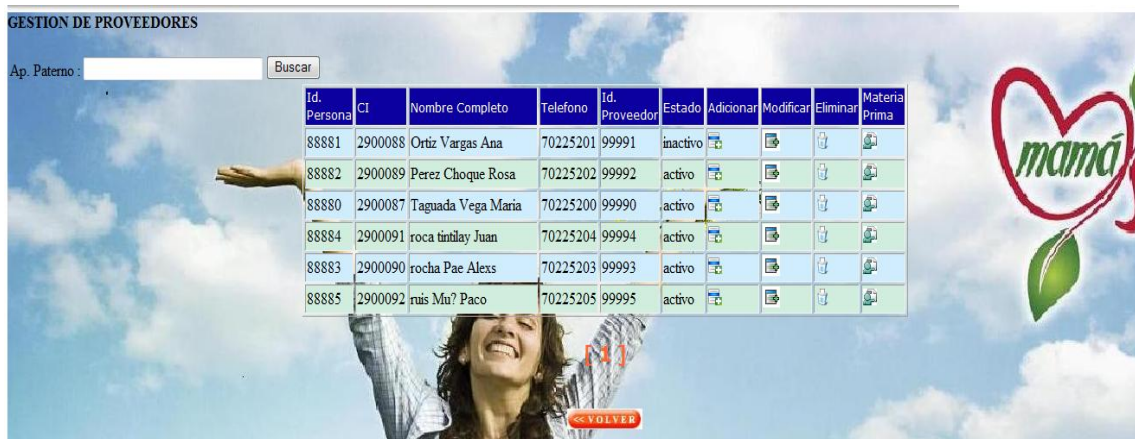
Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P19**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR TURNO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Turno, nombre, hora de entrada, hora de salida. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P19**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P19.3.1**.

Figura P19.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P19.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P19**.

Figura P20: Pantalla proveedoresListar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Proveedor* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTION DE PROVEEDORES**, seguidamente tenemos un buscador que permitirá buscar el proveedor por Ap. Paterno previo ingreso del apellido de nuestro proveedor y hacer clic sobre el botón *Buscar*.

Luego en la parte central tenemos una tabla que nos muestra el Id. Persona, CI, nombre completo, id. Proveedor, estado (activo =1, inactivo=0), y tenemos cuatro opciones *Adicionar*, *Modificar*, *Eliminar* y *Materia prima*.

Al hacer clic en la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P20.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* nos enlaza con la pantalla **P20.2**.

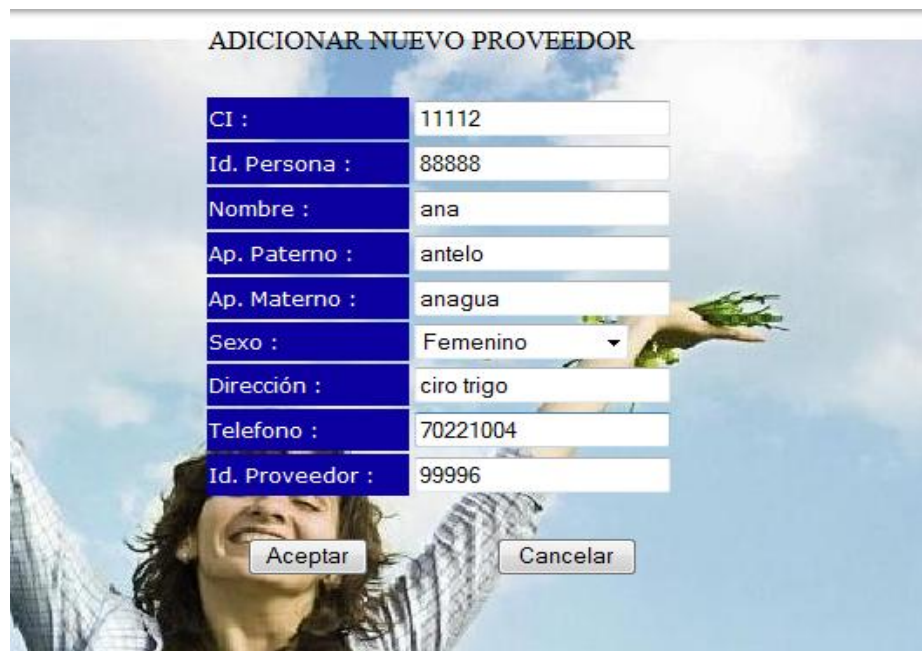
Al hacer clic en la opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P20.3**.

Al hacer clic en la opción *Materia prima* nos enlaza con la pantalla **P20.4**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de páginas o lista con que cuenta dicha página.

Finalmente se encuentra un botón *VOLVER* que hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P4**.

Figura P20.1: Pantalla adicionar nuevo proveedor



CI :	11112
Id. Persona :	88888
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	antelo
Ap. Materno :	anagua
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	70221004
Id. Proveedor :	99996

Aceptar Cancelar

Esta pantalla proviene de la pantalla **P20**. En ella se observa en la parte superior izquierda el título **ADICIONAR NUEVO PROVEEDOR**, en la parte central tenemos una lista que nos permite registrar el CI, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, elegir sexo, dirección, teléfono, id. Persona y el id. Proveedor viene asignado.

Por debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón **ACEPTAR** que al hacer clic sobre el nos enlaza con la pantalla **P20.1.1**, en caso que ingresemos los datos repetidos nos enlaza con **P20.1.0** y el botón **CANCELAR** que al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P20**.

Figura P20.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P20.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de “Datos insertados correctamente”. Por debajo se encuentra un botón **VOLVER** que al hacer clic sobre el botón **VOLVER** nos enlaza con la pantalla **P20**.

Figura P20.1.0: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P20.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de error "Datos no insertados. Repetido nombre de CI". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P20.1**.

Figura P20.2: Pantalla modificar proveedor

A screenshot of a web application form titled "MODIFICAR PROVEEDOR". The form is overlaid on a background image of a smiling woman holding green leaves. The form contains the following fields:

CI :	11112
Id. Persona :	88888
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	antelo
Ap. Materno :	anagua
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	70221004
Id. Proveedor :	99996
Estado :	☐ activo ☒ inactivo

At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Modificar* de la pantalla **P20**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **MODIFICAR PROVEEDOR**, seguidamente más abajo se encuentra una tabla que nos permite modificar el CI, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, sexo, dirección, teléfono, estado, Id. Persona e Id. Proveedor viene determinado. Debajo de la tabla tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P20.2.1**. El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P20**.

Figura P20.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P20.2**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de “Datos modificados correctamente”. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P20**.

Figura P20.3: Pantalla eliminar proveedor

A screenshot of a web application form titled "ELIMINAR PROVEEDOR". The form contains the following fields:

CI :	11112
Id. Persona :	88888
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	antelo
Ap. Materno :	anagua
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	70221004
Id. Proveedor :	99996
Estado :	inactivo

Below the form, the text "¿Desea eliminar los datos?" is displayed. At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen shows a woman's face and a hand holding a plant against a blue sky.

Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Eliminar* de la pantalla **P20**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **ELIMINAR PROVEEDOR**, seguidamente más abajo se encuentra una tabla que nos permite eliminar el CI, id. Persona, nombre, Ap. Paterno, Ap. Materno, sexo, dirección, teléfono, id. Proveedor y estado. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar datos?. Debajo tenemos dos botones, el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P20.3.1**.

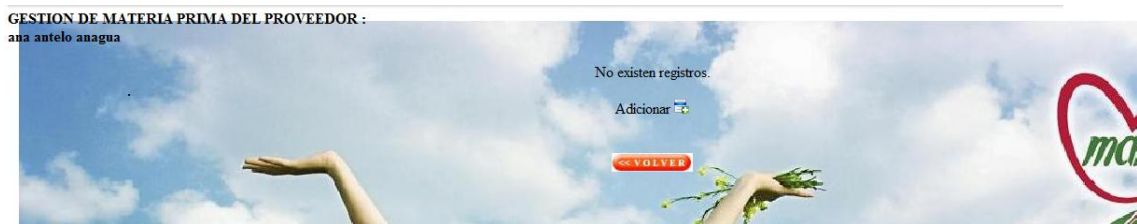
El botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P20**.

Figura P20.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P20.3**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de “Datos eliminados correctamente”. Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P20**.

Figura P20.4: Pantalla materia prima



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Materia Prima* de la pantalla **P20**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

En la parte superior izquierda se encuentra el título de la misma *GESTION DE MATERIA PRIMA DEL PROVEEDOR: ana antelo anagua* (proveedor). En la parte del centro arriba tenemos la leyenda *No existen registro* (por ser la primera vez), por debajo la opción *Adicionar* que nos enlaza con la pantalla **P20.4.1**, y por último el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P20**.



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Materia Prima* de la pantalla **P20**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace. En la parte superior izquierda se encuentra el titulo de la misma **GESTION DE MATERIA PRIMA DEL PROVEEDOR: ana antelo anagua (proveedor)**. En la parte del centro arriba tenemos una tabla (en caso que tengamos registrado los datos) que nos muestra el Id. Materia prima, Nombre, Descripción y dos opciones *Adicionar* que nos enlaza con la pantalla **P20.4.1.1** y *Eliminar* que nos enlaza con la pantalla **P20.4.1.2**, y por último el botón **VOLVER** al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P20**.

Figura P20.4.1: Pantalla adicionar nueva materia prima



Esta pantalla proviene de la pantalla **P20.4.**, en ella se puede observar en la parte superior central el titulo **PROVEEDOR: ana antelo anagua (proveedora)**, seguida de **ADICIONAR NUEVA MATERIA**

PRIMA, por debajo tenemos un seleccionador que nos permite elegir la materia prima a ser asignada a dicho proveedor.

Por debajo existen dos botones, el botón ACEPTAR nos enlaza con la pantalla **P20.4.1.1**, y por último el botón CANCELAR al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P20.4**.

Figura P20.4.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P20.4.1**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos insertados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P20.4.1**.

Figura P20.4.1.2: Pantalla eliminar

A screenshot of a web application interface for deleting a material. At the top, the text "PROVEEDOR : ana antelo anagua" is displayed. Below this, the text "ELIMINAR MATERIA PRIMA" is shown. There is a table with three rows: "Id. Matetria Prima : 7778", "Nombre : esencias", and "Descripcion : esencias especiales". Below the table, the text "¿Desea eliminar los datos?" is displayed. At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". The background of the screen is a light blue sky with white clouds and a hand holding a bunch of green herbs.

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Eliminar de la pantalla **P20.4**, en la parte superior central se encuentra el título de la pantalla PROVEEDOR: ana anatelo anagua (proveedora), debajo ELIMINAR MATERIA PRIMA, por debajo tenemos una tabla con los datos a ser eliminados (id. Materia prima, nombre de la materia prima, descripción).

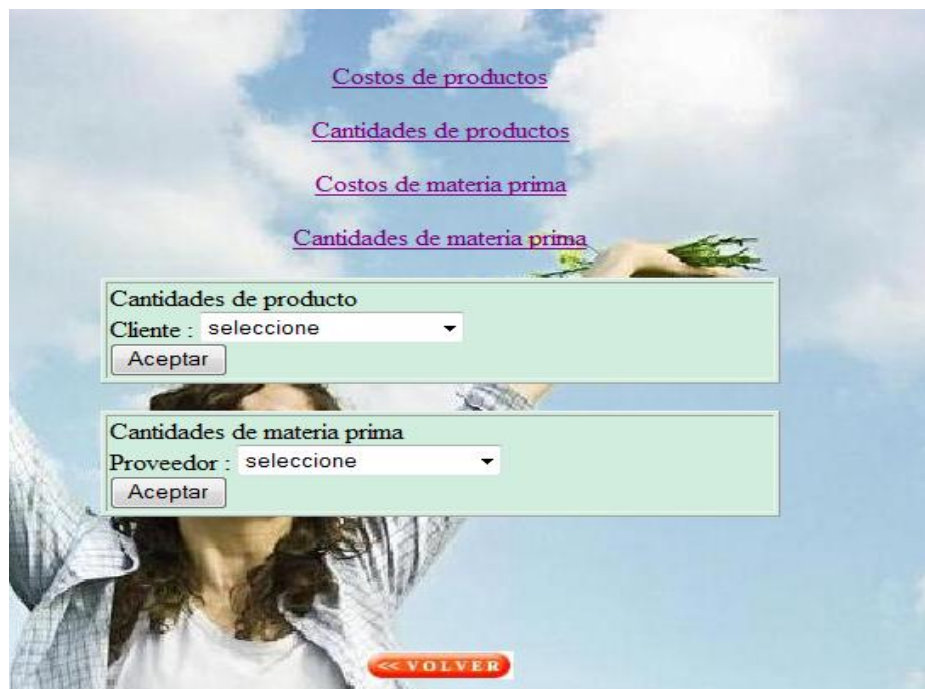
Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, para finalmente por debajo contar con dos botones, al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P20.4.1.3** y al hacer clic sobre el botón *Cancelar* regresamos a la pantalla **P20.4**

Figura P20.4.1.3: Pantalla de mensaje



Esta pantalla viene del botón *Aceptar* de la pantalla **P20.4.1.2**, en la parte superior central tenemos el mensaje de confirmación de "Datos eliminados correctamente". Por debajo se encuentra un botón *VOLVER* que al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P20.4**.

Figura P21: Pantalla reporteListar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Reportes* de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones en la parte central se encuentra una lista de cuatro links.

Al hacer clic sobre el link Costo de productos nos enlaza con la pantalla **P21.1**.

Al hacer clic sobre el link Cantidades de productos nos enlaza con la pantalla **P21.2**.

Al hacer clic sobre el link Costo de materia prima nos enlaza con la pantalla **P21.3**.

Al hacer clic sobre el link Cantidades de materia prima nos enlaza con la pantalla **P21.4**.

Al hacer clic sobre el botón *Aceptar* luego de haber seleccionado el cliente nos enlaza con la pantalla **P21.6**.

Al hacer clic sobre el botón *Aceptar* luego de haber seleccionado el proveedor nos enlaza con la pantalla **P21.7**.

Finalmente por debajo tenemos un botón *VOLVER* que hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P4**.

Figura P21.1: Pantalla imprimir

COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS

Producto	Unidad	Cantidad	Costos
Pipoca de trigo	bolsas 250 gr	100	80
bombon	cajas	100	10
carne	paquetes de 25 unid	0	0
chisitos	bolsas 250 gr	0	0
chisitos	paquetes de 25 unid	0	10
chocolate	bolsas 250 gr	0	0
galleta	cajas	150	8
leche	paquetes de 25 unid	600	20
lenteja	paquetes de 25 unid	300	1
masmelos	bolsas 250 gr	0	0
masmelos	paquetes de 25 unid	200	10
pipoca	toneladas	0	0

Imprimir Vista Previa

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el link Costo de productos de la pantalla **P21**. En la parte superior izquierda se encuentra el titulo de la pantalla COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS, luego en la parte central tenemos la lista de productos (producto, unidad, cantidad, costos), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.1.1**

Figura P21.1.1: Pantalla imprimir



MONTECRISTO S.R.L: Zona Santa Barará Tel.: 04-6644361 Fax: 04-6112303
Email: montecristobolivia@hotmail.com
Tarija – Bolivia



COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS
Mario Aguada Vargas
Sábado, 18 de Diciembre del 2010

Producto	Unidad	Cantidad	Costo
Pipoca de trigo	bolsas 250 gr	100	80
bombon	cajas	100	10
carne	paquetes de 25 unid	0	0
chisitos	bolsas 250 gr	0	0
chisitos	paquetes de 25 unid	0	0
chocolate	bolsas 250 gr	0	0
galleta	cajas	150	8
leche	paquetes de 25 unid	600	20
lenteja	paquetes de 25 unid	300	1
masmelos	bolsas 250 gr	0	0
masmelos	paquetes de 25 unid	200	10
pipoca	toneladas	0	0

IMPRIMIR

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Imprimir Vista Previa de la pantalla **P21.1**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mama soja, mas debajo en el centro tenemos **COSTOS DE PRODUCTOS VENDIDOS**, luego mas abajo en la parte central tenemos el nombre del usuario del sistema quien va imprimir, seguido de la fecha de dicha impresión, y mas abajo tenemos una tabla que nos muestra la lista de productos (producto, unidad, cantidad, costos unitario), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**

Figura P21.2: Pantalla imprimir

CANTIDADES DE PRODUCTOS

Producto	Unidad	Cantidad Entradas	Cantidad Salidas	Cantidad Total
Pipoca de trigo	bolsas 250 gr	50000	100	49900
bombon	cajas	500	100	400
carne	paquetes de 25 unid	528060	0	528060
chisitos	bolsas 250 gr	500	0	500
chisitos	paquetes de 25 unid	100	0	100
chocolate	bolsas 250 gr	500	0	500
galleta	cajas	70000	150	69850
leche	paquetes de 25 unid	50000	600	49400
lenteja	paquetes de 25 unid	25000	300	24700
masmelos	bolsas 250 gr	25000	0	25000
masmelos	paquetes de 25 unid	50000	200	49800
pipoca	toneladas	200	0	200

Imprimir Vista Previa

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el link Cantidades de productos de la pantalla **P21**. En la parte superior izquierda se encuentra el título de la pantalla CANTIDADES DE PRODUCTOS, luego en la parte central tenemos la lista (producto, unidad, cantidad entradas, cantidad salidas y cantidad total), finalmente contamos con un botón Imprimir Vista Previa al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.2.1**.

Figura P21.2.1: Pantalla imprimir



MONTECRISTO

MONTECRISTO S.R.L. Zona Santa Barbará Tel.: 04-6644361 Fax: 04-6112303
Email: montecristobolivia@hotmail.com
Tarija – Bolivia



CANTIDADES DE PRODUCTOS

Mario Aguada Vargas

Sábado, 18 de Diciembre del 2010

Producto	Unidad	Cantidad de entradas	Cantidad de salidas	Cantidad total
Pipoca de trigo	bolsas 250 gr	50000	100	49900
bombon	cajas	500	100	400
carne	paquetes de 25 unid	528060	0	528060
chisitos	bolsas 250 gr	500	0	500
chisitos	paquetes de 25 unid	100	0	100
chocolate	bolsas 250 gr	500	0	500
galleta	cajas	70000	150	69850
leche	paquetes de 25 unid	50000	600	49400
lenteja	paquetes de 25 unid	25000	300	24700
masmelos	bolsas 250 gr	25000	0	25000
masmelos	paquetes de 25 unid	50000	200	49800
pipoca	toneladas	200	0	200

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Imprimir Vista Previa de la pantalla **P21.2**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mama soja, mas debajo en el centro tenemos CANTIDADES DE PRODUCTOS , luego mas abajo en la parte central tenemos el nombre del usuario del sistema quien va imprimir, seguido de la fecha de dicha impresión, y mas abajo tenemos una tabla que nos muestra la lista de productos (producto, unidad, cantidad de entrada, cantidad de salidas, cantidad total), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**

Figura P21.3: Pantalla imprimir

COSTOS DE MATERIA PRIMA COMPRADA

Materia Prima	Unidad	Cantidad	Costos
Agua	toneladas	2000	8
Colorantes	bolsas 250 gr	50	15
Harina de Soya	cajas	2000	30
Harina de Soya	paquetes de 25 unid	80000	8

Imprimir Vista Previa

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el link Costo de materia prima de la pantalla **P21**. En la parte superior izquierda se encuentra el titulo de la pantalla **COSTOS DE MATERIA PRIMA COMPRADA**, luego en la parte central tenemos la lista (Materia prima, unidad, cantidad y costos), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.3.1**

Figura P21.3.1: Pantalla imprimir



MONTECRISTO S.R.L: Zona Santa Barará Tel.: 04-6644361 Fax: 04-6112303
Email: montecristobolivia@hotmail.com
Tarija – Bolivia



COSTOS DE MATERIA PRIMA COMPRADA

Mario Aguada Vargas

Sábado, 18 de Diciembre del 2010

Materia prima	Unidad	Cantidad	Costo
Agua	toneladas	2000	8
Colorantes	bolsas 250 gr	50	15
Harina de Soya	cajas	2000	30
Harina de Soya	paquetes de 25 unid	80000	8

IMPRIMIR

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Imprimir Vista Previa de la pantalla **P21.3**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mama soja, mas debajo en el centro tenemos **COSTOS DE MATERIA PRIMA COMPRADA**, luego mas abajo en la parte central tenemos el nombre del usuario del sistema quien va imprimir, seguido de la fecha de dicha impresión, y mas abajo tenemos una tabla

que nos muestra la lista de materia prima (materia prima, unidad, cantidad, costo unitario), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**

Figura P21.4: Pantalla imprimir

CANTIDADES DE LA MATERIA PRIMA

Materia Prima	Unidad	Cantidad Entradas	Cantidad Salidas	Cantidad Total
Agua	toneladas	2000	2000	0
Colorantes	bolsas 250 gr	50	0	50
Harina de Soya	cajas	2000	0	2000
Harina de Soya	paquetes de 25 unid	80000	60	79940

Imprimir Vista Previa

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el link Cantidades de materia prima de la pantalla **P21**. En la parte superior izquierda se encuentra el título de la pantalla CANTIDADES DE LA MATERIA PRIMA, luego en la parte central tenemos la lista (Materia prima, unidad, cantidad entradas, cantidad salidas y cantidad total), finalmente contamos con un botón Imprimir Vista Previa al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.4.1**.

Figura P21.4.1: Pantalla imprimir



MONTECRISTO S.R.L: Zona Santa Barbará Tel.: 04-6644361 Fax: 04-6112303
Email: montecristobolivia@hotmail.com
Tarija – Bolivia



CANTIDADES DE MATERIA PRIMA

Mario Aguada Vargas

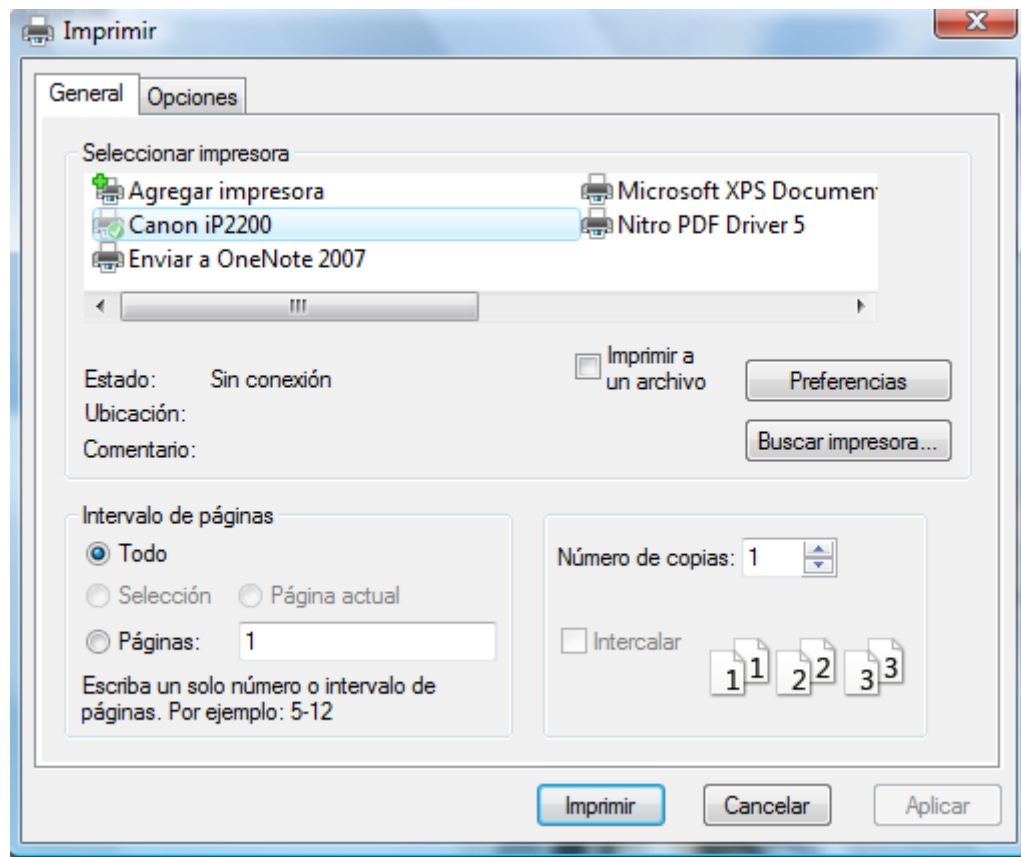
Sábado, 18 de Diciembre del 2010

Materia prima	Unidad	Cantidad de entradas	Cantidad de salidas	Cantidad total
Agua	toneladas	2000	2000	0
Colorantes	bolsas 250 gr	50	0	50
Harina de Soya	cajas	2000	0	2000
Harina de Soya	paquetes de 25 unid	80000	60	79940

IMPRIMIR

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Imprimir Vista Previa de la pantalla **P21.4**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mama soja, mas debajo en el centro tenemos CANTIDADES DE MATERIA PRIMA , luego mas abajo en la parte central tenemos el nombre del usuario del sistema quien va imprimir, seguido de la fecha de dicha impresión, y mas abajo tenemos una tabla que nos muestra la lista de materia prima (materia prima, unidad, cantidad de entrada, cantidad de salidas, cantidad total), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**

Figura P21.5: Pantalla de imprimir



Pantalla que viene al hacer clic sobre botón imprimir, nos da a elegir la opción de imprimir o cancelar.

Figura P21.6: Pantalla de imprimir



Esta pantalla viene después de haber elegido el nombre del cliente y haber hecho clic sobre el botón *Aceptar* de **P21**, en ella podemos observar en la parte superior izquierda el título de la misma

CANTIDADES DE PRODUCTOS, en el centro tenemos una tabla que nos muestra Producto, Unidad, Cantidad, finalmente por debajo tenemos un botón *Imprimir* que nos enlaza con **P21.6.1**.

Figura P21.6: Pantalla de imprimir



MONTECRISTO

MONTECRISTO S.R.L: Zona Santa Barbará Tel.: 04-6644361 Fax: 04-6112303
 Email: montecristobolivia@hotmail.com
 Tarija – Bolivia



CLIENTE: Ana Ortiz Vargas

CANTIDADES DE PRODUCTOS

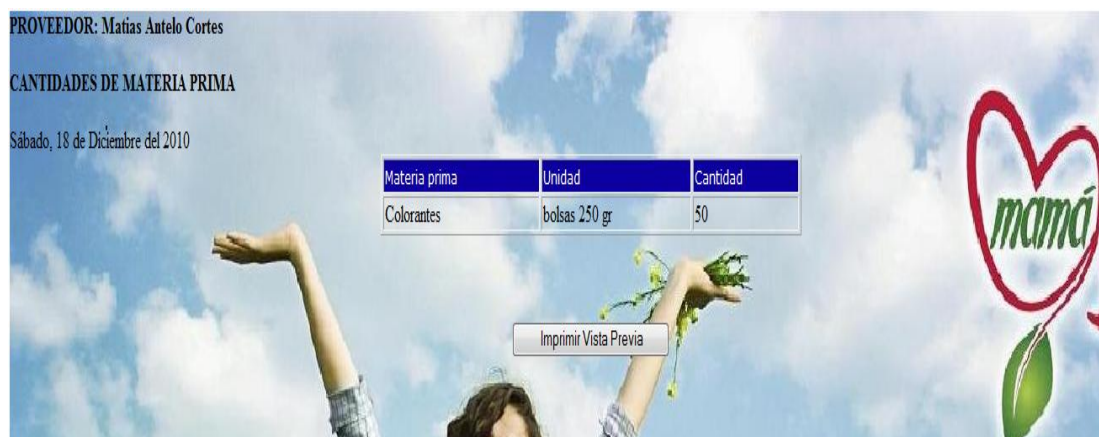
Mario Aguada Vargas

Sábado, 18 de Diciembre del 2010

Producto	Unidad	Cantidad
galleta	cajas	150
leche	paquetes de 25 unid	600
lenteja	paquetes de 25 unid	300
masmelos	paquetes de 25 unid	200

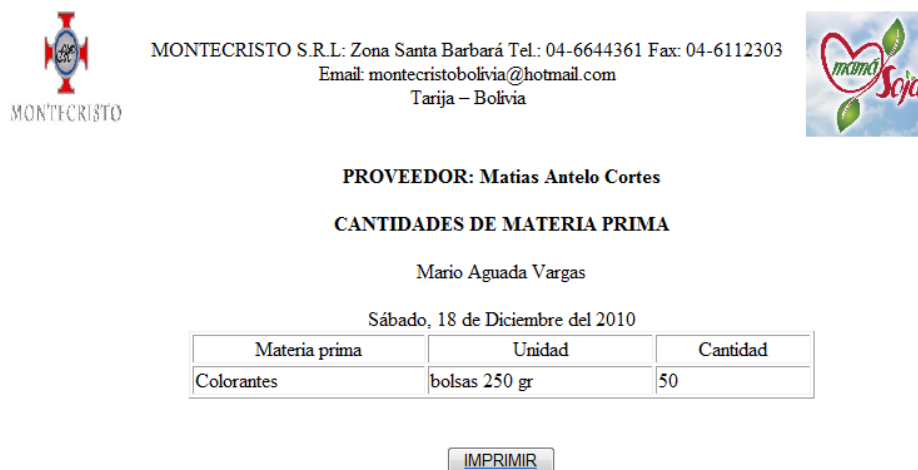
Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Imprimir Vista Previa* de la pantalla **P21.6**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mama soja, mas debajo en el centro tenemos nombre del cliente, seguido de CANTIDADES DE PRODUCTO , luego mas abajo en la parte central tenemos el nombre del usuario del sistema quien va imprimir, seguido de la fecha de dicha impresión, y mas abajo tenemos una tabla que nos muestra la lista de producto (producto, unidad, cantidad comprada por cliente), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**.

Figura P21.7: Pantalla de imprimir



Esta pantalla viene después de haber elegido el nombre del proveedor y haber hecho clic sobre el botón *Aceptar* de **P21**, en ella podemos observar en la parte superior izquierda el nombre del proveedor, el título de la misma CANTIDADES DE MATERIA PRIMA, y la fecha, en el centro tenemos una tabla que nos muestra Materia Prima, Unidad, Cantidad, finalmente por debajo tenemos un botón *Imprimir Vista Previa* que nos enlaza con **P21.7.1**.

Figura P21.7.1: Pantalla de imprimir



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Imprimir Vista Previa* de la pantalla **P21.7**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mamá soja, mas debajo en el centro tenemos nombre del

proveedor, seguido de CANTIDADES DE MATERIA PRIMA , luego mas abajo en la parte central tenemos el nombre del usuario del sistema quien va imprimir, seguido de la fecha de dicha impresión, y mas abajo tenemos una tabla que nos muestra la lista de materia prima (materia prima, unidad, cantidad), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**.

Figura P21.8: Pantalla de imprimir

GESTION DE PEDIDOS DE LOS CLIENTES

Numero de Pedido	Fecha	Estado	Cliente	Pedido
1	2010-11-20	Entregado	Ana Ortiz Vargas	 Ver
2	2010-11-29	No Enviado	Ana Ortiz Vargas	 Ver
7	2010-12-07	Enviado	Ana Ortiz Vargas	 Ver
6	2010-12-01	Entregado	Mario Aguada Vargas	 Ver
5	2010-12-01	Aprobado	Mario Aguada Vargas	 Ver
8	2010-12-07	No Enviado	Mario Aguada Vargas	 Ver
4	2010-11-29	Fase de Entrega	Rosa Perez Choque	 Ver
3	2010-11-29	No Enviado	Rosa Perez Choque	 Ver



Viene de elegir Reporte pedido cliente de reporte, nos muestra el titulo en la parte superior izquierda GESTION DE PEDIDOS DE LOS CLIENTES, se observa una tabla que nos muestra Numero de Pedido, fecha, estado, cliente, y opción Ver, que nos enlaza con **P21.8.1**, el botón VOLVER nos enlaza con **P4**.

Figura P21.8.1: Pantalla ver

VER PEDIDO

Numero de Pedido :	4
Cliente :	Ana Ortiz Vargas
Fecha :	2010-12-14

DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
galleta	150	cajas	8	1200	galleta de soya
leche	300	paquetes de 25 unid	10	3000	leche de soya

Monto Total: 4200

[Volver](#) [Imprimir Vista Previa](#)

Viene de **P21.8**, nos muestra el título VER PEDIDO, seguido de una tabla con Numero de pedido, cliente, fecha, mas abajo tenemos otra tabla DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Unitario, Costo total y observaciones, por debajo de la tabla se encuentra MONTO TOTAL (expresado en bolivianos), y el botón VOLVER nos enlaza con **P21.8**, y el botón *Imprimir Vista Previa* nos enlaza con **P21.8.1.1**.

Figura P21.8.1.1: Pantalla ver imprimir



MONTECRISTO S.R.L: Zona Santa Barbará Tel.: 04-6644361 Fax: 04-6112303
Email: montecristobolivia@hotmail.com
Tarija – Bolivia



PEDIDO

Numero de Pedido : 4
Cliente : Ana Ortiz Vargas
Fecha : 2010-12-14
Usuario: Mario Aguada Vargas

DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
galleta	150	cajas	8	1200	galleta de soya
leche	300	paquetes de 25 unid	10	3000	leche de soya

Monto Total: 4200

IMPRIMIR

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Imprimir Vista Previa de la pantalla **P21.8.1**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mama soja, mas debajo en el centro tenemos el titulo PEDIDO, seguido de una tabla con Numero de pedido, cliente, fecha, usuario del sistema a imprimir dicho reporte, mas abajo tenemos otra tabla DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Unitario, Costo total y observaciones, por debajo de la tabla se encuentra MONTO TOTAL (expresado en bolivianos), finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**.

Figura P21.9: Pantalla de imprimir

GESTION DE PEDIDOS DE MATERIA PRIMA : Mario Aguada Vargas

Numero de Pedido	Fecha	Proveedor	Estado	Pedido
14	2010-12-01	rocha Pae Alexs	No Enviado	 Ver
5	2010-12-01	rocha Pae Alexs	Entregado	 Ver
15	2010-12-02	rocha Pae Alexs	Entregado	 Ver
16	2010-12-07	rocha Pae Alexs	Enviado	 Ver
8	2010-12-01	roca tintlay Juan	Entregado	 Ver
13	2010-12-02	roca tintlay Juan	Aprobado	 Ver
4	2010-11-29	ruis Mu? Paco	Entregado	 Ver
10	2010-12-01	ruis Mu? Paco	Entregado	 Ver

[1 2]

<< VOLVER

Viene de elegir Reporte pedido materia prima proveedor, nos muestra el titulo en la parte superior izquierda GESTION DE PEDIDOS DE MATERIA PRIMA, se observa una tabla que nos muestra Numero de Pedido, fecha, Proveedor, estado, y opción Ver, que nos enlaza con **P21.9.1**, el botón **VOLVER** nos enlaza con **P4**

Figura P21.9.1: Pantalla ver

VER PEDIDO

Numero de Pedido :	5
Solicitante :	Mario Aguada Vargas
Fecha :	2010-12-15
Proveedor :	Antelo Cortes Matias

DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Colorantes	50	bolsas 250 gr	15	750	colorantes

Monto Total: 750

[Volver](#) [Imprimir Vista Previa](#)

Viene de **P21.9**, nos muestra el titulo VER PEDIDO, seguido de una tabla con Numero de pedido, Solicitante, fecha, Proveedor, mas abajo tenemos otra tabla DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Unitario, Costo total y observaciones, por debajo de la tabla se encuentra MONTO TOTAL (expresado en bolivianos), y el botón VOLVER nos enlaza con **P21.9**, y el botón *Imprimir Vista* nos enlaza con **P21.9.1.1**.

Figura P21.9.1.1: Pantalla ver imprimir



MONTECRISTO S.R.L. Zona Santa Barbará Tel.: 04-6644361 Fax: 04-6112303
Email: montecristobolivia@hotmail.com
Tarija – Bolivia



PEDIDO

Numero de Pedido : 5
Solicitante : Mario Aguada Vargas
Fecha : 2010-12-15
Proveedor : Antelo Cortes Matias
Usuario: Mario Aguada Vargas

DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Colorantes	50	bolsas 250 gr	15	750	colorantes

Monto Total: 750

IMPRIMIR

Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón Imprimir Vista Previa de la pantalla **P21.9.1**. En la parte superior izquierda se encuentra el logotipo de la empresa, en el centro el membrete (dirección de la empresa), a la derecha el logo de mama soja, mas debajo en el centro tenemos el título PEDIDO, seguido de una tabla que nos muestra numero de pedido, solicitante, fecha, proveedor, usuario del sistema, luego tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de producto, cantidad, unidad, costo unitario, costo total y observaciones, por debajo de la tabla tenemos el Monto Total, finalmente contamos con un botón imprimir al hacer clic sobre el nos manda a la pantalla **P21.5**.

Figura P22: Pantalla enlaceListar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón sistema de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE ENLACE**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por nombre de enlace, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Enlace, nombre del enlace, nombre de web, cabeceras, además tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P22.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P22.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P22.3**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P22.1: Pantalla Adicionar



The screenshot shows a web form titled "ADICIONAR NUEVO ENLACE" against a background of a blue sky with clouds. The form contains four input fields with blue labels: "Id. enlace :" with the value "4466", "Nombre :" with the value "Gestion Cargo choferes", "Nombre Web :" with the value "cargoListar", and "Cabezera :" with a dropdown menu showing "Personal". Below the fields are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P22**, en la parte superior central tenemos el título ADICIONAR NUEVO ENLACE, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar id. Enlace viene predeterminado, nombre, Nombre web, cabecera mediante un seleccionador. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P22**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P22.1.1**, en caso de que quisiéramos ingresar los mismos datos (nombre, nombre web) nos manda a **P22.1.0**.

Figura P22.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P22.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P22**.

Figura P22.1.0: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P22.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P22.1**.

Figura P22.2: Pantalla modificar



MODIFICAR ENLACE	
Id. enlace :	4466
Nombre :	Gestion Cargo choferes
Nombre Web :	cargosListar
Cabecera :	Personal

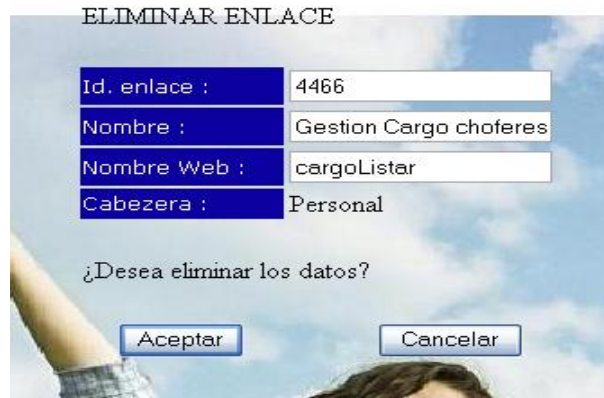
Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P22**, en la parte superior izquierda tenemos el título MODIFICAR ENLACE, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Enlace, nombre, Nombre Web, cabecera mediante seleccionador. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P22**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P22.2.1**.

Figura P22.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P22.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P22**.

Figura P22.3: Pantalla eliminar



ELIMINAR ENLACE	
Id. enlace :	4466
Nombre :	Gestion Cargo choferes
Nombre Web :	cargoListar
Cabezera :	Personal

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P22**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR ENLACE, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Enlace, nombre, cabecera. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P22**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P22.3.1**.

Figura P22.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P22.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P22**.

Figura P23: Pantalla rolListar



Esta pantalla viene de elegir la segunda opción del botón sistema de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE ROLES**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por nombre de rol, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Rol, nombre, descripción, además cuatro opciones *Adicionar*, *Modificar*, *Eliminar* y *Enlaces*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P23.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P23.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P23.3**.

Al hacer clic en la opción *Enlace* enlaza con la pantalla **P23.4**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P23.1: Pantalla Adicionar



The screenshot shows a web form titled "ADICIONAR NUEVO ROL" against a background of a blue sky with clouds. The form contains three input fields with blue labels: "Id. rol :" with the value "3345", "Nombre :" with the value "ministrador de descargo", and "Descripción :" with the value "dministrar descargo de p". Below the fields are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P23**, en la parte superior central tenemos el título ADICIONAR NUEVO ROL, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar id. Rol viene predeterminado, nombre, Descripción. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P23**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P23.1.1**, y en caso que cometamos el error de ingresar el mismo nombre y descripción nos envía a **P23.1.0**.

Figura P23.1.0: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P23.1**, en la parte superior se muestra el mensaje "Datos no insertados. Repetido nombre de rol", por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P23.1**.

Figura P23.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P23.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P23**.

Figura P23.2: Pantalla modificar



The screenshot shows a web form titled "MODIFICAR ROL" with a light blue sky background. It contains three input fields with blue labels: "Id. rol :" with the value "3345", "Nombre :" with the value "Administrador de desce", and "Descripción :" with the value "Administrar descargo di". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P23**, en la parte superior izquierda tenemos el título MODIFICAR ROL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Rol, nombre, Descripción. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P23**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P23.2.1**.

Figura P23.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P23.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P23**.

Figura P23.3: Pantalla eliminar



ELIMINAR ROL

Id. rol :	3345
Nombre :	Administrador de desce
Descripción :	Administrar descargo di

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P23**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR ROL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Rol, nombre, descripción. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P23**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P23.3.1**, en caso que hayamos registrado enlaces al rol nos envía a **P23.3.0**.

Figura P23.3.0: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de a pantalla **P23.3**, en la parte superior se muestra el mensaje “Datos no eliminados, rol tiene enlaces”, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P23.3**.

Figura P23.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P23.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P23**.

Figura P23.4: Pantalla enlace

GESTION DE ENLACES DEL ROL : Administrador de descargo



Esta pantalla viene de la opción *enlace* de la pantalla **P23**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE ENLACES DEL ROL, por debajo tenemos la leyenda No existen registro seguido de opción *Adicionar* (por ser la primera vez), y el botón *VOLVER* nos enlaza con la pantalla **P23**.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P23.4.1**

GESTION DE ENLACES DEL ROL : Portero



Esta pantalla viene de la opción *enlace* de la pantalla **P23**, en la parte superior izquierda tenemos el título GESTION DE ENLACES DEL ROL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra el id enlace, nombre, nombre web, y además de dos opciones *Adicionar* y *eliminar*.

Al hacer clic sobre a opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P23.4.1**.

Al hacer clic sobre a opción *Eliminar* nos enlaza con la pantalla **P23.4.3**.

Por debajo se encuentra un paginador que nos va indicando el numero de paginas existentes, y finalmente tenemos el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P23**.

Figura P23.4.1: Pantalla adicionar



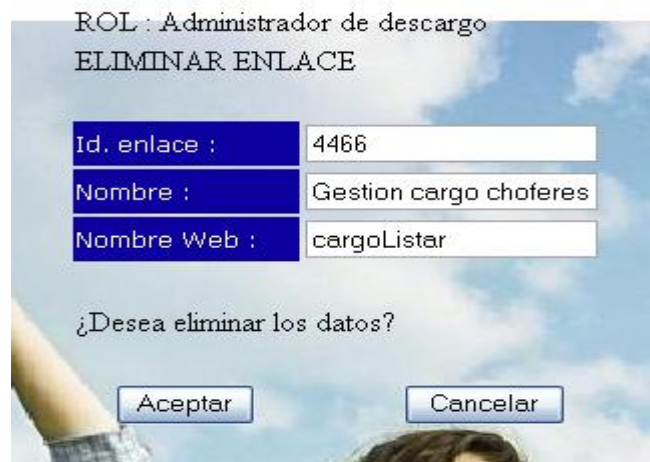
Esta pantalla viene de la opción *adicionar* de la pantalla **P23.4**, en la parte superior izquierda tenemos el título ROL y por debajo ADICIONAR NUEVO ENLACE, por debajo tenemos un seleccionador que nos permite los diferentes enlaces con que cuenta el sistema, por debajo tenemos dos botones *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P23.4**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P23.4.2**.

Figura P23.4.2: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P23.4.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P23**.

Figura P23.4.3: Pantalla eliminar



ROL : Administrador de descargo	
ELIMINAR ENLACE	
Id. enlace :	4466
Nombre :	Gestion cargo choferes
Nombre Web :	cargoListar

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla proviene de hacer clic sobre la opción *Eliminar* de la pantalla **P23.4**, en la parte superior central tenemos el título ROL: Administrador de Cargo, seguido de EIMINAR ENLACE, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Enlace que viene predeterminado, nombre, nombre web, seguido una la leyenda ¿Desea eliminar los datos?.

Finalmente tenemos dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P23.4**, al hacer clic sobre el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P23.4**.

Figura P23.4.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P23.4.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P23.4**.

Figura P24: Pantalla unidadListar



Esta pantalla viene de elegir la tercera opción del botón sistema de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE UNIDADES**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por nombre de unidad, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Unidad, nombre, descripción, además tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

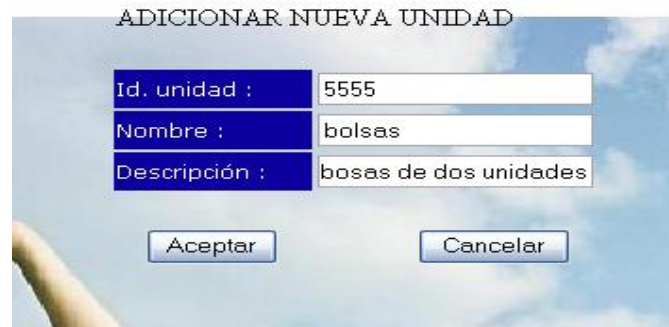
Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P24.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P24.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P24.3**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P24.1: Pantalla Adicionar



ADICIONAR NUEVA UNIDAD	
Id. unidad :	5555
Nombre :	bolsas
Descripción :	bolsas de dos unidades
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P24**, en la parte superior central tenemos el título ADICIONAR NUEVA UNIDAD, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar id. Unidad viene predeterminado, nombre, Descripción. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P24**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P24.1.1**, en caso que ingresemos datos (nombre, descripción) repetidos nos manda a **P24.1.0**.

Figura P24.1.0: Pantalla de mensaje



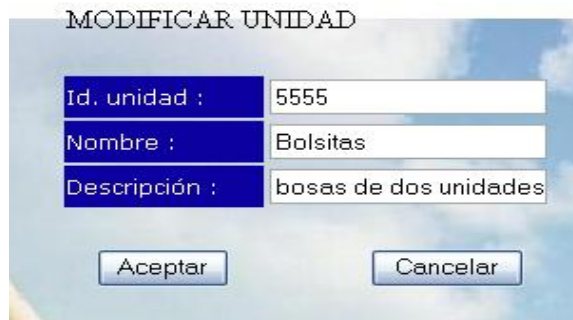
Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P24.1** (en caso que la unidad exista), en la parte superior se muestra el mensaje “Datos no insertados, Repetido nombre de unidad” por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P24.1**.

Figura P24.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P24.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P24**.

Figura P24.2: Pantalla modificar



The screenshot shows a form titled "MODIFICAR UNIDAD" with a light blue background. It contains three input fields with blue labels: "Id. unidad :" with the value "5555", "Nombre :" with the value "Bolsitas", and "Descripción :" with the value "bolsas de dos unidades". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

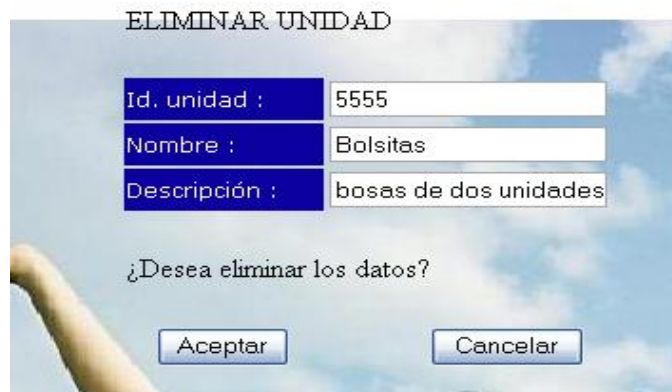
Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P24**, en la parte superior izquierda tenemos el título MODIFICAR UNIDAD, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Unidad viene predeterminado, nombre, Descripción. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P24**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P24.2.1**.

Figura P24.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P24.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P24**.

Figura P24.3: Pantalla eliminar



ELIMINAR UNIDAD

Id. unidad :	5555
Nombre :	Bolsitas
Descripción :	bosas de dos unidades

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P24**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR ROL, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id. Rol, nombre, descripción. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P24**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P24.3.1**.

Figura P24.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P24.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P24**.

Figura P25: Pantalla usuarioListar



Esta pantalla viene de elegir la cuarta opción del botón sistema de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE USUARIOS**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por Ap. Paterno, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Persona, CI, nombre completo, cargo, además tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P25.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P25.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P25.3**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón **VOLVER** que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P25.1: Pantalla Adicionar

ADICIONAR NUEVO USUARIO

CI :	5213631
Id. Persona :	2233
Nombre Completo:	Roger Rodriguez Vaca
Sexo :	Masculino
Dirección :	Espa?
Telefono :	70225312
Cargo :	Concerge
Rol :	Concerge
Login :	roger
Contraseña :	••
Confirme Contraseña :	••

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P25**, en la parte superior central tenemos el titulo ADICIONAR NUEVO USUARIO, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar CI, Id. Persona, nombre completo, sexo, dirección, teléfono, cargo vienen predeterminados, rol es un seleccionador que permite elegir el rol, login, contraseña, confirme contraseña son los datos a ser llenados. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P25**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P25.1.1**.

Figura P25.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P25.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P25**.

Figura P25.2: Pantalla modificar



MODIFICAR USUARIO	
CI :	5213621
Id. Persona :	2223
Nombre Completo:	Rolando Rueda Ramos
Sexo :	Masculino
Dirección :	Cochabamba
Telefono :	70225302
Cargo :	Gerente de mantenimien
Rol :	Gerente de mantenimiento ▼
Login :	rorura
Contraseña :	●●
Confirme Contraseña :	●●

[Aceptar](#) [Cancelar](#)

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P25**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR USUARIO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra CI, id persona, nombre completo, sexo, dirección, teléfono, cargo, rol vienen predeterminado, login, contraseña y confirme contraseña nos permite modificar. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón **CANCELAR** nos enlaza con la pantalla **P25**, y el botón **ACEPTAR** nos enlaza con la pantalla **P25.2.1**.

Figura P25.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P25.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón **VOLVER** al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P25**.

Figura P25.3: Pantalla eliminar

ELIMINAR USUARIO

CI :	5213624
Id. Persona :	2226
Nombre Completo:	Maria Silva Rojas
Sexo :	Femenino
Dirección :	Corrado
Telefono :	70225305
Cargo :	Secretaria de comercia
Rol :	Secretaria de comercia
Login :	masiro
Contraseña :	••

¿Desea eliminar los datos?

Aceptar Cancelar

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P25**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR USUARIO, por debajo tenemos una tabla que nos muestra CI, Id persona, nombre completo, sexo, dirección, teléfono, cargo, rol, login y contraseña datos a ser eliminados. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P25**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P25.3.1**.

Figura P25.3.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P25.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P25**.

Figura P26: Pantalla usuarioListar



Esta pantalla viene de elegir la cuarta opción del botón sistema de la pantalla **P4**, en ella podemos observar de fondo de la pantalla el imagen de la mujer feliz, en la parte superior tenemos la lista de botones con diferentes opciones de enlace.

Por debajo de los botones se encuentra el titulo de la pantalla **GESTIÓN DE CABEZERAS**, seguidamente un buscador que nos permite buscar por Nombre de cabecera, luego tenemos una tabla que nos muestra Id. Cabecera, nombre, descripción, además tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

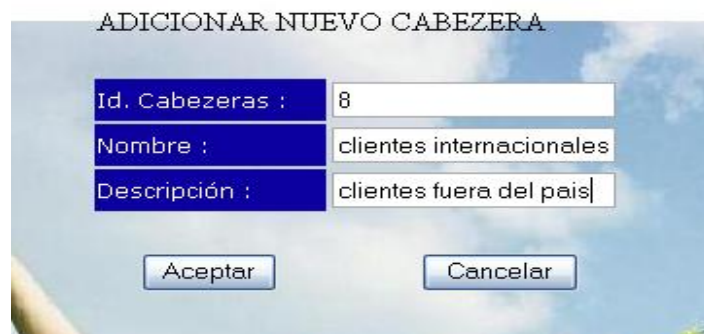
Al hacer clic en opción *Adicionar* nos enlaza con la pantalla **P26.1**.

Al hacer clic en la opción *Modificar* enlaza con la pantalla **P26.2**.

Al hacer clic en la opción *Eliminar* enlaza con la pantalla **P26.3**.

Por debajo tenemos un paginador que nos indica el número de pagina en que estamos, y finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con la pantalla **P4**.

Figura P26.1: Pantalla Adicionar



ADICIONAR NUEVO CABEZERA	
Id. Cabezeras :	8
Nombre :	clientes internacionales
Descripción :	clientes fuera del pais
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción Adicionar de la pantalla **P26**, en la parte superior central tenemos el título ADICIONAR NUEVO CABECERA, por debajo tenemos una tabla que nos permite registrar Id. Cabeceras viene predeterminado, nombre, descripción son los datos a ser llenados. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, el botón *Cancelar* nos enlaza con la pantalla **P26**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P26.1.1**, en caso que ingresemos datos (nombre, descripción) repetidos nos envía a **P26.1.0**.

Figura P26.1.0: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P26.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P26.1**.

Figura P26.1.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P26.1**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos insertados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P26**.

Figura P26.2: Pantalla modificar

MODIFICAR CABEZERAS	
Id. Cabezeras :	8
Nombre :	Clientes internacionales
Descripción :	clientes fuera del país
Aceptar Cancelar	

Esta pantalla viene de la opción *modificar* de la pantalla **P26**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR CABECERAS, por debajo tenemos una tabla que nos muestra id cabeceras viene predeterminado, nombre, descripción nos permite modificar. Por debajo de la tabla se encuentran dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P26**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P26.2.1**.

Figura P26.2.1: Pantalla de mensaje



Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P26.2**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos modificados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P26**.

Figura P26.3: Pantalla eliminar

ELIMINAR CABEZERAS

Id. Cabezeras :	8
Nombre :	Clientes internacionales
Descripción :	clientes fuera del pais

¿Desea eliminar los datos?

Aceptar Cancelar

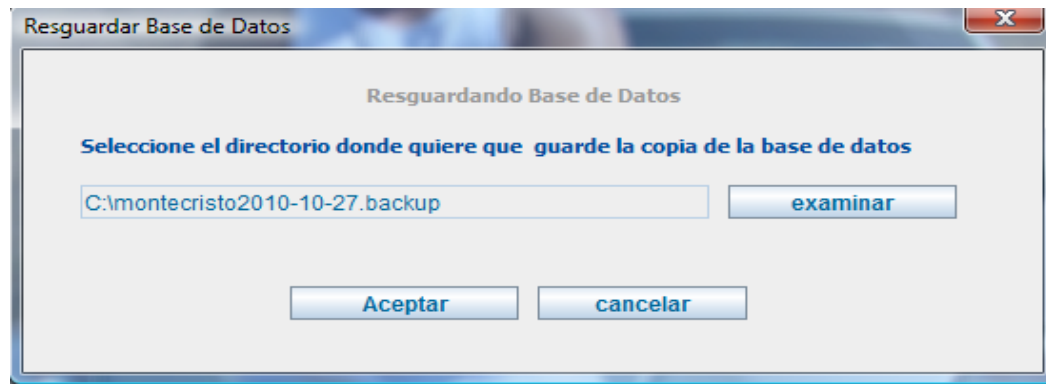
Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de la pantalla **P26**, en la parte superior izquierda tenemos el título ELIMINAR CABECERAS, por debajo tenemos una tabla que nos muestra Id cabecera, nombre, descripción datos a ser eliminados. Por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente más abajo tenemos dos botones, y el botón *CANCELAR* nos enlaza con la pantalla **P26**, y el botón *ACEPTAR* nos enlaza con la pantalla **P26.3.1**.

Figura P26.3.1: Pantalla de mensaje



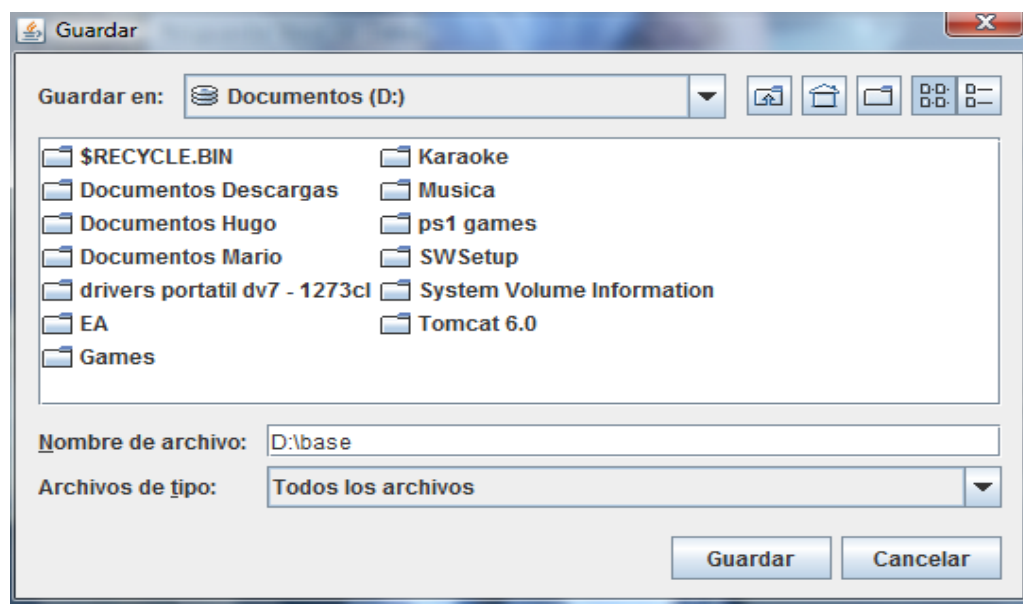
Esta pantalla proviene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P26.3**, en la parte superior se muestra el mensaje Datos eliminados correctamente, por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P26**.

Figura P27: Pantalla base Resguardar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Sistema* de la pantalla **P4** la opción resguardar base de datos, en ella podemos observar en la parte central superior el título Resguardar Base de Datos, por debajo tenemos la leyenda Seleccione el directorio donde quiere que guarde la copia de la base de datos, para tener la opción de examinar y poder cambiar (pantalla **P27.1**), el botón *Cancelar* regresamos a pantalla **P27.3**, y al hacer clic en el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P27.2**

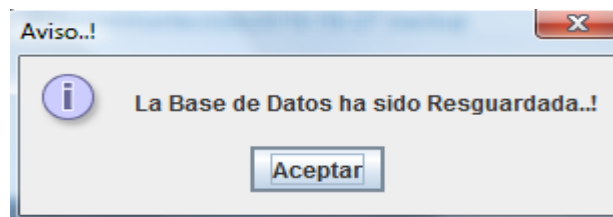
Figura P27.1: Pantalla base Resguardar



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *examinar* de la pantalla **P27**, nos muestra el nombre Guardar, nos permite seleccionar la dirección donde deseamos que se guarde la base de datos

(backaun), damos el nombre de la base, y finalmente los botones *Cancelar* que nos enlaza con la pantalla **P27**, y el botón *Guardar* que nos enlaza con la pantalla **P27**.

Figura P27.2: Pantalla base Resguardar



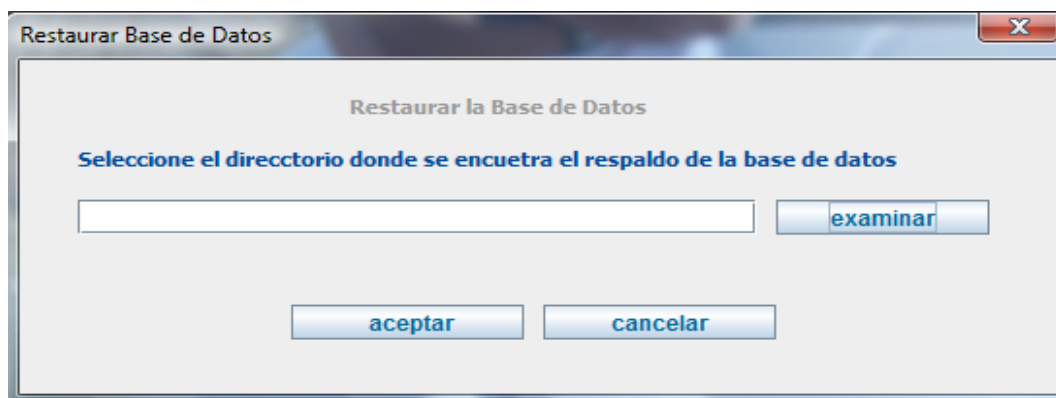
Pantalla que viene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P27**, nos muestra el título Aviso..!, y el mensaje La Base de Datos ha sido Resguardada...!, finalmente tenemos el botón *Aceptar* al hacer clic sobre el nos enlaza con pantalla **P27.3**.

Figura P27.2: Pantalla



Pantalla que viene de botón *Aceptar* de la pantalla **P27.2**, nos muestra el mensaje resguardar, y por debajo el botón *VOLVER* al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P4**.

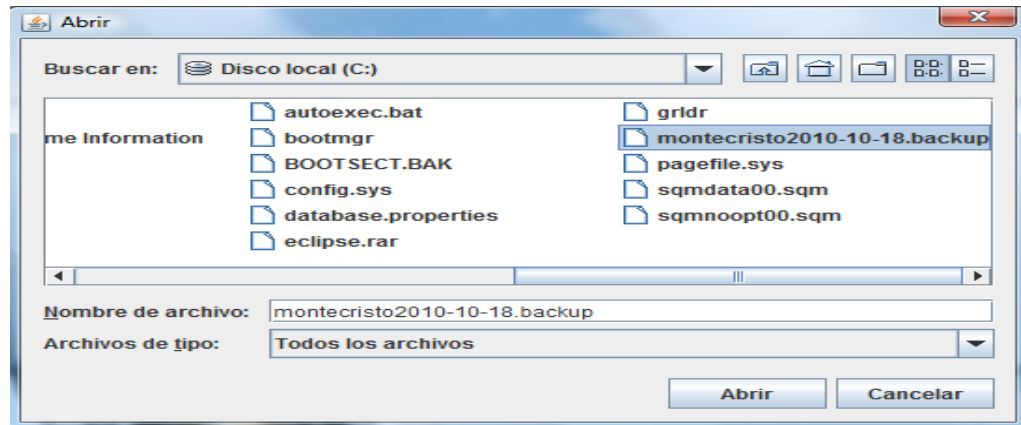
Figura P28: Pantalla base Restaurar



Esta pantalla viene de elegir la primera opción del botón *Sistema* de la pantalla **P4** la opción restaurar base de datos, en ella podemos observar en la parte central superior el título Restaurar Base de Datos, por debajo tenemos la leyenda Restaurar la base de datos, seguida de Seleccione el directorio donde

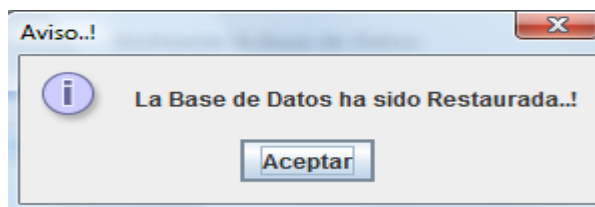
se encuentra el respaldo de la base de datos en la opción de examinar y poder elegir (pantalla **P28.1**), el botón *Cancelar* regresamos a pantalla **P28.3**, y al hacer clic en el botón *Aceptar* nos enlaza con la pantalla **P28.2**

Figura P28.1: Pantalla base Restaurar



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *examinar* de la pantalla **P28**, nos muestra el nombre Abrir, nos permite seleccionar la dirección donde deseamos recuperar la base de datos (backaun), y finalmente los botones *Cancelar* que nos enlaza con la pantalla **P28**, y el botón *Abrir* que nos enlaza con la pantalla **P28.2**.

Figura P28.2: Pantalla base Restaurar



Pantalla que viene al hacer clic sobre el botón *Aceptar* de la pantalla **P28**, nos muestra el título Aviso..!, y el mensaje La Base de Datos ha sido Restaurada...!, finalmente tenemos el botón *Aceptar* al hacer clic sobre el nos enlaza con pantalla **P28.3**.

Figura P28.3: Pantalla



Pantalla que viene de botón Aceptar de la pantalla **P28.2**, nos muestra el mensaje restaurar, y por debajo el botón **VOLVER** al hacer clic sobre el regresamos a la pantalla **P4**.

Pantallas registrándonos como clientes

Figura P29: Pantalla index cliente



Primera pantalla del sistema, de fondo la imagen de la mujer feliz, en la parte superior central se podrá ingresar el usuario y clave, por debajo al hacer clic en el botón *Entrar* nos enlaza con **P30**.

Figura P30: Pantalla conectividad del cliente



Esta pantalla proviene de hacer clic en el botón *Entrar* de **P29**, en la parte superior centra se encuentra la leyenda de Bienvenido, seguido de Usuario y más abajo el link Continuar que nos enlaza con **P31**.

Figura P31: Pantalla principal cliente



Esta pantalla proviene del link Continuar de **P30**, en la parte superior izquierda se encuentran los botones Inicio, Clientes y Usuario son las diferentes actividades que podrá realizar el cliente, y el fondo es la imagen de la mujer feliz que usa la empresa en su spot publicitarios. Al hacer clic en sobre el botón inicio lo lleva a **P29**, el botón Cliente lo enlaza con **P32**, y el botón Usuario solo muestra el nombre del usuario del sistema.

Figura P32: Pantalla clientes(botón)

Numero de Pedido	Fecha	Estado	Pedido	Adicionar	Modificar	Eliminar
3	2010-11-29	No Enviado				
4	2010-11-29	Entregado				

Esta pantalla viene de la primera opción del botón Clientes, en la parte superior izquierda se encuentra el titulo de la misma GESTION DE PEDIDOS DE CLIENTE, debajo esta una tabla que nos muestra Numero de Pedido, Fecha, Estado y cuatro opciones *Pedido*, *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con **P32.1**.

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con **P32.2**.

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con **P32.3**.

Al hacer clic sobre la opción *Pedido* nos enlaza con **P32.4**.

Por debajo de la tabla tenemos un paginador que nos indicar en qué numero de pagina nos encontramos, y finalmente el botón *VOLVER* que nos enlaza con **P31**.

Figura P32.1: Pantalla adicionar

Inicio Clientes Usuario: Ana Ortiz Vargas

ADICIONAR NUEVO PEDIDO

Numero de Pedido : 6
Cliente : Ana Ortiz Vargas
Fecha : Sábado, 27 de Noviembre del 2010

DETALLE

Producto	Cantidad	Unidad	Costo Total	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
----------	----------	--------	-------------	---------------	-----------	-----------	----------

Aceptar Cancelar

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Adicionar* de **P32**, en la parte superior central tenemos el titulo de la misma ADICIONAR NUEVO PEDIDO, seguido de una taba que nos muestra Numero de Pedido, Cliente y Fecha son datos extraidos de la base de datos, por debajo se encuentra otra tabla que nos muestra DETALLE sigue la opcion *Adicionar* (por ser la primera vez), Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total, Observaciones y se cuenta con tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlazan con **P32**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.1.0** (por ser la primera vez).

ADICIONAR NUEVO PEDIDO

Numero de Pedido : 9
 Cliente : Ana Ortiz Vargas
 Fecha : Martes, 7 de Diciembre del 2010

DETALLE								
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	90	900	pipoca en bolsa			

Monto Total: 900

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *Adicionar* de **P32**, en la parte superior central tenemos el titulo de la misma ADICIONAR NUEVO PEDIDO, seguido de una taba que nos muestra Numero de Pedido, Cliente y Fecha son datos extraidos de la base de datos, por debajo se encuentra otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total, Observaciones y se cuenta con tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *Eliminar*.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con **P32.1.1**.

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con **P32.1.2**.

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con **P32.1.3**.

Finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlazan con **P32**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.1.0.0**

Figura P32.1.0.0: Pantalla mensaje



Viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* (por segunda vez), de **P32.1**, nos muestra el mensaje “Datos insertados correctamente”, el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32**.

Figura P32.1.0: Pantalla mensaje



Pantalla que viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.1** (por ser la primera vez), nos muestra el mensaje “Por favor ingrese el detalle del Pedido”, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.1**.

Figura P32.1.1: Pantalla adicionar

A screenshot of a web form titled "ADICIONAR NUEVO PRODUCTO". The form has a light blue background with a sky and clouds pattern. It contains four input fields with blue labels: "Producto :" with a dropdown menu showing "galleta", "Unidad :" with a dropdown menu showing "cajas", "Cantidad :" with a text box containing "100", and "Observaciones :" with a text box containing "galletas de soya". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Viene de hacer clic sobre la opción *Adicionar* de **P32.1**, en la parte superior central se encuentra el título ADICIONAR NUEVO PRODUCTO, seguido de una tabla que consta dos seleccionadores (Producto y Unidad) que elegiremos luego ingresaremos Cantidad y observaciones, finalmente el botón *Cancelar* nos enlaza con **P32.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.1.1.1**.

Figura P32.1.1.1: Pantalla de mensaje



Viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.1.1**, nos muestra el mensaje “Datos insertados correctamente”, y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32.1**.

Figura P32.1.2: Pantalla modificar

A screenshot of a web form titled 'MODIFICAR PRODUCTO'. The form contains four rows of input fields. The first row is 'Producto :' with the value 'galleta'. The second row is 'Unidad :' with the value 'cajas'. The third row is 'Cantidad :' with the value '100'. The fourth row is 'Observaciones :' with the value 'galletas de soya'. Below the form are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

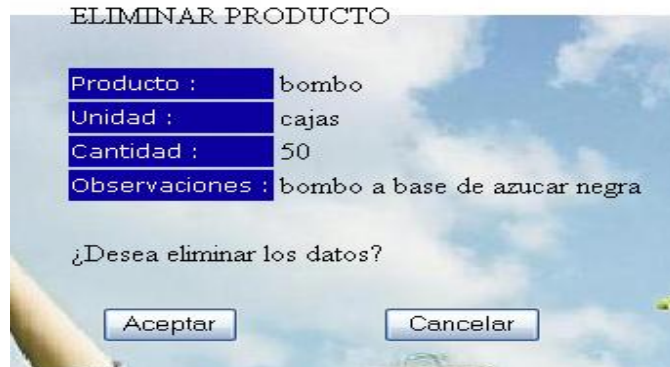
Viene de hacer clic sobre la opción *modificar* de **P32.1**, en ella podemos observar en la parte superior central el título MODIFICAR PRODUCTO, seguido de una tabla que nos muestra Producto y Unidad vienen predeterminados, Cantidad y observaciones nos permite ingresa, finalmente al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P32.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.1.2.1**.

Figura P32.1.2.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.1.2**, nos muestra el mensaje “Datos modificados correctamente”, al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32.1**.

Figura P32.1.3: Pantalla eliminar



ELIMINAR PRODUCTO	
Producto :	bombo
Unidad :	cajas
Cantidad :	50
Observaciones :	bombo a base de azucar negra

¿Desea eliminar los datos?

Viene de hacer clic sobre la opción *eliminar* de **P32.1**, en ella podemos observar en la parte superior central el título EIMINAR PRODUCTO, seguido de una tabla que nos muestra Producto, Unidad, Cantidad y observaciones vienen predeterminados serán los datos a ser eliminados, por debajo de la tabla se encuentra la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, finalmente al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P32.1**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.1.3.1**.

Figura P32.1.3.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.1.3**, nos muestra el mensaje “Datos eliminados correctamente”, al hacer clic sobre el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32.1**.

Figura P32.2: Pantalla modificar

MODIFICAR PEDIDO

Numero de Pedido : 9
Cliente : Ana Ortiz Vargas
Fecha : 2010-12-07

DETALLE								
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones	Adicionar	Modificar	Eliminar
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	90	900	pipoca en bolsa			

Monto Total: 900

Aceptar Cancelar

Viene de la opción *modificar* de **P32**, en la parte superior central tenemos el título MODIFICAR PEDIDO seguido de una tabla que nos muestra Numero de pedido, cliente, Fecha, más abajo tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total, Observaciones y presenta tres opciones *Adicionar*, *Modificar* y *eliminar*.

Al hacer clic sobre la opción *Adicionar* nos enlaza con **P32.2.1**.

Al hacer clic sobre la opción *Modificar* nos enlaza con **P32.2.2**.

Al hacer clic sobre la opción *Eliminar* nos enlaza con **P32.2.3**.

Finalmente los botones *Cancelar* que nos enlaza con **P32**, y *Aceptar* nos enlazan con **P32.2.0**.

Figura P32.2.0: Pantalla mensaje



Viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.2**, nos muestra el mensaje “Datos modificados correctamente”, y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32**.

Figura P32.2.1: Pantalla adicionar nuevo producto



The screenshot shows a web form titled "ADICIONAR NUEVO PRODUCTO" against a light blue sky background. The form contains four input fields with blue labels: "Producto :" with a dropdown menu showing "Bombones", "Unidad :" with a dropdown menu showing "bolsas", "Cantidad :" with a text input field containing "50", and "Observaciones :" with a text input field containing "ibones de azucar negra". Below the input fields are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

Viene de hacer clic sobre el botón *Adicionar* de **P32.2**, en la parte superior central se encuentra el título ADICIONAR NUEVO PRODUCTO, seguido de una tabla con dos seleccionadores Producto y Unidad, ingresamos Cantidad y observaciones, por debajo de la tabla tenemos dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* de **P32.2**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.2.1.1**.

Figura P32.2.1.1: Pantalla mensaje



Viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.2.1**, nos muestra el mensaje "Datos insertados correctamente", y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32.2**.

Figura P32.2.2: Pantalla modificar producto



MODIFICAR PRODUCTO	
Producto :	galleta
Unidad :	cajas
Cantidad :	100
Observaciones :	Galletas de soya

Esta pantalla viene de hacer clic sobre la opción *modificar* de **P32.2**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma MODIFICAR PRODUCTO, seguido de una tabla que nos muestra Producto, Unidad vienen predeterminados, Cantidad y observaciones son los datos a modificarse, por debajo de la tabla tenemos dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P32.2**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.2.2.1**.

Figura P32.2.2.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.2.2**, se puede observar el mensaje “Datos modificados correctamente”, y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32.2**.

Figura P32.2.3: Pantalla Eliminar producto



ELIMINAR PRODUCTO	
Producto :	Bombones
Unidad :	bolsas
Cantidad :	100
Observaciones :	bombones sin colorantes

¿Desea eliminar los datos?

Esta pantalla viene de la opción *eliminar* de **P32.2**, en la parte superior central se encuentra el título de la misma ELIMINAR PRODUCTO, seguido de una tabla que nos muestra Producto, Unidad, Cantidad y observaciones, por debajo tenemos la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, para finalmente contar con dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P32.2**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.2.3.1**.

Figura P32.2.3.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.2.3**, nos muestra el mensaje “Datos eliminados correctamente”, y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32.2**.

Figura P32.3: Pantalla eliminar

ELIMINAR PEDIDO

Numero de Pedido : 9

Cliente : Ana Ortiz Vargas

Fecha : 2010-12-07

Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	90	900	pipoca en bolsa

Monto Total: 900

¿Desea eliminar los datos?

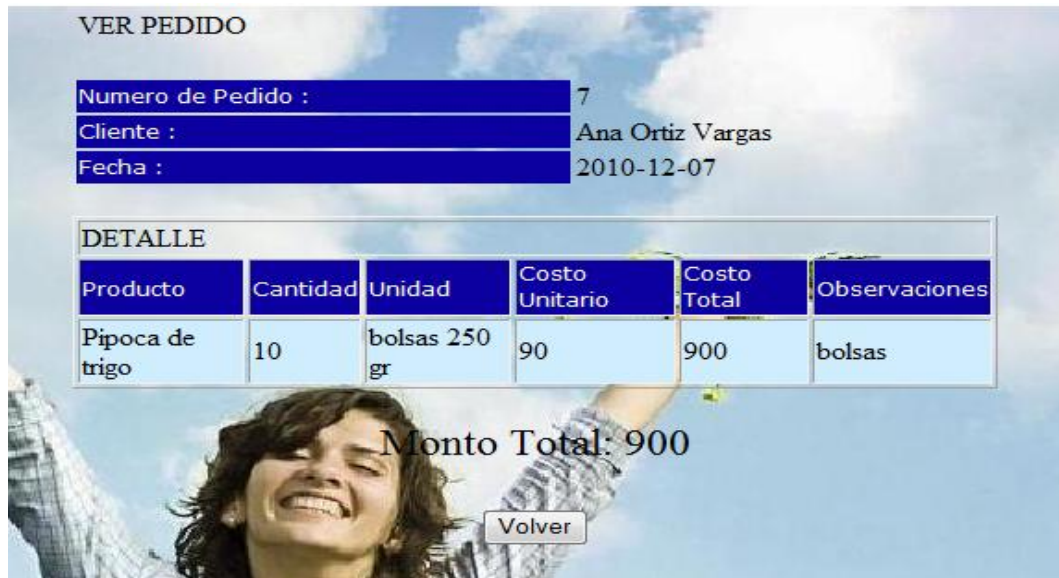
Viene de hacer clic sobre la opción *eliminar* de **P32**, en la parte superior central se encuentra el título ELIMINAR PEDIDO, seguido de una tabla que nos muestra Numero de Pedido, Cliente, Fecha, luego tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total y observaciones, por debajo tenemos la pregunta ¿Desea eliminar los datos?, y finalmente dos botones, al hacer clic sobre el botón *Cancelar* nos enlaza con **P32**, y el botón *Aceptar* nos enlaza con **P32.3.1**.

Figura P32.3.1: Pantalla mensaje



Viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.3**, nos muestra “Datos eliminados correctamente”, y el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32**.

Figura P32.4: Pantalla pedido(link ver)



The screenshot shows a web application interface for viewing an order. The background is a photograph of a smiling woman with her arms raised against a blue sky with clouds. The interface is overlaid on this image. At the top, the title 'VER PEDIDO' is displayed. Below it, a table shows order details: 'Numero de Pedido : 7', 'Cliente : Ana Ortiz Vargas', and 'Fecha : 2010-12-07'. Below this is a section titled 'DETALLE' containing a table with columns: 'Producto', 'Cantidad', 'Unidad', 'Costo Unitario', 'Costo Total', and 'Observaciones'. The table has one row for 'Pipoca de trigo' with a quantity of 10, unit 'bolsas 250 gr', unit cost 90, total cost 900, and observation 'bolsas'. Below the table, the text 'Monto Total: 900' is displayed. At the bottom right, there is a button labeled 'Volver'.

VER PEDIDO					
Numero de Pedido :	7				
Cliente :	Ana Ortiz Vargas				
Fecha :	2010-12-07				
DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	90	900	bolsas

Monto Total: 900

Volver

Esta pantalla viene de hacer clic sobre el link ver de **P32**, en la parte superior central se encuentra el titulo VER PEDIDO, seguido por debajo de una tabla que nos muestra Numero de Pedido, Cliente, Fecha, mas abajo tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total y observaciones todos son datos predeterminados o sacados de la base de datos, finalmente por debajo de la tabla tenemos el botón *Volver* que nos enlaza con **P32**.

Figura P32.4.1: Pantalla pedido(link Enviar)



ENVIAR PEDIDO

Numero de Pedido : 9

Cliente : Ana Ortiz Vargas

Fecha : 2010-12-07

DETALLE					
Producto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
Pipoca de trigo	10	bolsas 250 gr	90	900	pipoca en bolsa

Monto Total: 900

¿Desea enviar el pedido?

Esta pantalla viene de hacer clic sobre el link Enviar de **P32**, en la parte superior central se encuentra el titulo ENVIAR PEDIDO, seguido por debajo de una tabla que nos muestra Numero de Pedido, Cliente, Fecha, más abajo tenemos otra tabla que nos muestra DETALLE de Producto, Cantidad, Unidad, Costo Total y observaciones todos son datos predeterminados o sacados de la base de datos, por debajo tenemos la pregunta ¿Desea enviar el pedido? Y finalmente por debajo tenemos dos botones, el botón *Cancelar* que nos enlaza con **P32**, y el botón *Aceptar* que nos enlaza con **P32.4.1.1**.

Figura P32.4.1.1: Pantalla mensaje



Esta pantalla viene de hacer clic sobre el botón *Aceptar* de **P32.4.1**, nos muestra el mensaje “Datos enviados correctamente”, el botón *VOLVER* nos enlaza con **P32**.

2.4.8 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.

2.4.8.1 Diagramas de Secuencia

El Diagrama de Secuencia es uno de los diagramas más efectivos para modelar interacción entre objetos en un sistema. Un diagrama de secuencia se modela para cada caso de uso. Mientras que el diagrama de caso de uso permite el modelado de una vista “de negocio” del escenario, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clasesw que se usan para implementar el escenario, y mensajes pasados entre los objetos.

Un diagrama de secuencia muestra los objetos que intervienen en el escenario con líneas discontinuas verticales, y los mensajes pasados entre los objetos como vectores horizontales. Los mensajes se dibujan cronológicamente desde la parte superior del diagrama a la parte inferior; la distribución horizontal de los objetos es arbitraria.

2.4.8.2 Propósito

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

2.4.8.3 Alcance

- ✓ Describe 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 sistema

2.4.8.2 Diagramas de Secuencia

Figura S1: Iniciar Sesión

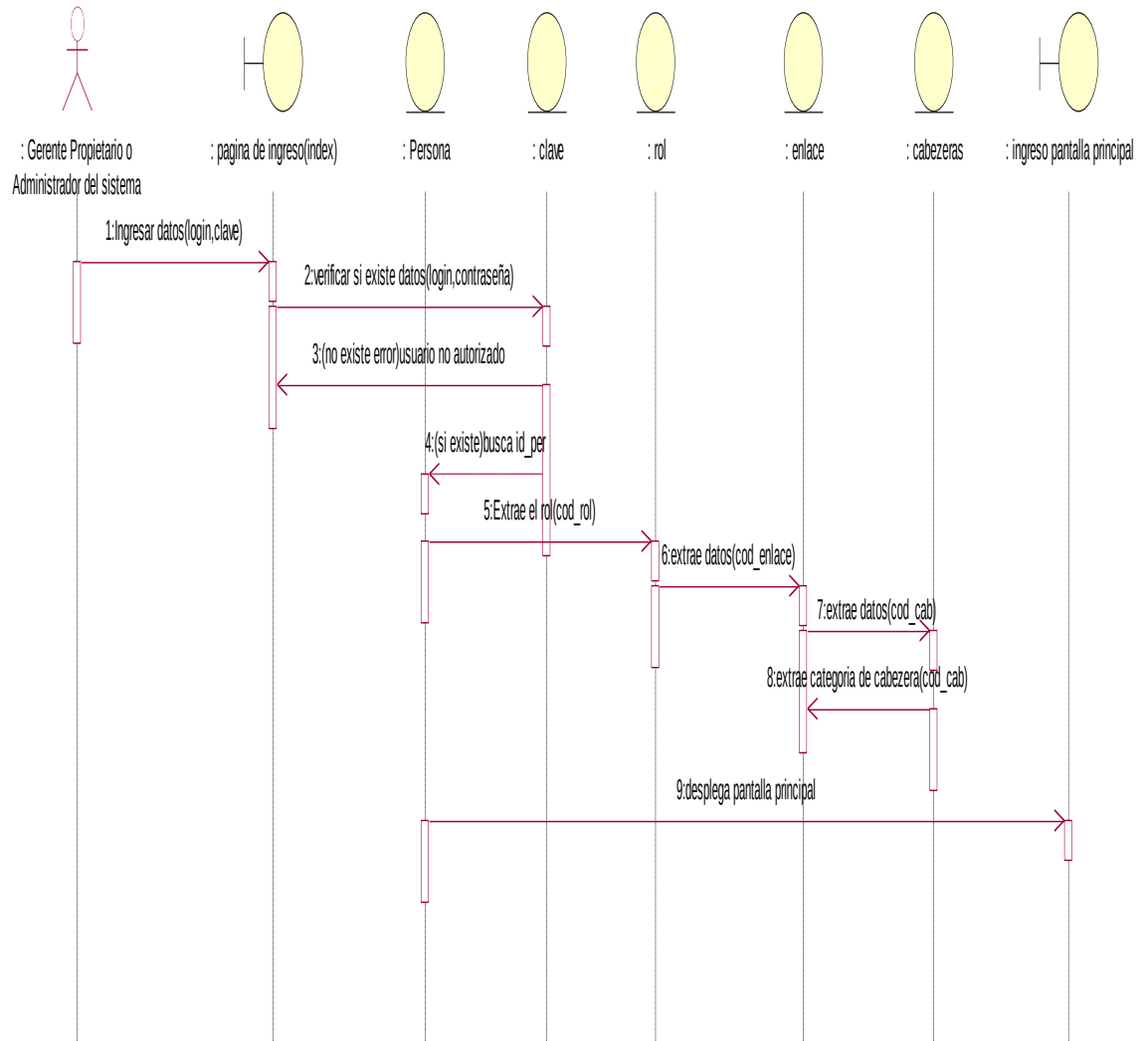


Figura S2: Adicionar cabecera

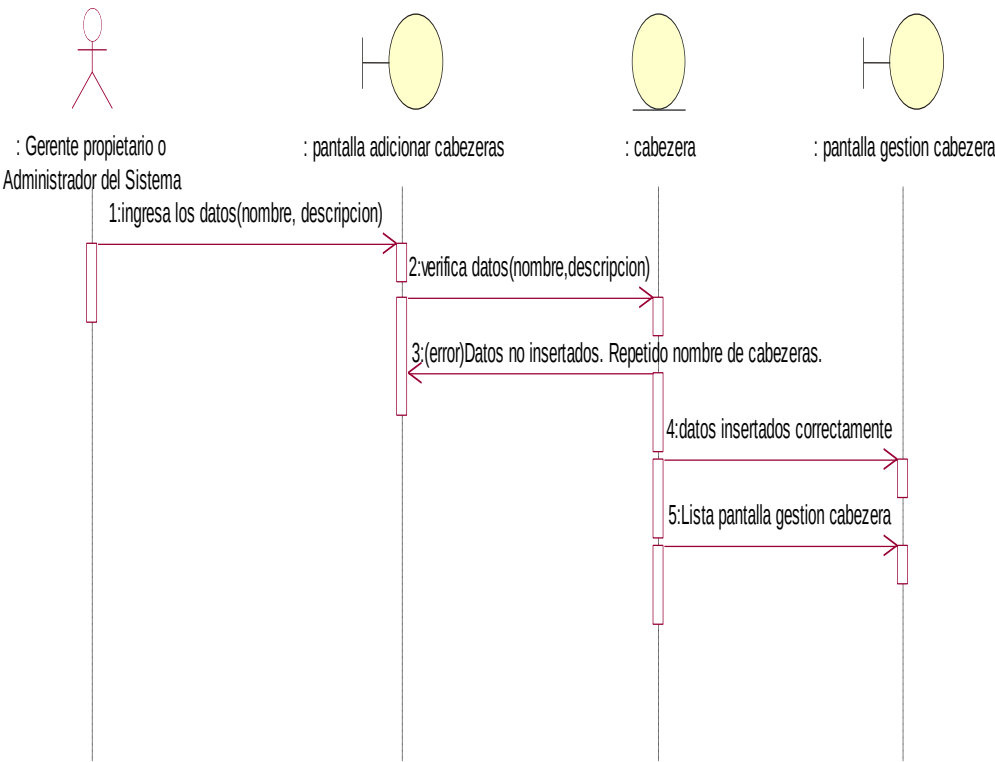


Figura S3: Adicionar cargo

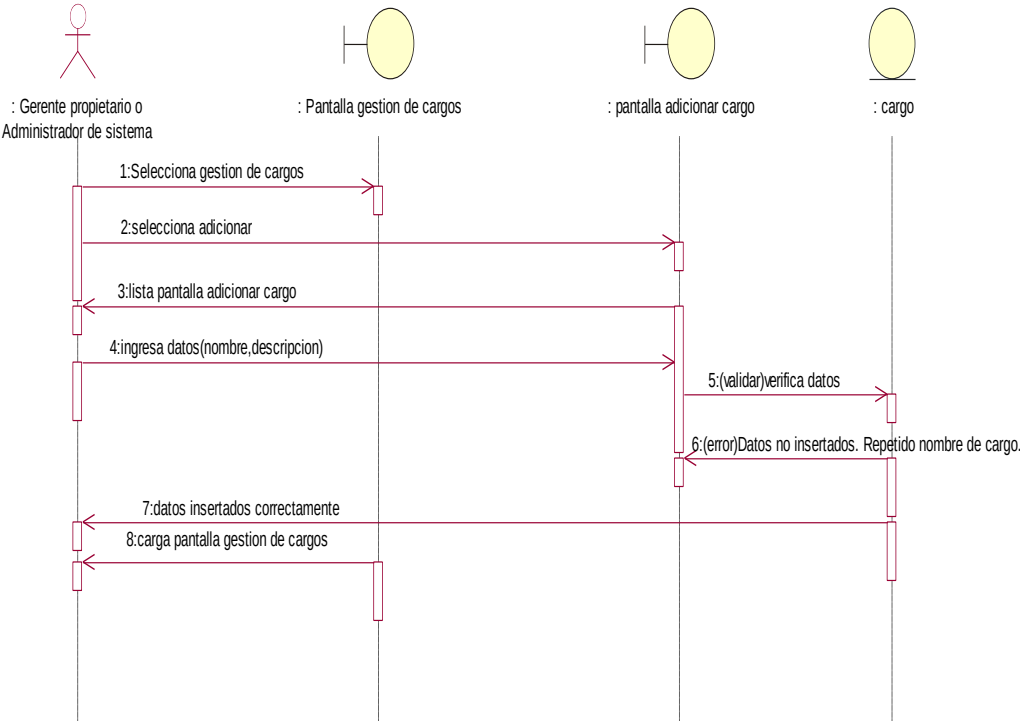


Figura S4: adicionar cliente

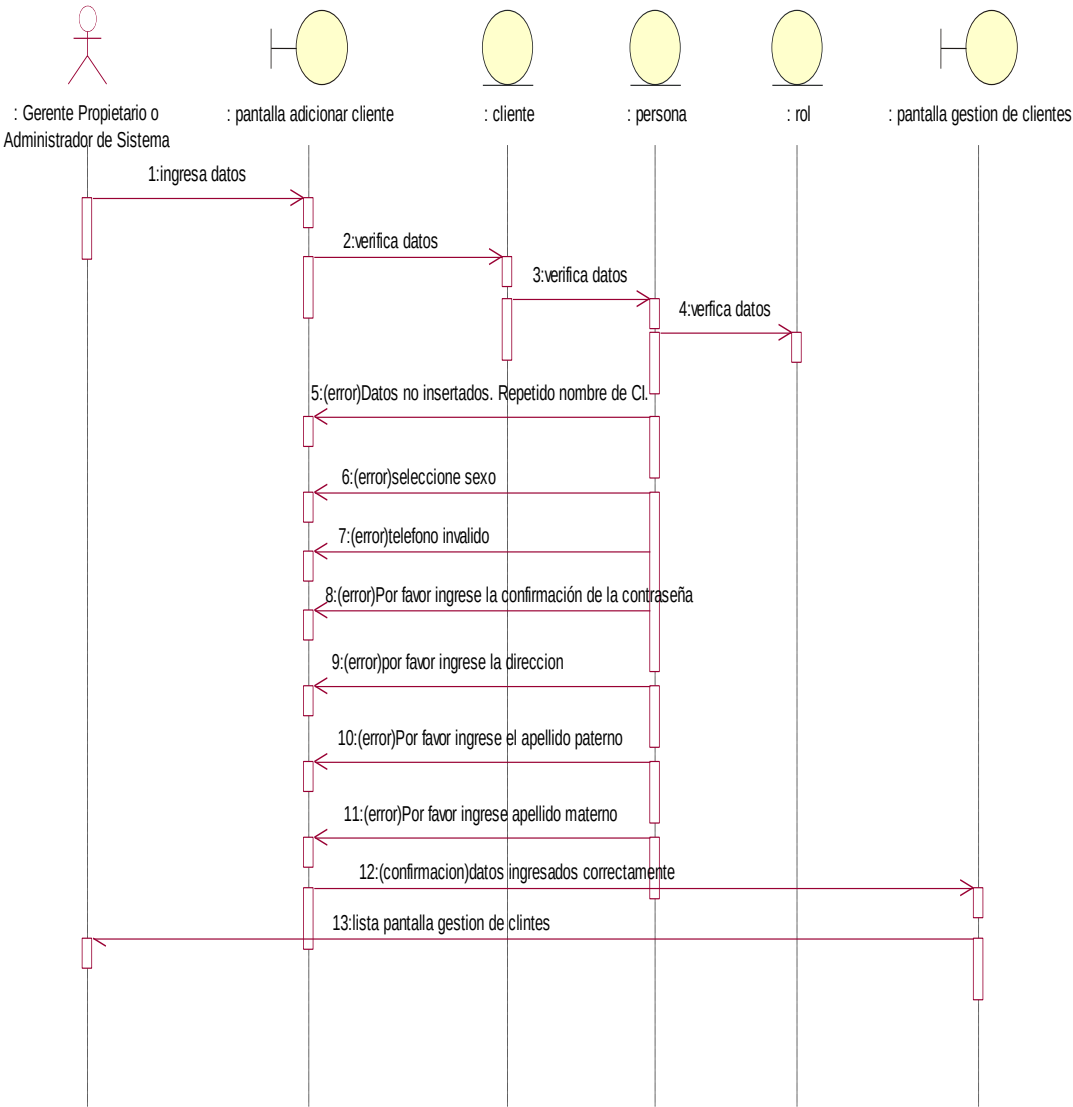


Figura S5: adicionar matpri

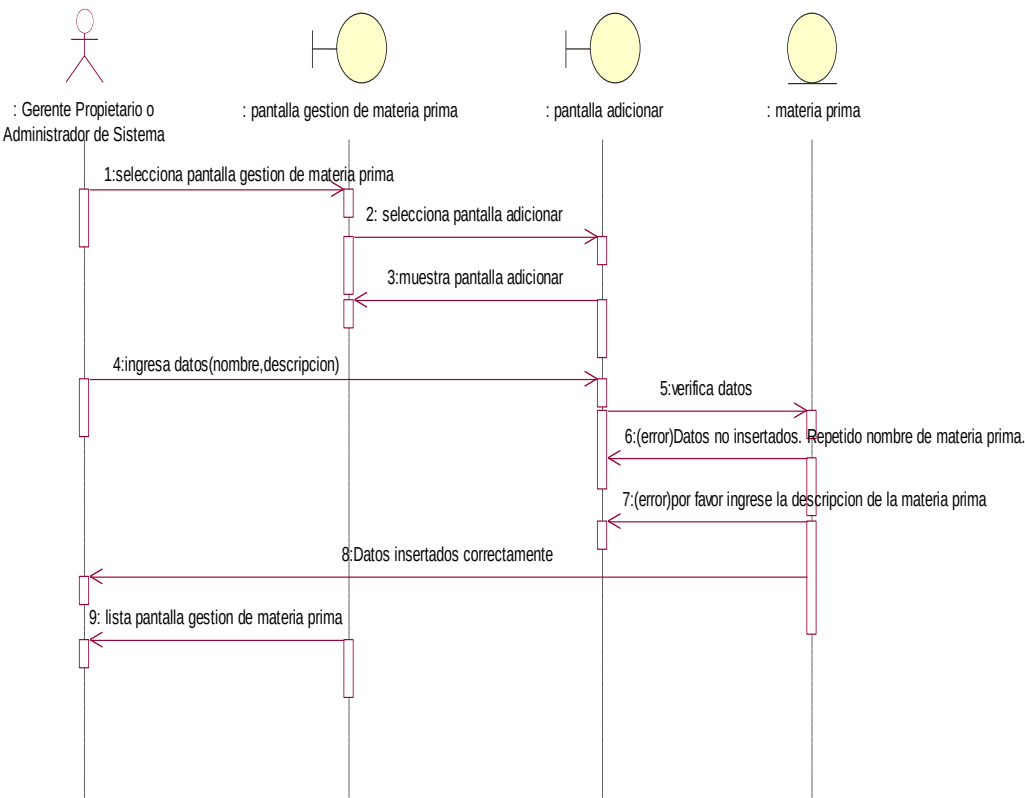


Figura S6: adicionar producto

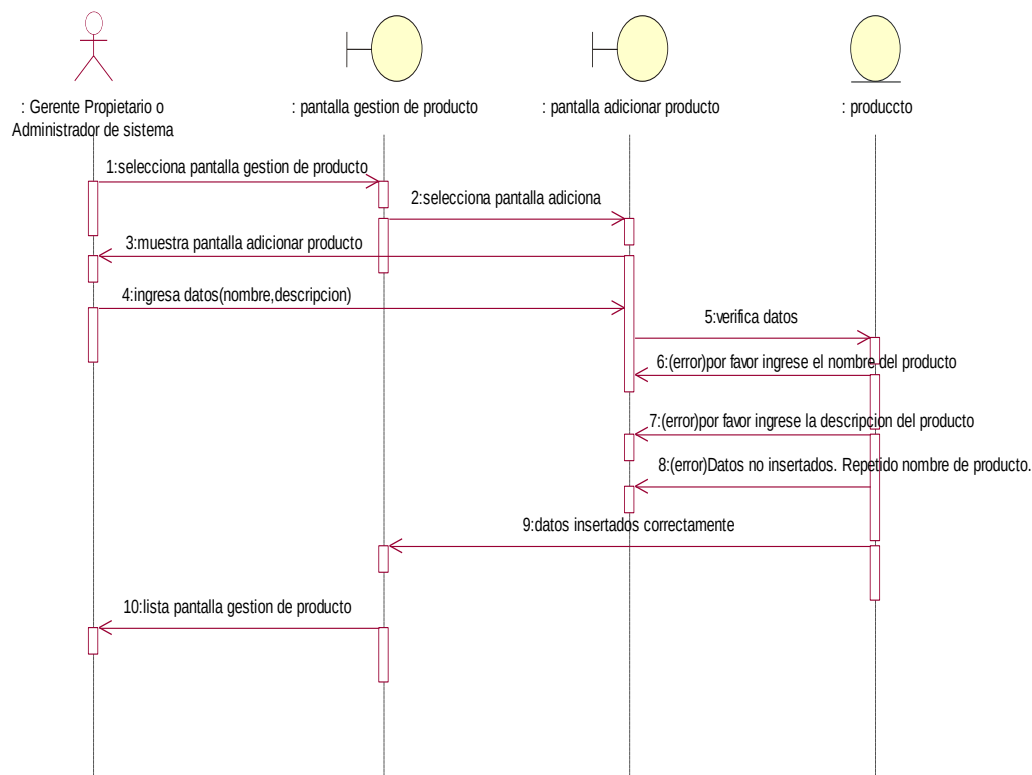


Figura S7: Adicionar rol

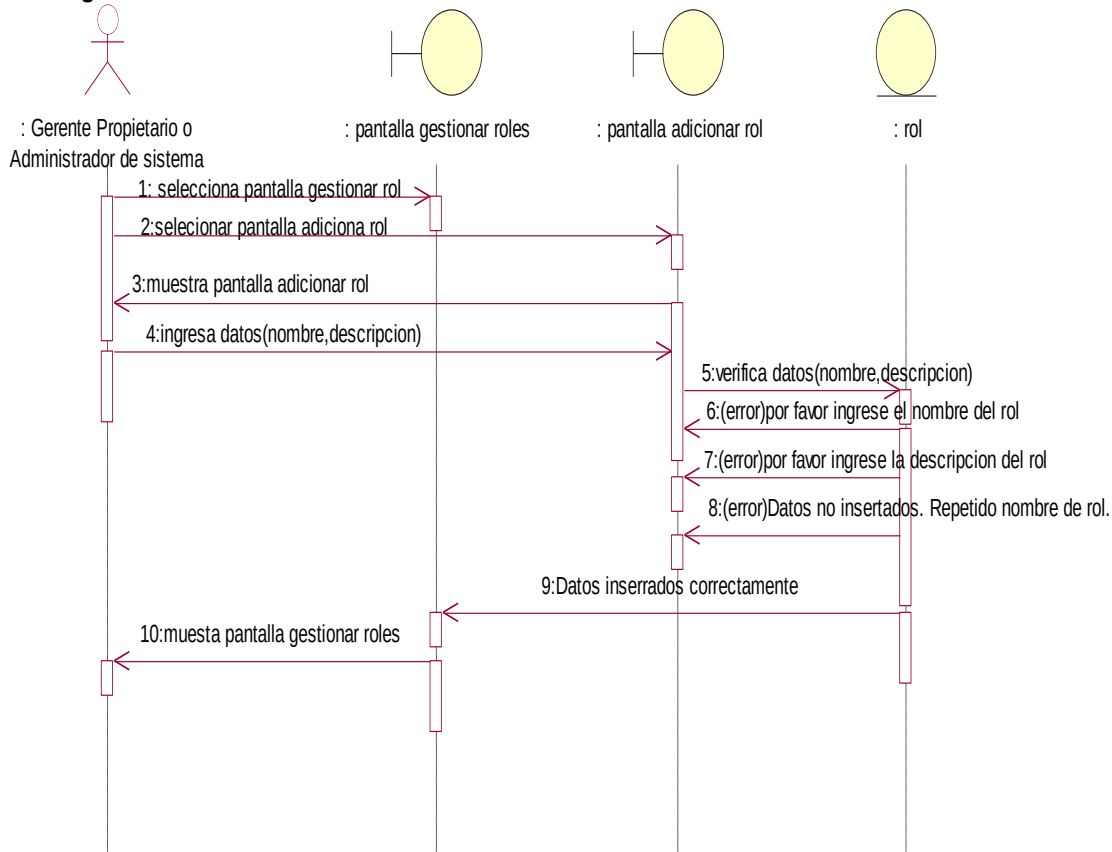


Figura S8: adicionar turno

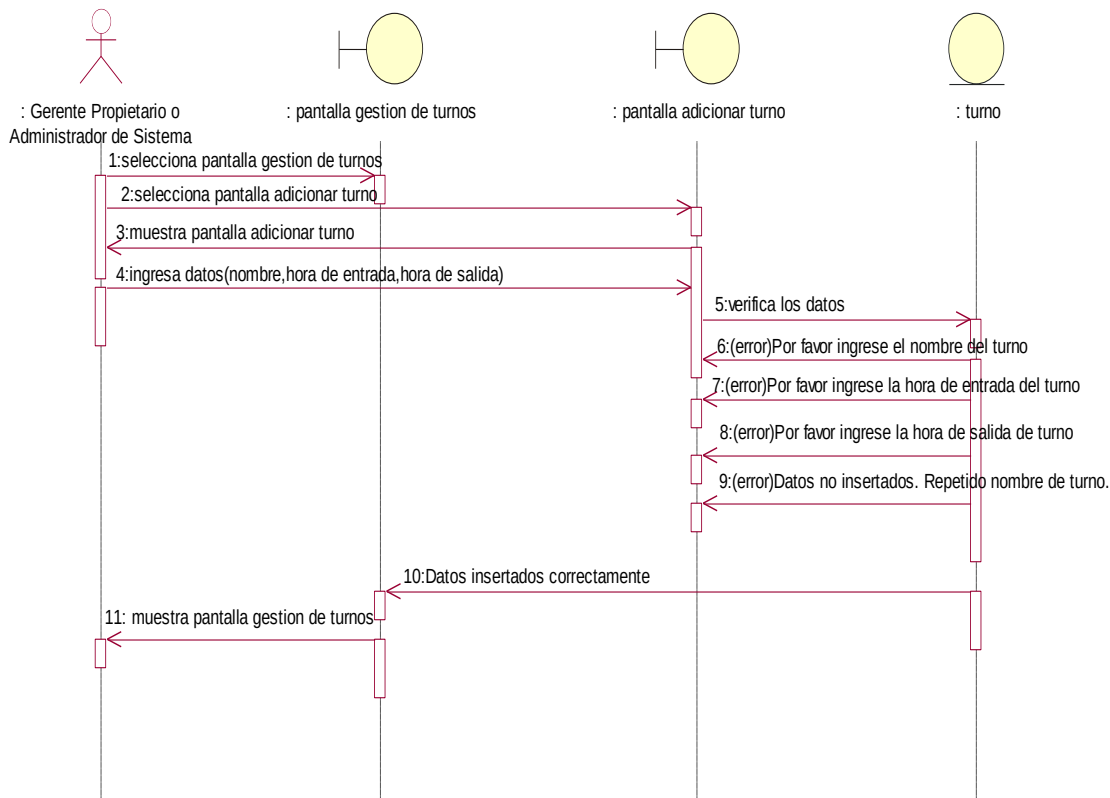


Figura S9: adicionar unidades

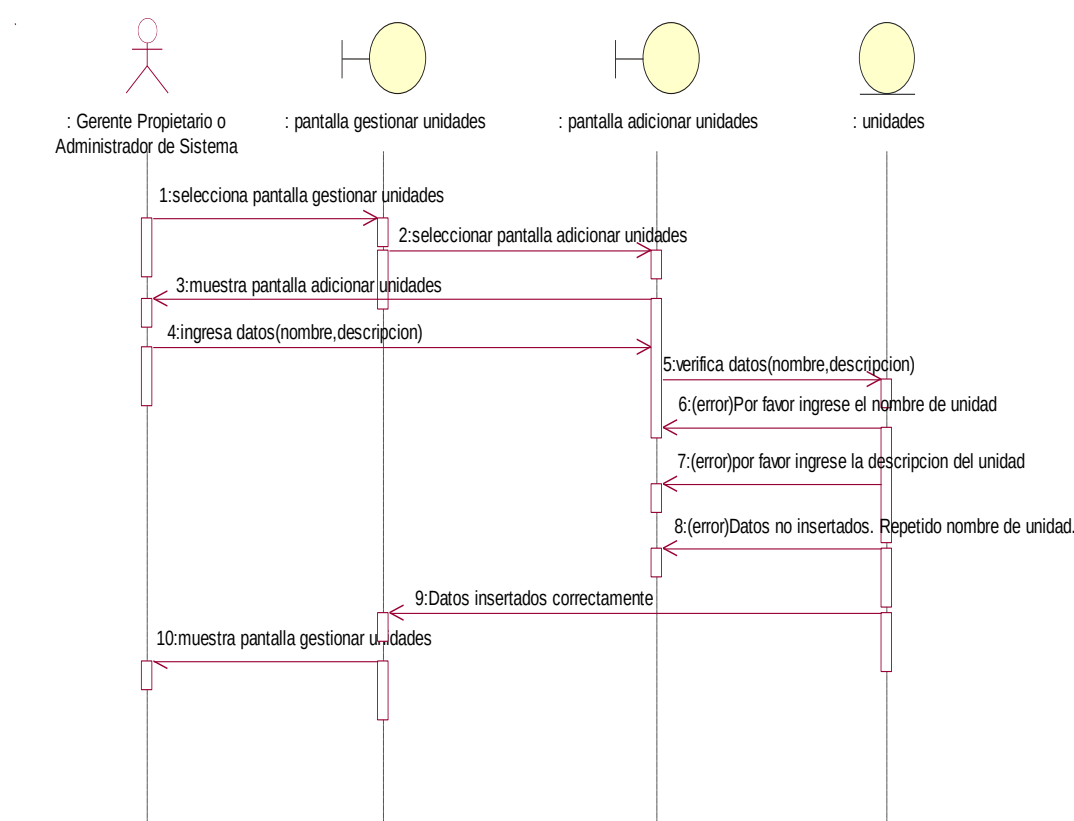


Figura S10: Añadir proveedores

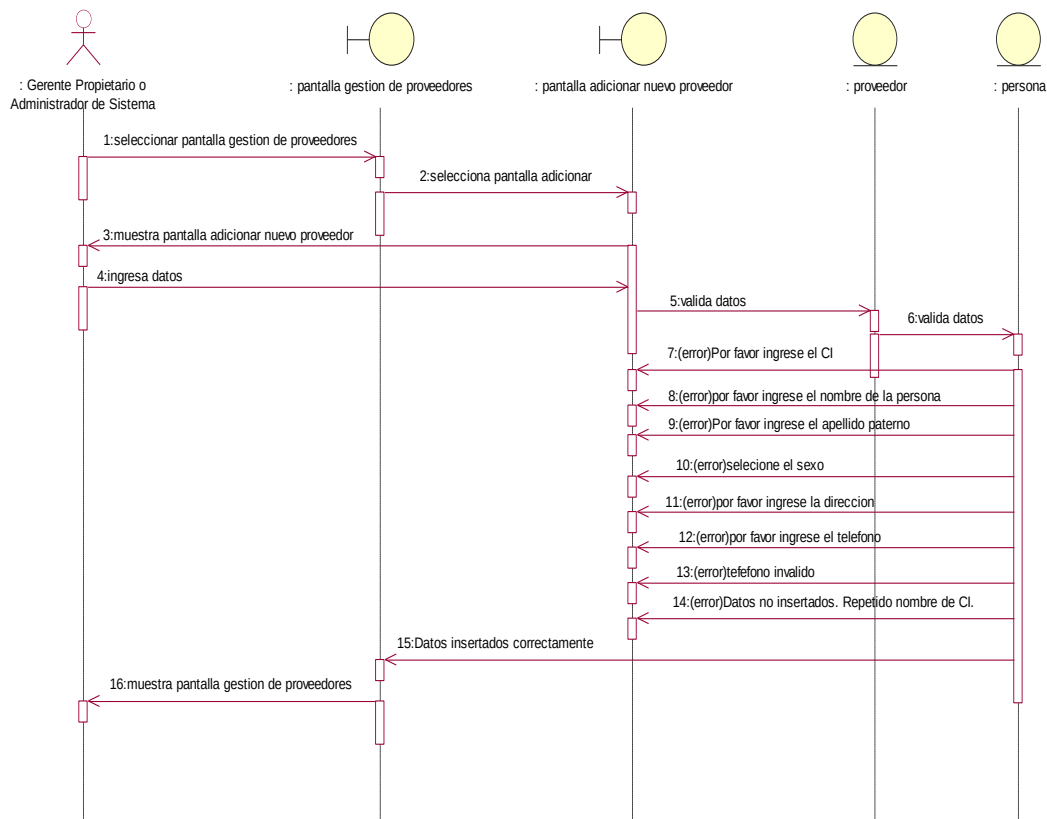


Figura S11: Cargos

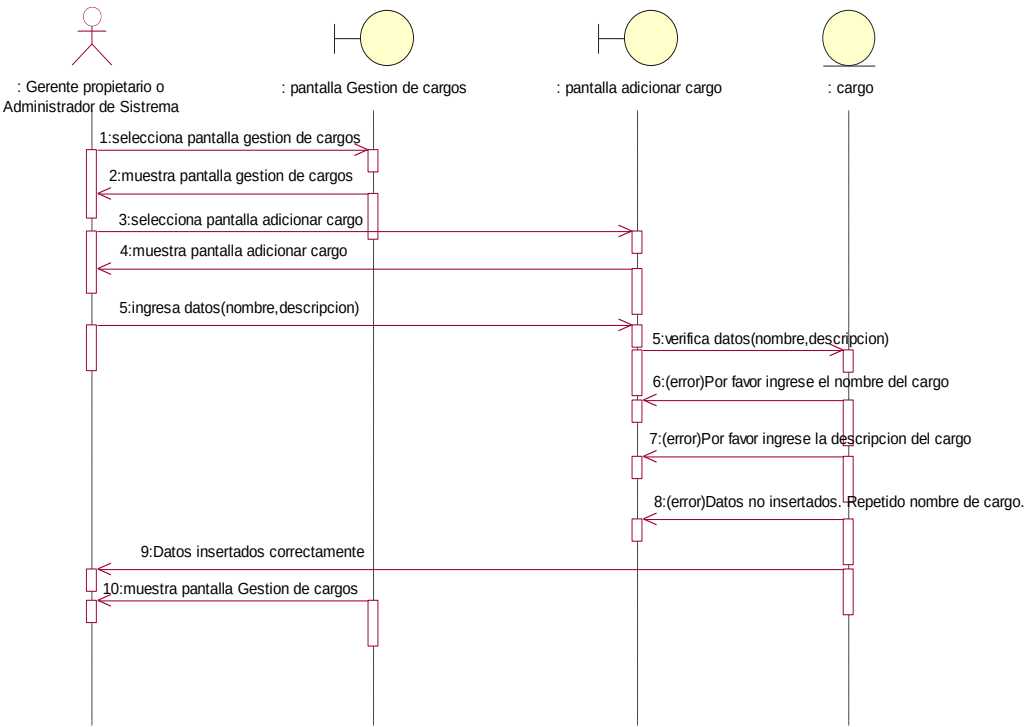


Figura S12: gestion de enlaces

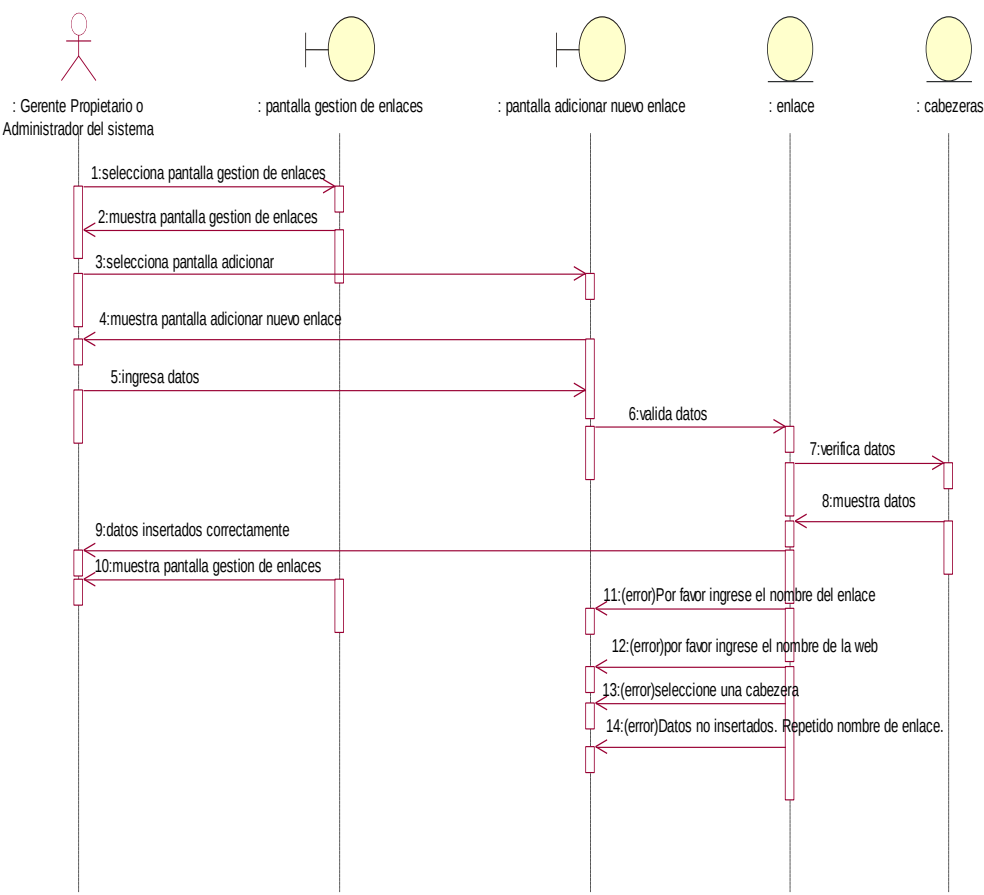


Figura S13: gestion de horarios

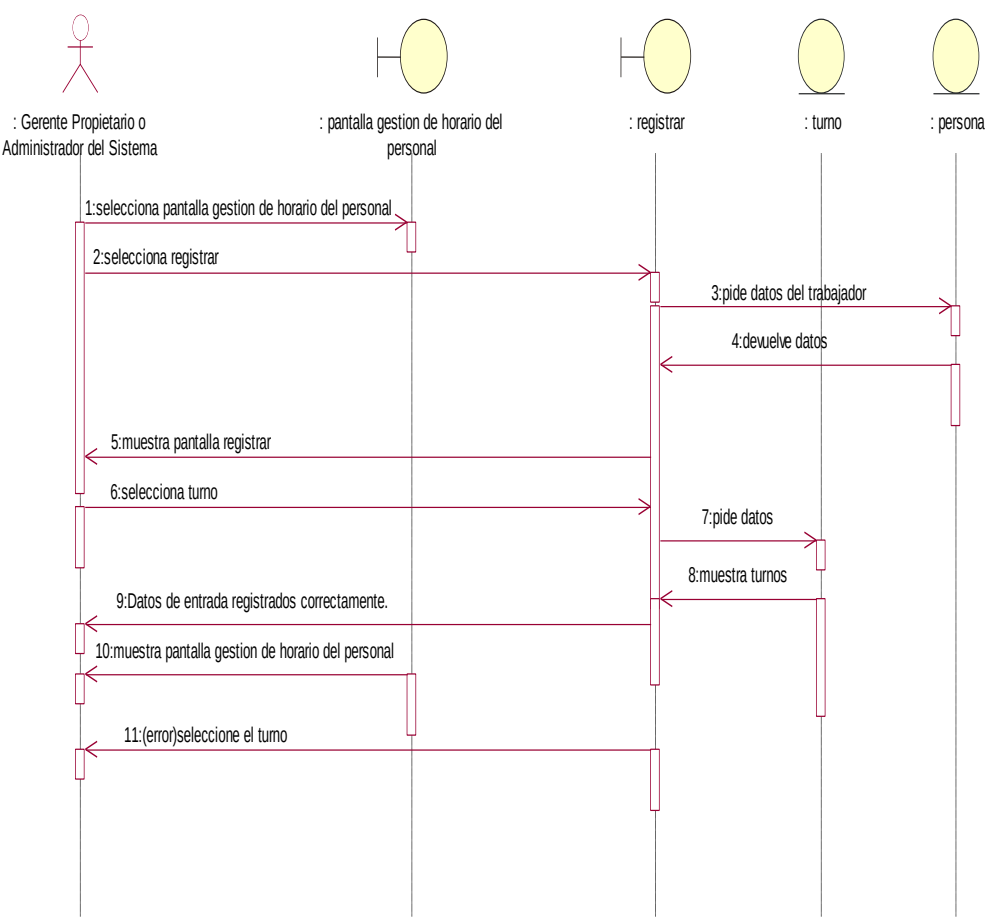


Figura S14: gestion imprimir (cantidades de material prima)

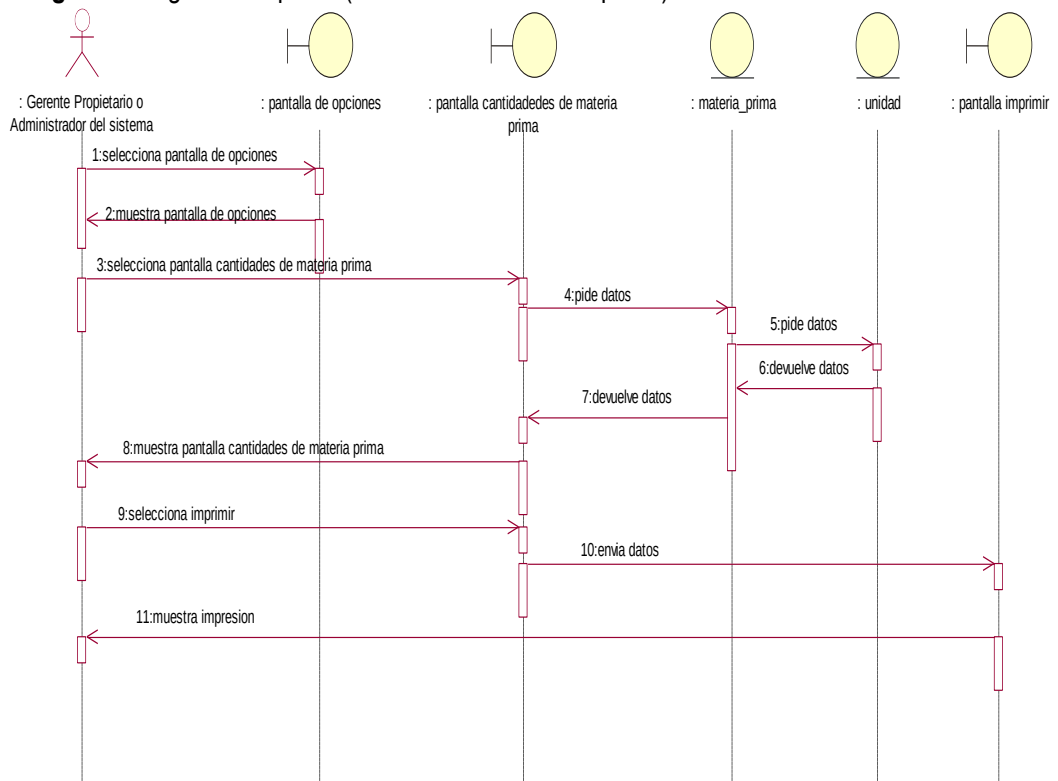


Figura S15: gestion imprimir (cantidades de producto)

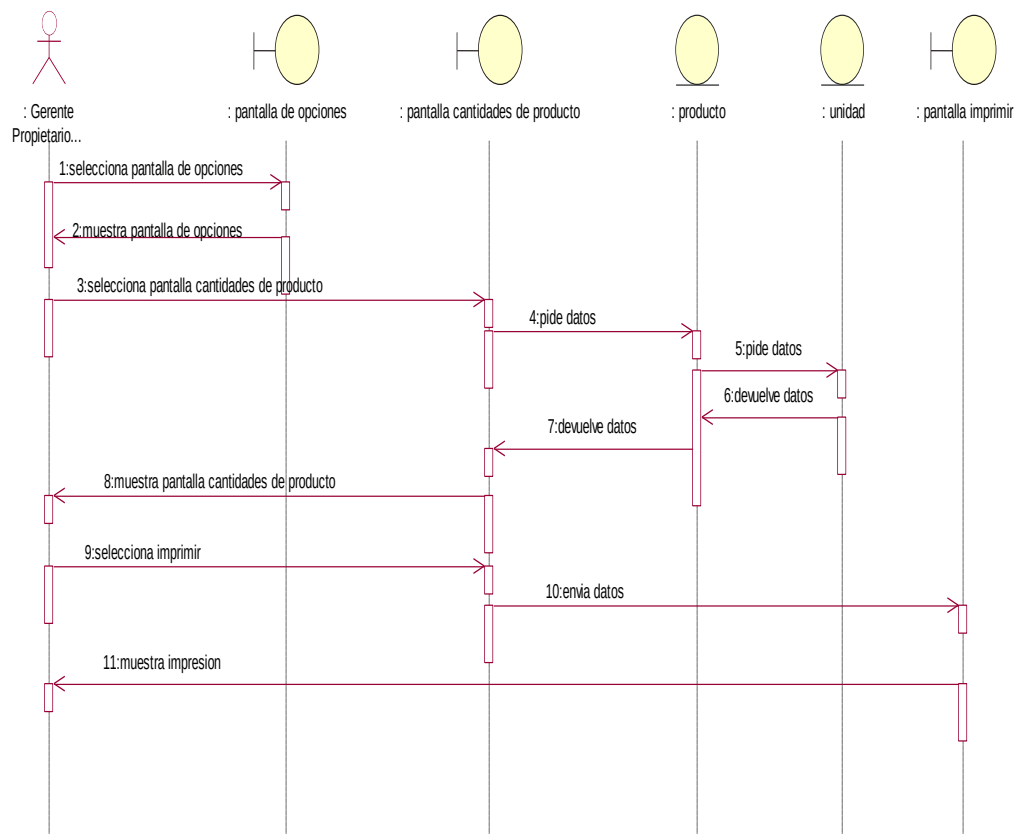


Figura S16: gestion imprimir(costos de producto)

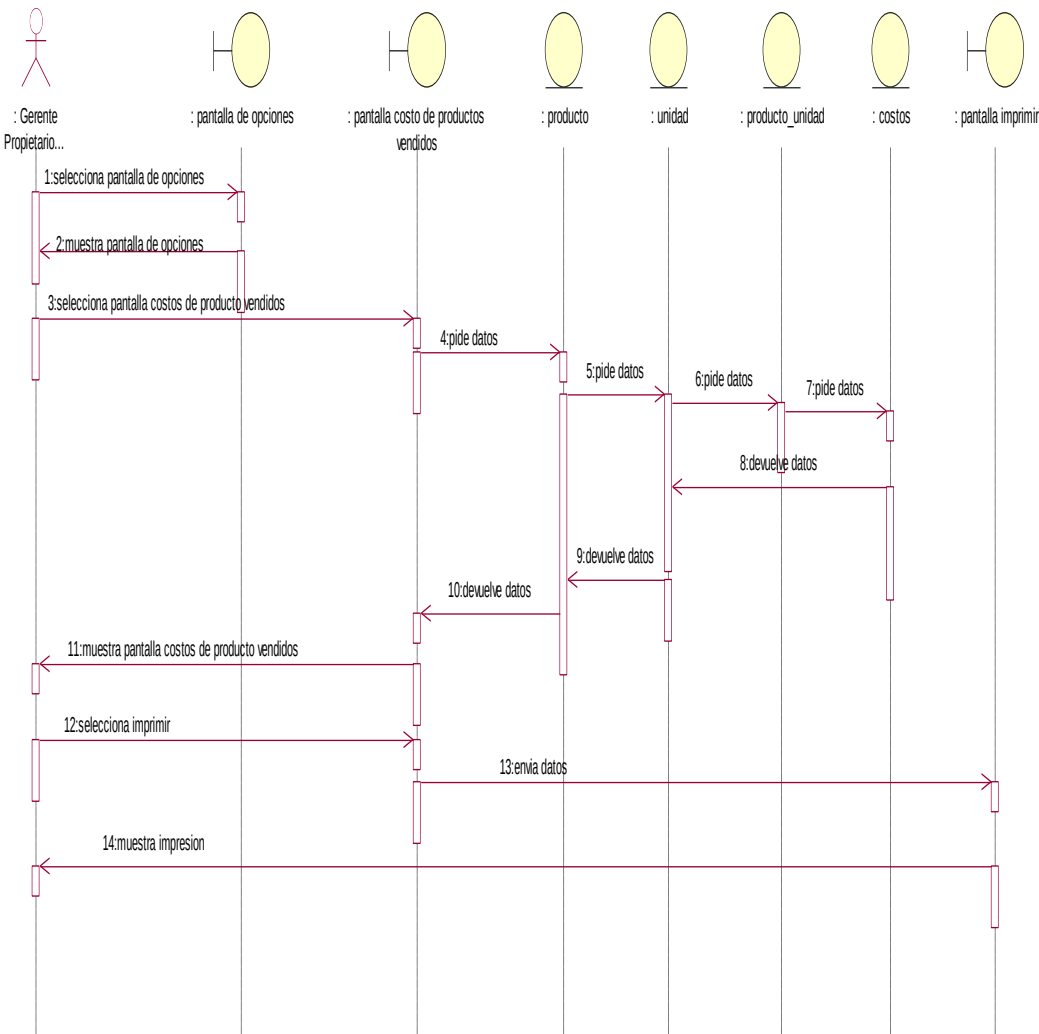


Figura S17: gestión imprimir (costos de materia prima comprada)

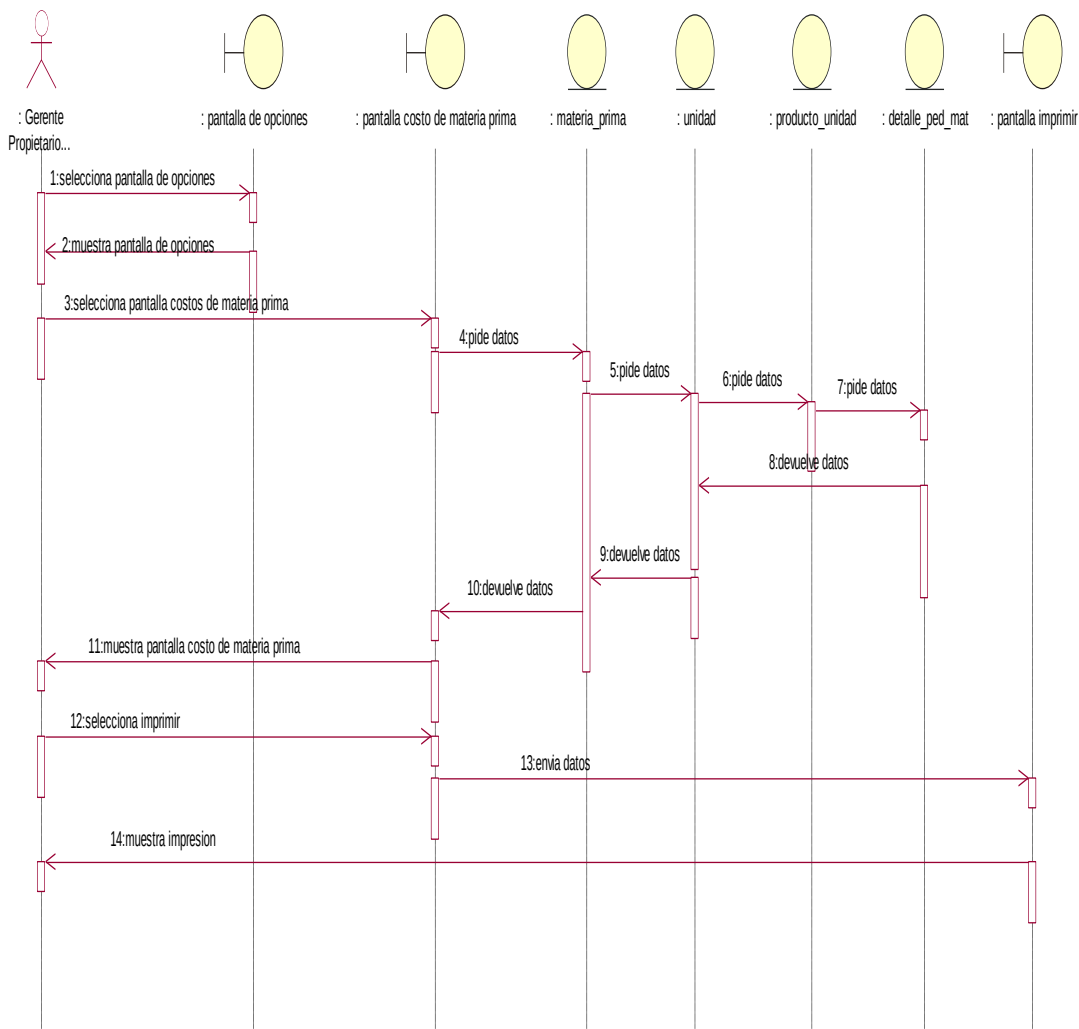


Figura S18: gestion de unidades

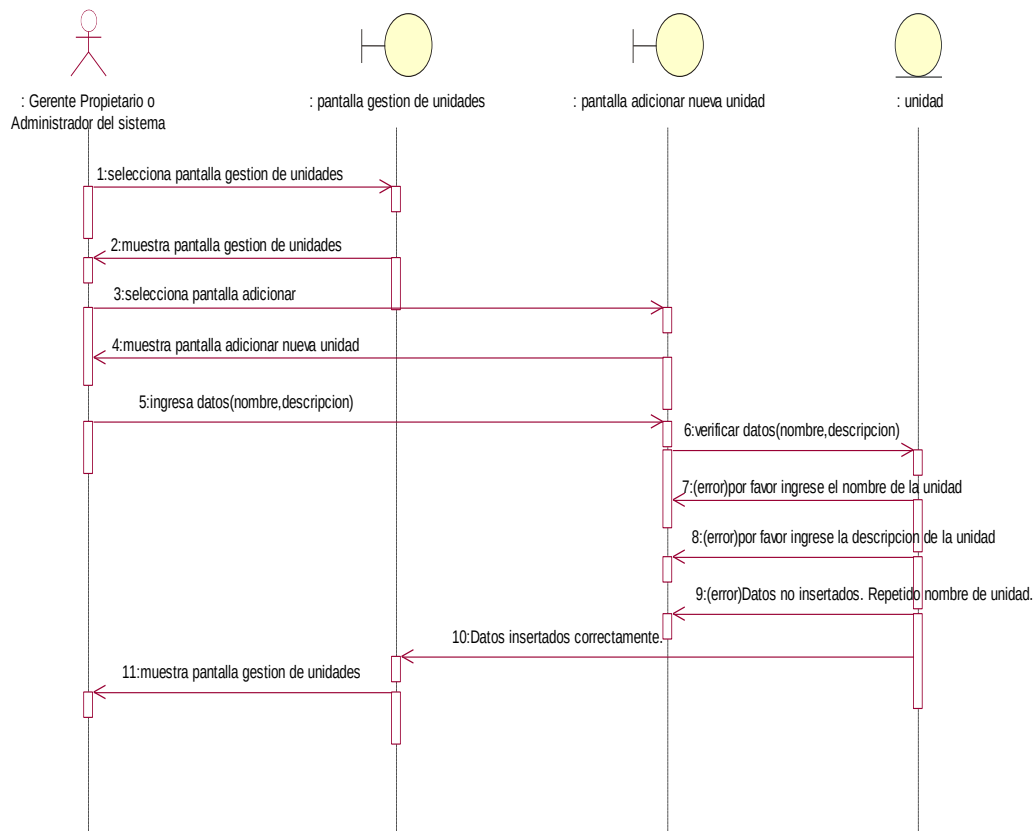


Figura S19: gestion de cabezeras

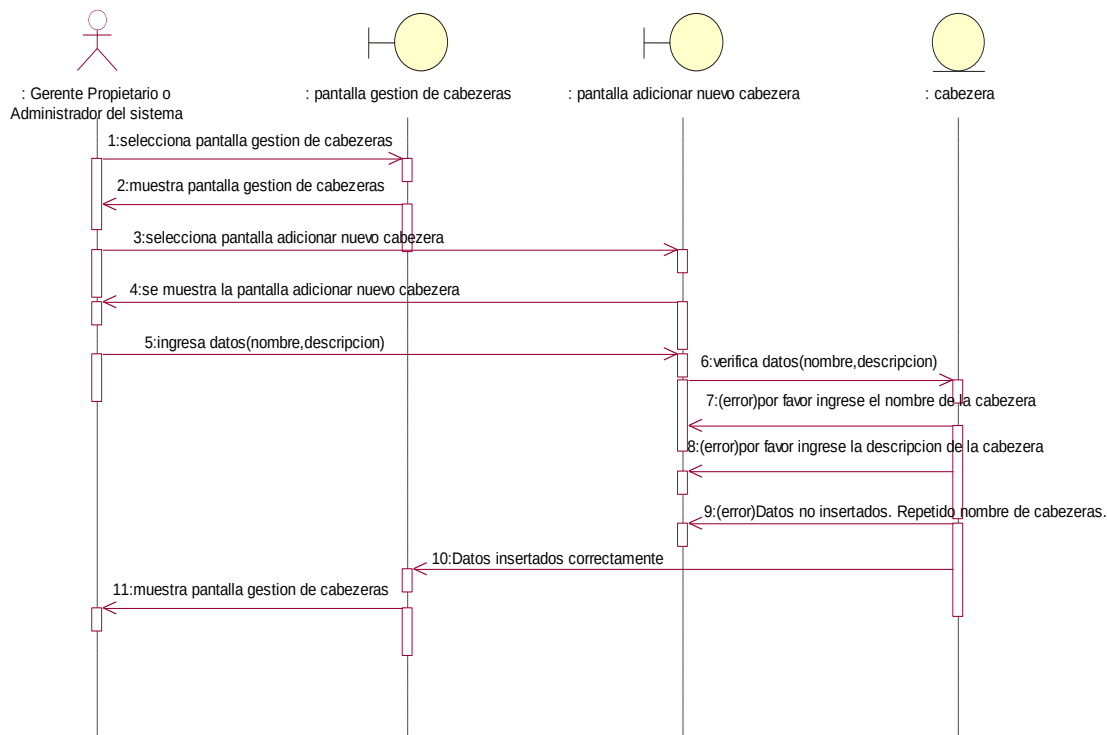


Figura S20: materia prima

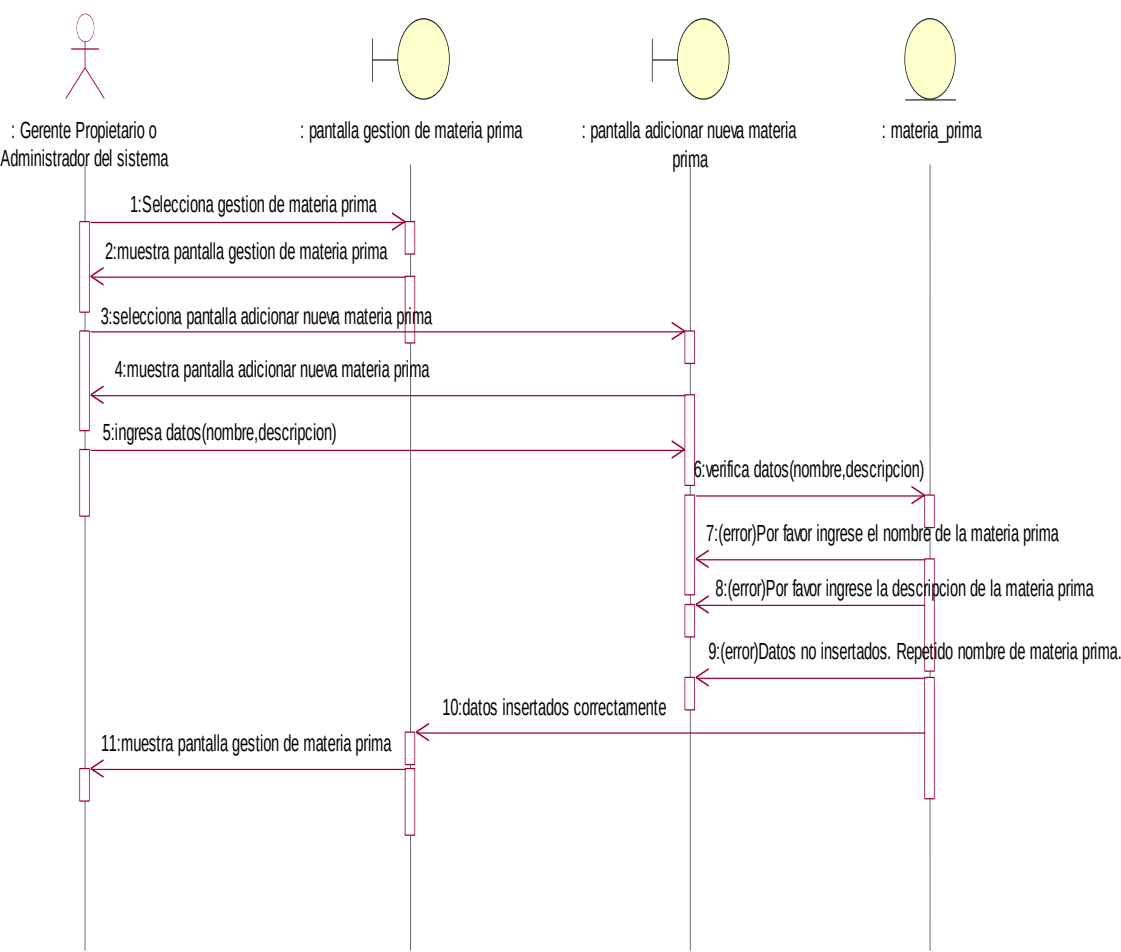


Figura S21: turnos

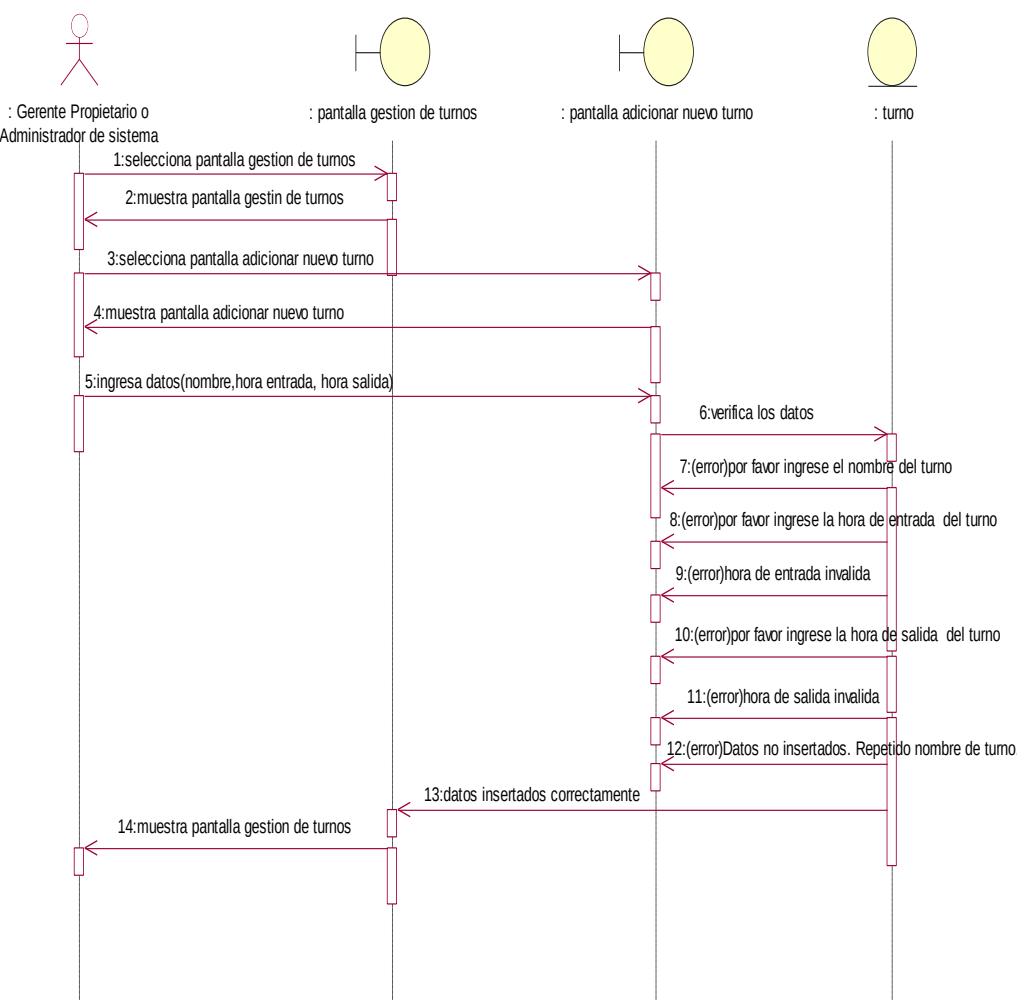


Figura S22: producto

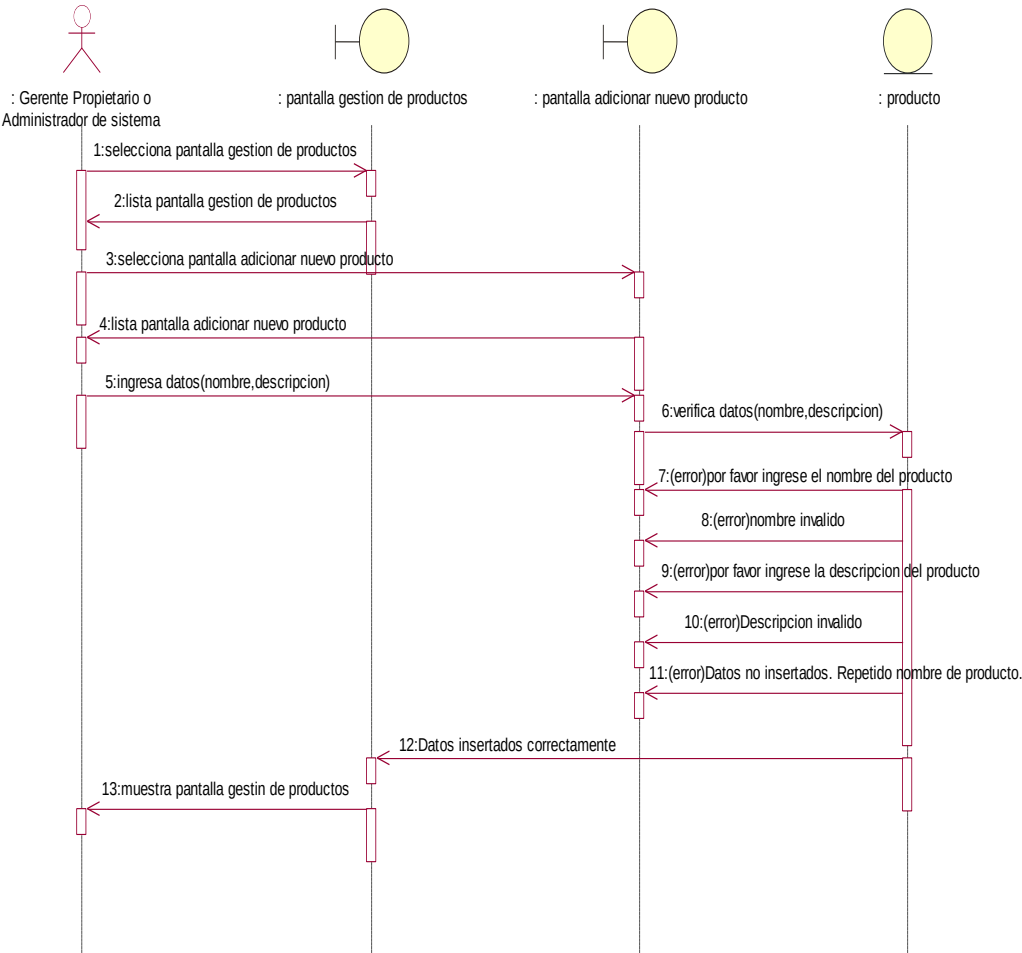


Figura S23: rol

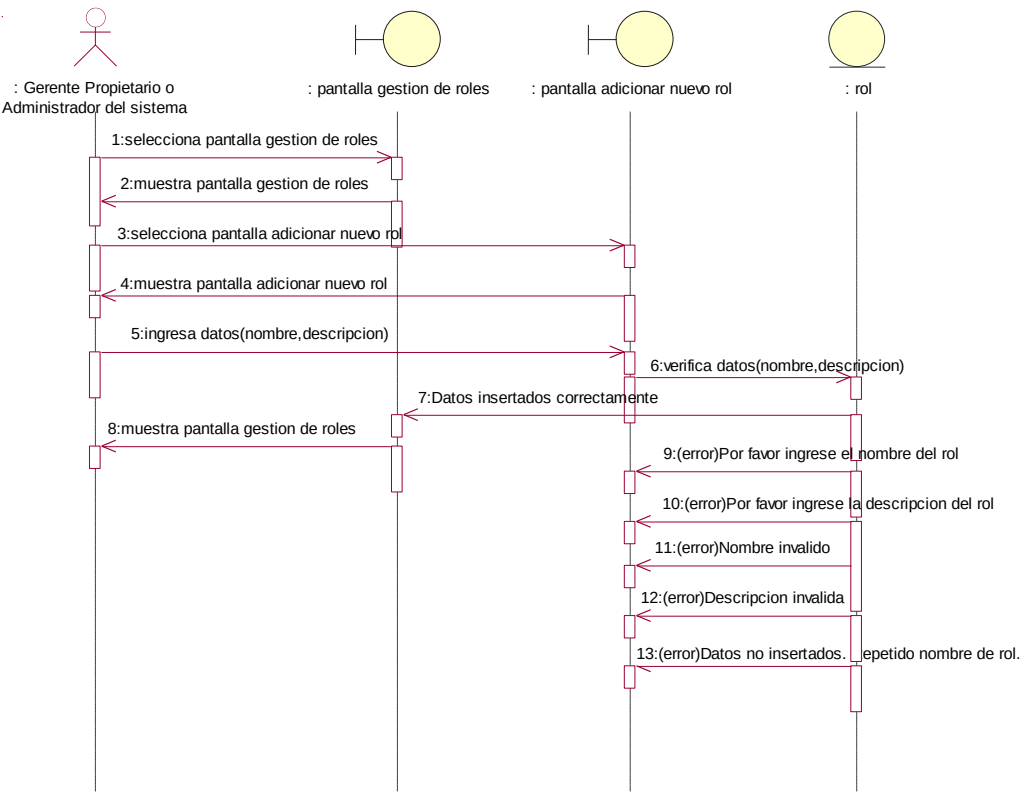


Figura S24: proveedor

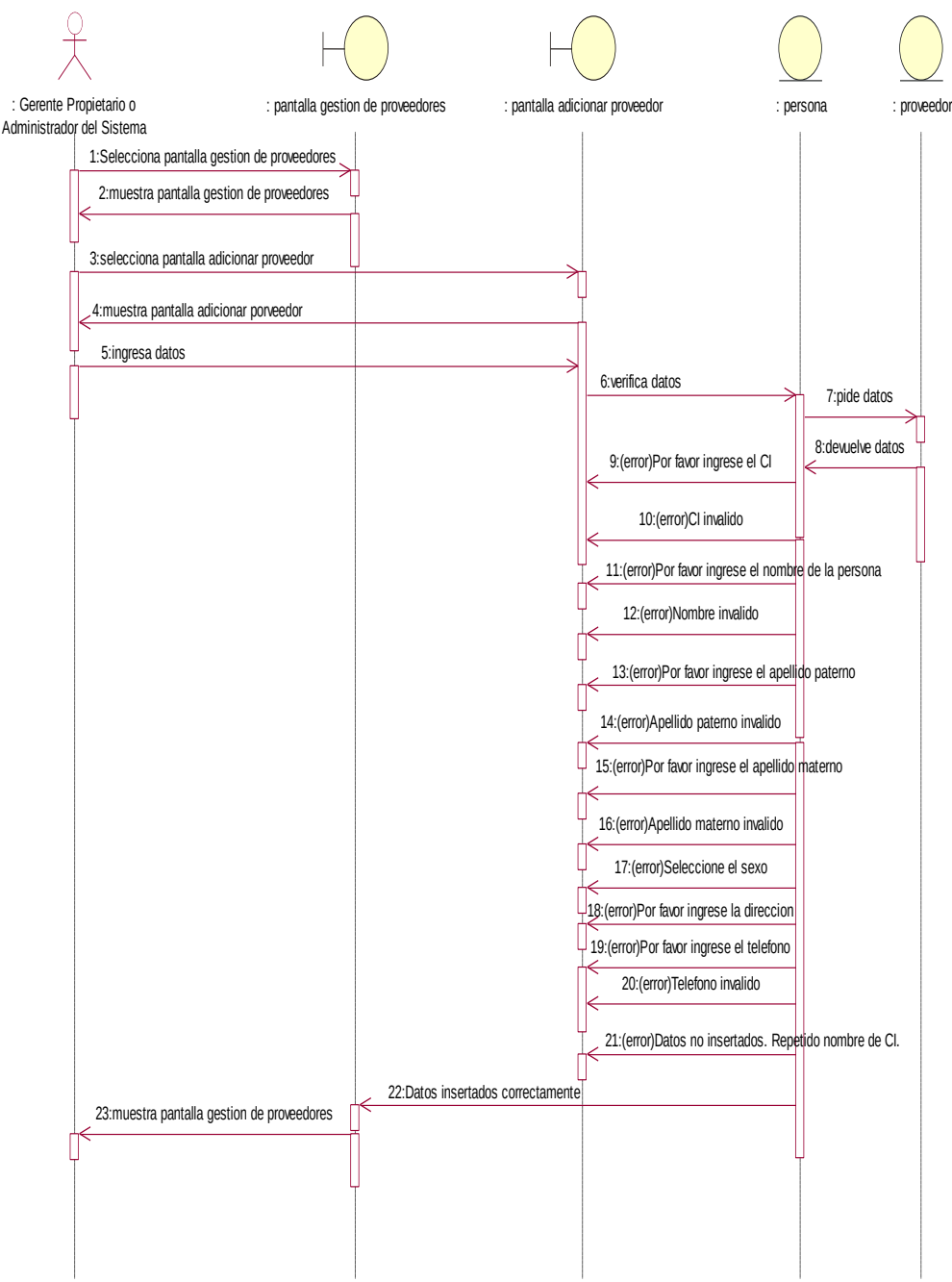


Figura S24: salida materia prima

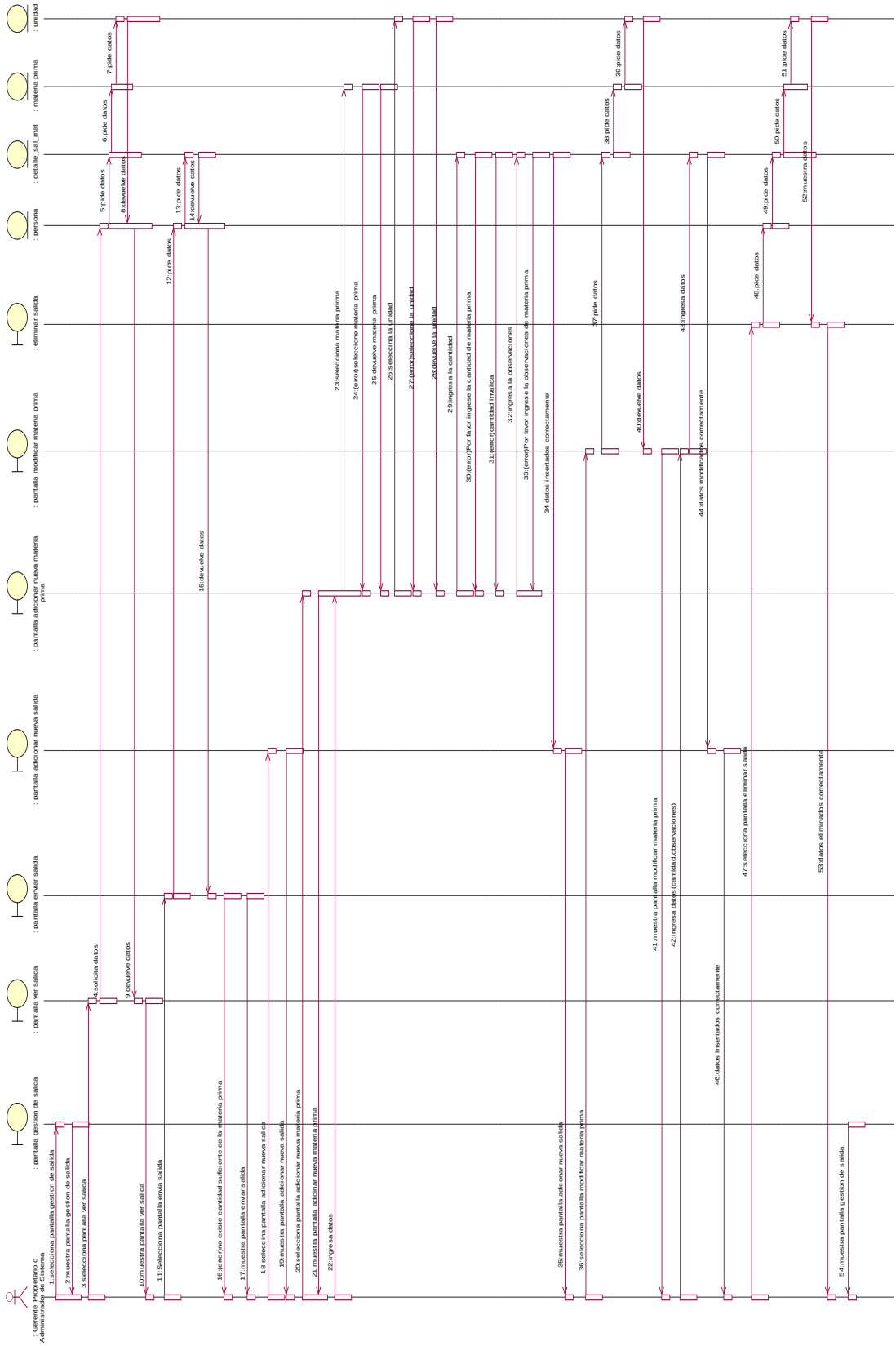


Figura S26: pedido materia prima aprobar

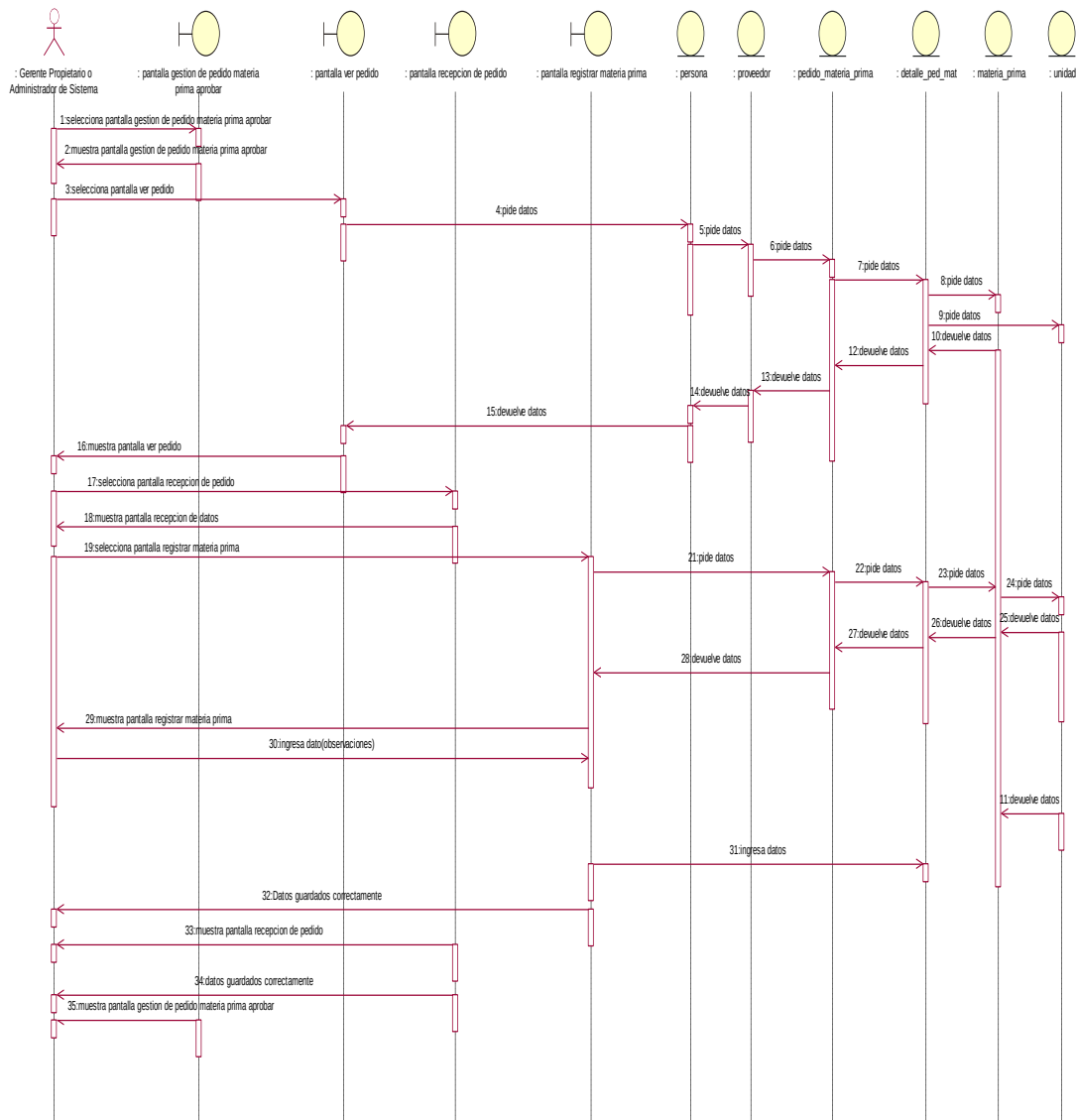


Figura S27: pedido materia prima recibir

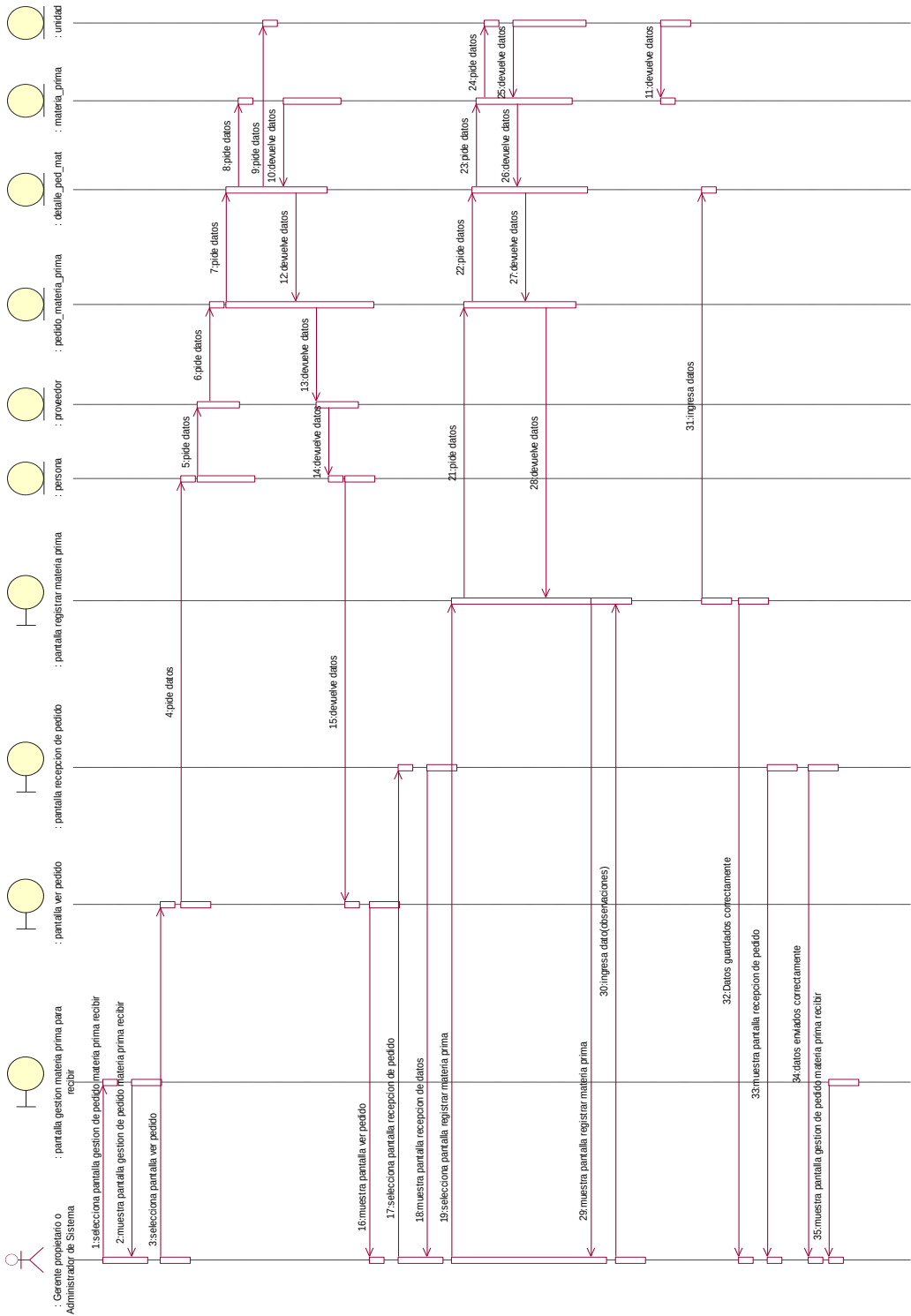
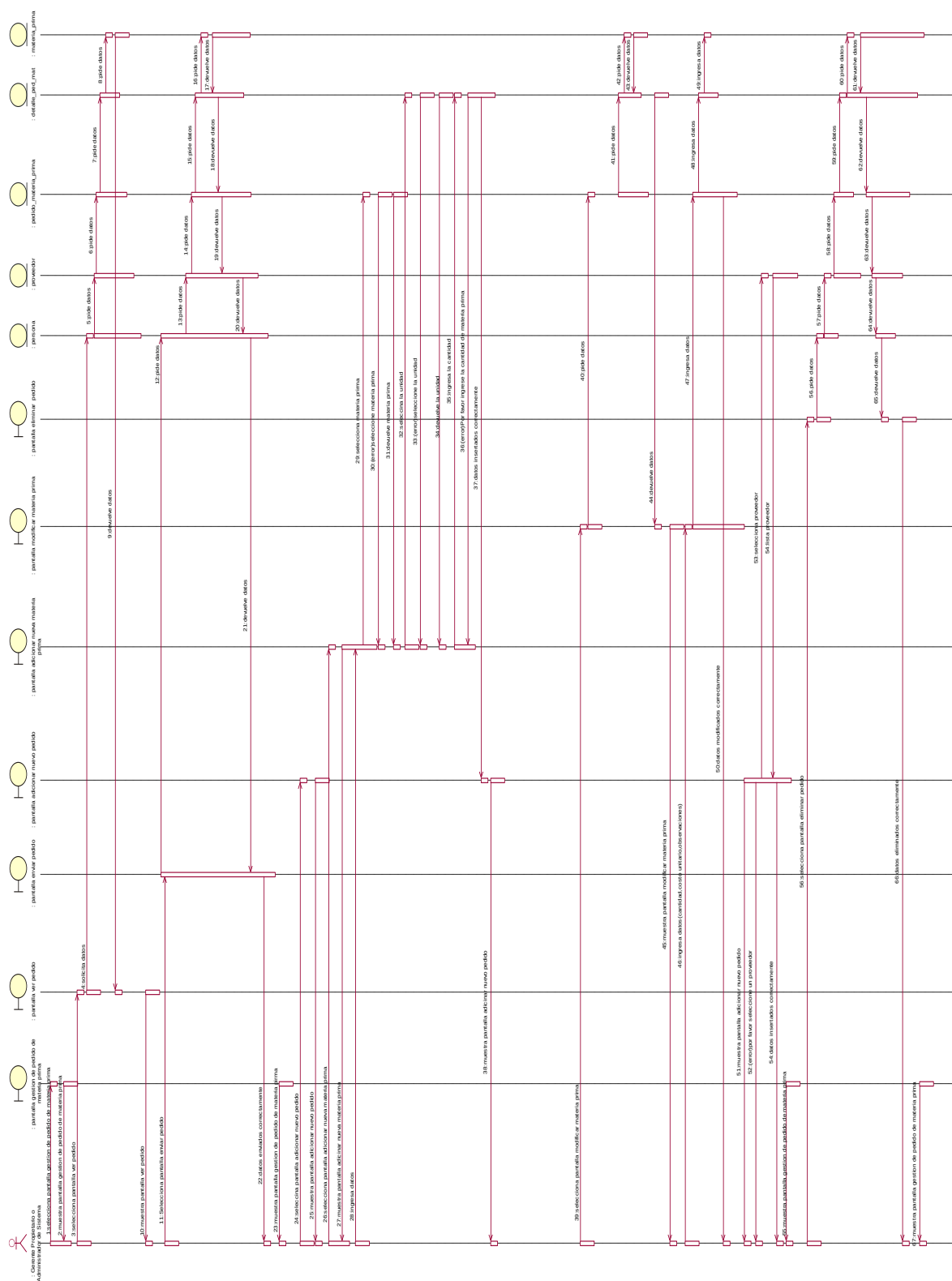


Figura S28: gestión de pedido de materia prima



2.4.8.2 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.).

Los diagramas de clases son diagramas de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.). Los diagramas de clases son el pilar fundamental del modelado con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como para mostrar cómo puede ser construido (diseño).

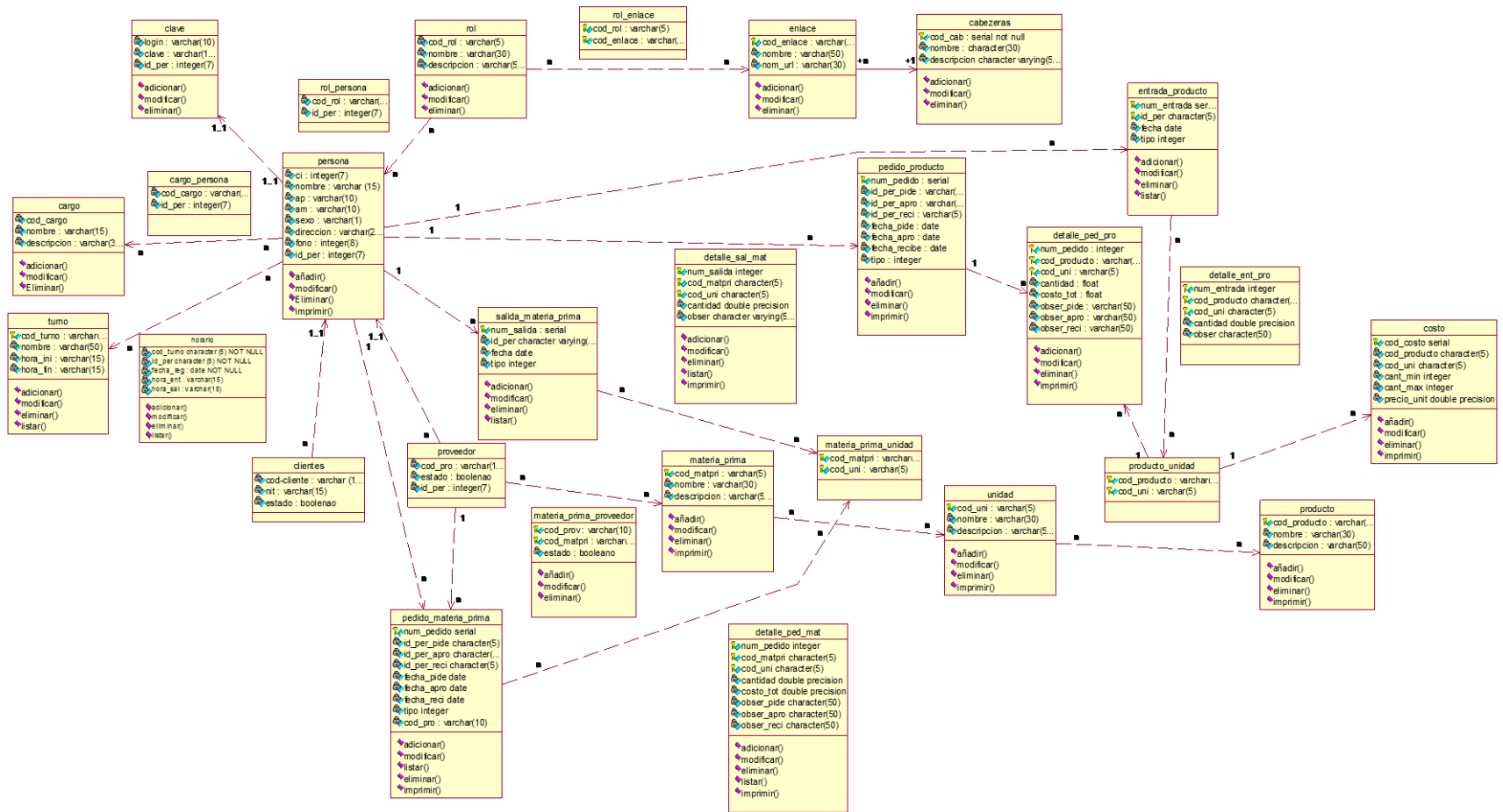
2.4.8.2.1 Propósito

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

2.4.8.2.2 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.

2.4.8.3 Diagrama de clases



Descripción de tablas

Tabla ND°1: cabezeras

Campo	Descripción
cod_cab	Clave primaria, no nula, serial
Nombre	Nombre de la cabecera
Descripción	Descripción de la cabecera

Tabla ND°2: detalle_ent_pro

Campo	Descripción
num_entrada	Clave primaria, no nula.
cod_producto	Clave primaria, no nula, clave forania
cod_uni	Clave primaria, no nula, clave forania
cantidad	Cantidad de existencia del producto
obser	Observación de la entrada, producto y cantidad

Tabla ND° 3: cargo

Campo	Descripción
cod_cargo	Clave primaria, no nula
Nombre	Nombre del cargo del trabajador
Descripción	Descripción del cargo del trabajador

Tabla ND° 4: cargo_persona

Campo	Descripción
cod_cargo	Clave primaria, no nula, se hereda de tabla cargo.
id_per	Clave primaria, no nula, se hereda de tabla persona.

Tabla ND° 5: clave

Campo	Descripción
Login	Clave primaria, no nula, indica login del trabajador para ingresar al sistema.
Clave	Clave primaria, no nula, indica la clave del trabajador para ingresar al sistema.
id_per	No nula, se hereda de tabla persona.

Tabla ND° 6: cliente

Campo	Descripción
cod_cliente	Clave primaria, no nula, indica código del trabajador.
Nit	No nula, indica el Nit del trabajador.
Estado	Por defecto 1, indica es estado del cliente, si es 1 está activo, 0 inactivo.
id_per	No nula, se hereda de tabla persona.

Tabla ND° 7: costo

Campo	Descripción
cod_producto	Clave primaria, no nula, indica código del producto
cant_min	Indica la cantidad mínima del producto.
cant_max	Indica la cantidad máxima del producto.

precio_unit	No nula, se hereda de tabla persona.
-------------	--------------------------------------

Tabla ND° 8: enlace

Campo	Descripción
cod_enlace	Clave primaria, no nula, indica el código de enlace.
Nombre	
nom_url	

Tabla ND° 9: horario

Campo	Descripción
cod_turno	Clave primaria, no nula, indica código del turno.
id_per	Clave primaria, no nula, clave que se hereda de tabla persona.
fecha_reg	Clave primaria, no nula, indica la fecha de registro del turno.
hora_ent	Indica la hora de entrada del trabajador.
hora_sal	Indica la hora de salida del trabajador.

Tabla ND° 10: materia_prima

Campo	Descripción
cod_matpri	Clave primaria, no nula, indica el código de la tabla.
Nombre	Indica nombre de la materia prima.
Descripción	Permite describir sobre la materia prima.

Tabla ND° 11: materia_prima_proveedor

Campo	Descripción
cod_pro	Clave primaria, no nula, indica el código de la tabla.
cod_matpri	Clave primaria, no nula, indica el código de la tabla, se hereda de la tabla materia_prima.
Estado	Por defecto 1, indica es estado del cliente, si es 1 está activo, 0 inactivo.

Tabla ND° 12: persona

Campo	Descripción
Ci	Indica el C.I. del trabajador.
id_per	Clave primaria, no nula, indica el código de la tabla.
Nombre	Indica el nombre del trabajador.
Ap	Indica el apellido paterno del trabajador.
Am	Indica el apellido materno del trabajador.
Sexo	Indica el sexo del trabajador, f de femenino y m masculino.
Dirección	Indica la dirección de su domicilio del trabajador.

Fono	Indica el número de teléfono del trabajador.
------	--

Tabla ND° 13: producto

Campo	Descripción
cod_producto	Clave primaria, no nula, indica el código de la tabla.
Nombre	Indica nombre del producto.
Descripción	Permite describir sobre el producto.
Unidad	Permite indicar la cantidad del producto.

Tabla ND° 14: proveedor

Campo	Descripción
cod_pro	Clave primaria, no nula, indica el código de la tabla.
Estado	Indica el estado del proveedor, si es true esta activo, false esta inactivo.
id_per	No nula, se hereda de tabla persona.

Tabla ND° 15: rol

Campo	Descripción
cod_rol	Clave primaria, no nula, indica el rol de la tabla.
Nombre	Indica el nombre del rol que desempeña el trabajador.
Descripción	Indica la descripción del rol del trabajador.

Tabla ND° 16: rol_enlace

Campo	Descripción
cod_rol	Clave primaria, no nula, indica el rol de la tabla, se hereda de la tabla rol.
cod_enlace	Clave primaria, no nula, indica el enlace de la tabla, se hereda de la tabla enlace.

Tabla ND° 17: rol_persona

Campo	Descripción
cod_rol	Clave primaria, no nula, indica el rol de la tabla, se hereda de la tabla rol.
id_per	Clave primaria, no nula, indica el id_per de la tabla, se hereda de la tabla persona.

Tabla ND° 18: turno

campo	Descripción
cod_turno	Clave primaria, no nula, indica código del turno.
nombre	Indica el nombre del turno.
hora_ini	Indica la hora de inicio del turno del trabajador.
hora_fin	Indica la hora final del turno del trabajador.

Tabla ND°19: detalle_ped_mat

Campo	Descripción
num_pedido	Clave primaria, no nula.
cod_matpri	Clave primaria, no nula, clave forania
cod_uni	Clave primaria, no nula, clave forania
cantidad	Cantidad de existencia del pedido con relación a la materia prima
costo_tot	Costo total del pedido
obser_pide	Observaciones sobre el pedido
obser_apro	Observaciones de aprobación de pedido
obser_reci	Observaciones de haber recibido le pedido

Tabla ND°20: detalle_ped_pro

Campo	Descripción
num_pedido	Clave primaria, no nula, entero.
cod_producto	Clave primaria, no nula, clave forania
cod_uni	Clave primaria, no nula, clave forania
Cantidad	Cantidad de existencia del pedido con relación al producto
costo_tot	Costo total del pedido
obser_pide	Observaciones sobre el pedido
obser_apro	Observaciones de aprobación de pedido
obser_reci	Observaciones de haber recibido le pedido

Tabla ND° 21: detalle_sal_mat

campo	Descripción
num_salida	Clave primaria, no nula, entero.
cod_matpri	Clave primaria, no nula, forania de materia_prima_unidad.
cod_uni	Clave primaria, no nula, foranea.
cantidad	Detalle de la existencia de cantidad de salida de materia prima.
obser	Observaciones del detalle de salida de la materia prima

Tabla ND° 22: entrada_producto

campo	Descripción
num_entrada	Clave primaria, no nula, indica código de entrada del producto es serial.
id_per	Clave de persona foránea de tabla persona.
fecha	Indica la fecha de entrada del producto.
tipo	Indica el tipo de entrada de producto.

Tabla ND° 23: materia_prima_unidad

campo	Descripción
cod_matpri	Clave primaria, no nula, indica código de materia prima.
cod_uni	Clave primaria, no nula, indica código de unidad.
cant_min	Indica la cantidad minima de existencia de materia prima.

Tabla ND°24: pedido_materia_prima

Campo	Descripción
num_pedido	Clave primaria, no nula, es serial, indica el número de pedido.
id_per_pide	clave forania de la tabla persona
id_per_apro	clave forania de la tabla persona, defecto 0
id_per_reci	clave forania de la tabla persona, defecto 0

fecha_pide	Fecha en que se realiza el pedido
fecha_apro	Fecha en que se aprueba el pedido
fecha_reci	Fecha en que se recibe el pedido
tipo	Observaciones y tipo de pedido de materia prima
cod_pro	clave forania de la tabla proveedor

Tabla ND°25: pedido_producto

Campo	Descripción
num_pedido	Clave primaria, no nula, serial, indica el número de pedido de producto.
id_per_pide	clave forania de la tabla persona.
id_per_apro	clave forania de la tabla persona, defecto 0
id_per_reci	clave forania de la tabla persona, defecto 0
fecha_pide	Fecha en que se realiza el pedido del producto
fecha_apro	Fecha en que se aprueba el pedido del producto
fecha_reci	Fecha en que se recibe el pedido del producto
tipo	Observaciones y tipo de pedido de producto

Tabla ND° 26: producto_unidad

campo	Descripción
cod_producto	Clave primaria, no nula, indica código del producto.
cod_uni	Clave primaria, no nula, indica código de unidad.
cant_min	Indica la cantidad minima de existencia del producto.

Tabla ND° 27: salida_materia_prima

campo	Descripción
num_salida	Clave primaria, no nula, indica código de salida de materia prima es serial.
id_per	Clave de persona foránea de tabla persona.
fecha	Indica la fecha de salida de la materia prima.
tipo	Indica el tipo de salida de materia prima.

Tabla ND° 28: unidad

campo	Descripción
cod_uni	Clave primaria, no nula, indica código de la unidad.
nombre	Indica el nombre de unidad.
descripcion	Indica la descripción de la unidad.

2.4.8.4 Reglas de Negocio

Enlaces

- a. Los enlaces son adicionados por el Gerente Propietario o Administrador del sistema COPROMO.
- b. Los enlaces pueden ser modificados o eliminados por el Gerente Propietario Administrador de sistema.

Materia Prima

- a. Las materias primas son gestionadas por Gerente Propietario o administrador del sistema.
- b. Las materias pueden ser modificadas, adicionadas.
- c. El estado de la materia prima representa, el estado de uso de asignación para un proveedor.
- d. Cada Materia prima pertenece a un solo proveedor.

Menú de Usuarios

- a. El menú de usuarios es gestionado sólo por el Gerente propietario o administrador del sistema.
- b. En el menú de usuarios se puede asignar cualquier servicio.
- c. El sistema cuenta con cuatro tipo de usuarios (gerente propietario o administrador de sistema, clientes, proveedores y personal).

Rol

- a. EL sistema contiene dos roles el de Gerente Propietario o administrador del sistema y clientes.

b. El Gerente Propietario o administrador del sistema tiene las siguientes atribuciones:

1. Gestiona a los Turnos
2. Gestiona los cargos
3. Gestiona los Productos
4. Gestiona las Materias Primas
5. Gestiona los Clientes
6. Gestiona los Proveedores
7. Gestiona las Personas
8. Gestiona los Enlaces
9. Gestiona las claves
10. Reportes

c. Los clientes tienen las siguientes atribuciones:

1. Gestiona depedidos
2. Productos

2.4.8.5 Creación de la Base de Datos

Base de datos es el conjunto de datos almacenados con una estructura lógica. Es decir, tan importante como los datos, es la estructura conceptual con la que se realizan entre ellos. En la práctica, podemos pensar esto como el conjunto de datos más los programas (o software) que hacen de ellos un conjunto consistente.

Si no tenemos los dos factores unidos, no podemos hablar de una base de datos, puesto que ambos combinados dan la coherencia necesaria para poder trabajar con los datos de una manera sistemática.

2.4.8.4.1 Propósito

Usar el lenguaje estándar: Lenguaje Estructurado de Consultas SQL, para crear la Base de datos.

2.4.8.4.2 Alcance

- ✓ Mostrar las relaciones de las tablas usando el modelo relacional.
- ✓ Definir la Base de Datos con el Lenguaje Estructurado de Consultas SQL.

2.4.8.4.3 Modelo de Datos: Esquema de Tablas

```
CREATE TABLE cabezeras
(
  cod_cab serial NOT NULL,
  nombre character varying(30),
  descripcion character varying(50),
  CONSTRAINT cabezeras_pkey PRIMARY KEY (cod_cab)
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE cabezeras OWNER TO postgres;
CREATE TABLE cargo
(
  cod_cargo character varying(5) NOT NULL,
  nombre character varying(30),
```

```
descripcion character varying(50),  
CONSTRAINT cargo_pkey PRIMARY KEY (cod_cargo)  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE cargo OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE cargo_persona  
(  
cod_cargo character varying(5) NOT NULL,  
id_per character varying(5) NOT NULL,  
CONSTRAINT cargo_persona_pkey PRIMARY KEY (cod_cargo, id_per),  
CONSTRAINT cargo_persona_cod_cargo_fkey FOREIGN KEY (cod_cargo)  
REFERENCES cargo (cod_cargo) MATCH SIMPLE  
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
CONSTRAINT cargo_persona_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)  
REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE  
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE cargo_persona OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE clave  
(  
"login" character varying(10) NOT NULL,  
clave character varying(10) NOT NULL,  
id_per character varying(5),  
CONSTRAINT clave_pkey PRIMARY KEY ("login", clave),  
CONSTRAINT clave_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)  
REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE  
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE clave OWNER TO postgres;
```

```

CREATE TABLE cliente
(
    cod_cliente character varying(10) NOT NULL,
    nit character varying(15) NOT NULL,
    estado boolean DEFAULT true,
    id_per character varying(5),
    CONSTRAINT cliente_pkey PRIMARY KEY (cod_cliente),
    CONSTRAINT cliente_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)
        REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE cliente OWNER TO postgres;

CREATE TABLE costo
(
    cod_costo serial NOT NULL,
    cod_producto character varying(5) NOT NULL,
    cod_uni character varying(5) NOT NULL,
    cant_min integer,
    cant_max integer,
    precio_unit double precision,
    CONSTRAINT costo_pkey PRIMARY KEY (cod_costo),
    CONSTRAINT costo_cod_producto_fkey FOREIGN KEY (cod_producto, cod_uni)
        REFERENCES producto_unidad (cod_producto, cod_uni) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE costo OWNER TO postgres;

CREATE TABLE detalle_ent_pro
(
    num_entrada integer NOT NULL,
    cod_producto character varying(5) NOT NULL,

```

```

cod_uni character varying(5) NOT NULL,
cantidad double precision,
obser character varying(50),
CONSTRAINT detalle_ent_pro_pkey PRIMARY KEY (num_entrada, cod_producto, cod_uni),
CONSTRAINT detalle_ent_pro_cod_producto_fkey FOREIGN KEY (cod_producto, cod_uni)
    REFERENCES producto_unidad (cod_producto, cod_uni) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT detalle_ent_pro_num_entrada_fkey FOREIGN KEY (num_entrada)
    REFERENCES entrada_producto (num_entrada) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE detalle_ent_pro OWNER TO postgres;

CREATE TABLE detalle_ped_mat

```

(
num_pedido integer NOT NULL,
cod_matpri character varying(5) NOT NULL,
cod_uni character varying(5) NOT NULL,
cantidad double precision,
costo_tot double precision,
obser_pide character varying(50) DEFAULT ''::character varying,
obser_apro character varying(50) DEFAULT ''::character varying,
obser_reci character varying(50) DEFAULT ''::character varying,
CONSTRAINT detalle_ped_mat_pkey PRIMARY KEY (num_pedido, cod_matpri, cod_uni),
CONSTRAINT detalle_ped_mat_cod_matpri_fkey FOREIGN KEY (cod_matpri, cod_uni)
    REFERENCES materia_prima_unidad (cod_matpri, cod_uni) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT detalle_ped_mat_num_pedido_fkey FOREIGN KEY (num_pedido)
    REFERENCES pedido_materia_prima (num_pedido) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE detalle_ped_mat OWNER TO postgres;

CREATE TABLE detalle_ped_pro

```

(

```

```

num_pedido integer NOT NULL,
cod_producto character varying(5) NOT NULL,
cod_uni character varying(5) NOT NULL,
cantidad double precision,
costo_tot double precision,
obser_pide character varying(50) DEFAULT "":character varying,
obser_apro character varying(50) DEFAULT "":character varying,
obser_reci character varying(50) DEFAULT "":character varying,
CONSTRAINT detalle_ped_pro_pkey PRIMARY KEY (num_pedido, cod_producto, cod_uni),
CONSTRAINT detalle_ped_pro_cod_producto_fkey FOREIGN KEY (cod_producto, cod_uni)
    REFERENCES producto_unidad (cod_producto, cod_uni) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT detalle_ped_pro_num_pedido_fkey FOREIGN KEY (num_pedido)
    REFERENCES pedido_producto (num_pedido) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE detalle_ped_pro OWNER TO postgres;
CREATE TABLE detalle_sal_mat
(
    num_salida integer NOT NULL,
    cod_matpri character varying(5) NOT NULL,
    cod_uni character varying(5) NOT NULL,
    cantidad double precision,
    obser character varying(50),
    CONSTRAINT detalle_sal_mat_pkey PRIMARY KEY (num_salida, cod_matpri, cod_uni),
    CONSTRAINT detalle_sal_mat_cod_matpri_fkey FOREIGN KEY (cod_matpri, cod_uni)
        REFERENCES materia_prima_unidad (cod_matpri, cod_uni) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT detalle_sal_mat_num_salida_fkey FOREIGN KEY (num_salida)
        REFERENCES salida_materia_prima (num_salida) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE detalle_sal_mat OWNER TO postgres;

```

```
CREATE TABLE enlace
(
    cod_enlace character varying(5) NOT NULL,
    nombre character varying(50),
    nom_url character varying(30),
    cod_cab integer,
    CONSTRAINT enlace_pkey PRIMARY KEY (cod_enlace),
    CONSTRAINT enlace_cod_cab_fkey FOREIGN KEY (cod_cab)
        REFERENCES cabezeras (cod_cab) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
```

WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE enlace OWNER TO postgres;

```
CREATE TABLE entrada_producto
```

```
(
    num_entrada serial NOT NULL,
    id_per character varying(5),
    fecha date,
    tipo integer,
    CONSTRAINT entrada_producto_pkey PRIMARY KEY (num_entrada),
    CONSTRAINT entrada_producto_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)
        REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
```

WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE entrada_producto OWNER TO postgres;

```
CREATE TABLE horario
```

```
(
    cod_turno character varying(5) NOT NULL,
    id_per character varying(5) NOT NULL,
    fecha_reg date NOT NULL,
    hora_ent character varying(15),
    hora_sal character varying(15),
)
```

```

CONSTRAINT horario_pkey PRIMARY KEY (cod_turno, id_per, fecha_reg),
CONSTRAINT horario_cod_turno_fkey FOREIGN KEY (cod_turno)
    REFERENCES turno (cod_turno) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT horario_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)
    REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE horario OWNER TO postgres;

CREATE TABLE materia_prima

```

(
    cod_matpri character varying(5) NOT NULL,
    nombre character varying(30),
    descripcion character varying(50),
    CONSTRAINT materia_prima_pkey PRIMARY KEY (cod_matpri)
)

```

WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE materia_prima OWNER TO postgres;

CREATE TABLE materia_prima_proveedor

```

(
    cod_pro character varying(10) NOT NULL,
    cod_matpri character varying(5) NOT NULL,
    estado boolean DEFAULT true,
    CONSTRAINT materia_prima_proveedor_pkey PRIMARY KEY (cod_pro, cod_matpri),
    CONSTRAINT materia_prima_proveedor_cod_matpri_fkey FOREIGN KEY (cod_matpri)
        REFERENCES materia_prima (cod_matpri) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT materia_prima_proveedor_cod_pro_fkey FOREIGN KEY (cod_pro)
        REFERENCES proveedor (cod_pro) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```


WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE materia_prima_proveedor OWNER TO postgres;

CREATE TABLE materia_prima_unidad

(

cod_matpri character varying(5) NOT NULL,

cod_uni character varying(5) NOT NULL,

cant_min real DEFAULT 0,

CONSTRAINT materia_prima_unidad_pkey PRIMARY KEY (cod_matpri, cod_uni)

)

WITHOUT OIDS;

ALTER TABLE materia_prima_unidad OWNER TO postgres;

CREATE TABLE pedido_materia_prima

(

num_pedido serial NOT NULL,

id_per_pide character varying(5),

id_per_apro character varying(5),

id_per_reci character varying(5),

fecha_pide date,

fecha_apro date,

fecha_reci date,

tipo integer,

cod_pro character varying(10),

CONSTRAINT pedido_materia_prima_pkey PRIMARY KEY (num_pedido),

CONSTRAINT cod_pro FOREIGN KEY (cod_pro)

REFERENCES proveedor (cod_pro) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT pedido_materia_prima_id_per_apro_fkey FOREIGN KEY (id_per_apro)

REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

```

CONSTRAINT pedido_materia_prima_id_per_pide_fkey FOREIGN KEY (id_per_pide)
REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT pedido_materia_prima_id_per_reci_fkey FOREIGN KEY (id_per_reci)
REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE pedido_materia_prima OWNER TO postgres;

```

```

CREATE TABLE pedido_producto
(
num_pedido serial NOT NULL,
id_per_pide character varying(5),
id_per_apro character varying(5) DEFAULT '0'::character varying,
id_per_reci character varying(5) DEFAULT '0'::character varying,
fecha_pide date,
fecha_apro date,
fecha_reci date,
tipo integer,
CONSTRAINT pedido_producto_pkey PRIMARY KEY (num_pedido),
CONSTRAINT pedido_producto_id_per_apro_fkey FOREIGN KEY (id_per_apro)
REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT pedido_producto_id_per_pide_fkey FOREIGN KEY (id_per_pide)
REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT pedido_producto_id_per_reci_fkey FOREIGN KEY (id_per_reci)
REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE pedido_producto OWNER TO postgres;
CREATE TABLE persona
(

```

```
ci bigint,  
id_per character varying(5) NOT NULL,  
nombre character varying(30),  
ap character varying(30),  
am character varying(30),  
sexo character varying(1),  
direccion character varying(30),  
fono bigint,  
CONSTRAINT persona_pkey PRIMARY KEY (id_per)  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE persona OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE producto  
(  
cod_producto character varying(5) NOT NULL,  
nombre character varying(30),  
descripcion character varying(50),  
CONSTRAINT producto_pkey PRIMARY KEY (cod_producto)  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE producto OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE producto_unidad  
(  
cod_producto character varying(5) NOT NULL,  
cod_uni character varying(5) NOT NULL,  
cant_min real DEFAULT 0,  
CONSTRAINT producto_unidad_pkey PRIMARY KEY (cod_producto, cod_uni)  
)  
WITHOUT OIDS;  
ALTER TABLE producto_unidad OWNER TO postgres;
```

```

CREATE TABLE proveedor
(
    cod_pro character varying(10) NOT NULL,
    estado boolean DEFAULT true,
    id_per character varying(5),
    CONSTRAINT proveedor_pkey PRIMARY KEY (cod_pro),
    CONSTRAINT proveedor_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)
        REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE proveedor OWNER TO postgres;

```

```

CREATE TABLE rol
(
    cod_rol character varying(5) NOT NULL,
    nombre character varying(30),
    descripcion character varying(50),
    CONSTRAINT rol_pkey PRIMARY KEY (cod_rol)
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE rol OWNER TO postgres;
CREATE TABLE rol_enlace
(
    cod_rol character varying(5) NOT NULL,
    cod_enlace character varying(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT rol_enlace_pkey PRIMARY KEY (cod_rol, cod_enlace),
    CONSTRAINT rol_enlace_cod_enlace_fkey FOREIGN KEY (cod_enlace)
        REFERENCES enlace (cod_enlace) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT rol_enlace_cod_rol_fkey FOREIGN KEY (cod_rol)
        REFERENCES rol (cod_rol) MATCH SIMPLE

```

```
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
    )
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE rol_enlace OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE rol_persona
(
    cod_rol character varying(5) NOT NULL,
    id_per character varying(5) NOT NULL,
    CONSTRAINT rol_persona_pkey PRIMARY KEY (cod_rol, id_per),
    CONSTRAINT rol_persona_cod_rol_fkey FOREIGN KEY (cod_rol)
        REFERENCES rol (cod_rol) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT rol_persona_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)
        REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE rol_persona OWNER TO postgres;
```

```
CREATE TABLE salida_materia_prima
(
    num_salida serial NOT NULL,
    id_per character varying(5),
    fecha date,
    tipo integer,
    CONSTRAINT salida_materia_prima_pkey PRIMARY KEY (num_salida),
    CONSTRAINT salida_materia_prima_id_per_fkey FOREIGN KEY (id_per)
        REFERENCES persona (id_per) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
    WITHOUT OIDS;
    ALTER TABLE salida_materia_prima OWNER TO postgres;
```

```

CREATE TABLE turno
(
    cod_turno character varying(5) NOT NULL,
    nombre character varying(50),
    hora_ini character varying(15),
    hora_fin character varying(15),
    CONSTRAINT turno_pkey PRIMARY KEY (cod_turno)
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE turno OWNER TO postgres;

```

```

CREATE TABLE unidad
(
    cod_uni character varying(5) NOT NULL,
    nombre character varying(30),
    descripcion character varying(50),
    CONSTRAINT unidad_pkey PRIMARY KEY (cod_uni)
)
WITHOUT OIDS;
ALTER TABLE unidad OWNER TO postgres;

```

2.4.8.5 Creación de Funciones

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cabezeras_adic(integer, character varying, character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_cab  alias for $1;
    _nombre   alias for $2;
    _descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from cabezeras where cod_cab=_cod_cab)=0) then

```

```

if ((select count(*) from cabezeras where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
    insert into cabezeras( cod_cab, nombre, descripcion )
    values( _cod_cab, _nombre, _descripcion );
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
end if;
else
    return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_cab
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cabezeras_adic(integer, character varying, character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cabezeras_elim(integer)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_cab alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from enlace where cod_cab=_cod_cab)=0) then
        delete from cabezeras where cod_cab=_cod_cab;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede eliminar, cod_cab foraneo usado en cabezeras_persona
    end if;
end;

```

```

end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cabezeras_elim(integer) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cabezeras_modi(integer, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_cab    alias for $1; -- la clave no se modifica
    _nombre     alias for $2;
    _descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from cabezeras where cod_cab!=_cod_cab and upper(nombre)=upper(_nombre) )=0)
then
    update cabezeras set
        nombre     = _nombre,
        descripcion = _descripcion
    where cod_cab=_cod_cab;
    if not found then
        return 0; -- no modificados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cabezeras_modi(integer, character varying, character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cabezeras_serial()

```



```

RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from cabezeras)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_cab) from cabezeras);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cabezeras_serial() OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cargo_adic(character varying, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_cargo  alias for $1;
    _nombre     alias for $2;
    _descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from cargo where cod_cargo=_cod_cargo)=0) then
    if ((select count(*) from cargo where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        insert into cargo( cod_cargo, nombre, descripcion )
        values( _cod_cargo, _nombre, _descripcion );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
    end if;
else

```

```

        return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_cargo
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cargo_adic(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cargo_elim(character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_cargo alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from cargo_persona where cod_cargo=_cod_cargo)=0) then
        delete from cargo where cod_cargo=_cod_cargo;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede eliminar, cod_cargo foraneo usado en cargo_persona
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cargo_elim(character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cargo_modi(character varying, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare

```

```

_cod_cargo  alias for $1; -- la clave no se modifica
_nombre     alias for $2;
_descripcion alias for $3;

begin
    if ((select count(*) from cargo where cod_cargo!=_cod_cargo and upper(nombre)=upper(_nombre) )=0)
then
    update cargo set
        nombre     = _nombre,
        descripcion = _descripcion
    where cod_cargo=_cod_cargo;
    if not found then
        return 0; -- no modificados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cargo_modi(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION cargo_serial()
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from cargo)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_cargo) from cargo);
    end if;
end;

```

```
        end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cargo_serial() OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION cliente_serial()
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from cliente)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_cliente) from cliente);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION cliente_serial() OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ent_pro_adic(integer, character varying, character varying,
double precision, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_entrada  alias for $1;
    _cod_producto alias for $2;
    _cod_uni      alias for $3;
    _cantidad     alias for $4;
    _obser        alias for $5;
begin
```

```

        if ((select count(*) from detalle_ent_pro where num_entrada=_num_entrada and cod_producto =
        _cod_producto and cod_uni = _cod_uni )=0) then
            insert into detalle_ent_pro( num_entrada, cod_producto, cod_uni, cantidad, obser )
            values( _num_entrada, _cod_producto, _cod_uni, _cantidad, _obser ) ;
            if not found then
                return 0; -- no insertados
            else
                return 1; -- datos insertados correctamente
            end if;
        else
            return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_producto y cod_uni
        end if;
    end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ent_pro_adic(integer, character varying, character varying, double precision,
character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ent_pro_elim(integer, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_entrada  alias for $1;
    _cod_producto alias for $2;
    _cod_uni      alias for $3;
begin
    delete from detalle_ent_pro where num_entrada = _num_entrada and cod_producto =
    _cod_producto and cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;
$BODY$

```

```

LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ent_pro_elim(integer, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;
CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ent_pro_modi(integer, character varying, character varying,
double precision, character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_entrada  alias for $1;
    _cod_producto alias for $2;
    _cod_uni      alias for $3;
    _cantidad     alias for $4;
    _obser        alias for $5;
begin
    update detalle_ent_pro set
        cantidad = _cantidad,
        obser    = _obser
    where num_entrada = _num_entrada and cod_producto = _cod_producto and cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ent_pro_modi(integer, character varying, character varying, double precision,
character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_mat_adic(integer, character varying, character varying,
double precision, double precision, character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido  alias for $1;

```

```

_cod_matpri  alias for $2;
_cod_uni     alias for $3;
_cantidad   alias for $4;
_costo_tot   alias for $5;
_obser_pide  alias for $6;
begin
    if ((select count(*) from detalle_ped_mat where num_pedido=_num_pedido and cod_matpri =
_cod_matpri and cod_uni = _cod_uni )=0) then
        insert into detalle_ped_mat( num_pedido, cod_matpri, cod_uni, cantidad, costo_tot, obser_pide )
        values( _num_pedido, _cod_matpri, _cod_uni, _cantidad, _costo_tot, _obser_pide ) ;
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_matpri y cod_uni
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ped_mat_adic(integer, character varying, character varying, double precision,
double precision, character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_mat_elim(integer, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido  alias for $1;
    _cod_matpri  alias for $2;
    _cod_uni     alias for $3;
begin
    delete from detalle_ped_mat where num_pedido = _num_pedido and cod_matpri = _cod_matpri and
cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then

```

```

        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ped_mat_elim(integer, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_mat_modi(integer, character varying, character varying,
double precision, double precision, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido    alias for $1;
    _cod_matpri    alias for $2;
    _cod_uni       alias for $3;
    _cantidad      alias for $4;
    _costo_tot     alias for $5;
    _obser         alias for $6;
begin
    update detalle_ped_mat set
        cantidad = _cantidad,
        costo_tot = _costo_tot,
        obser_pide = _obser
    where num_pedido = _num_pedido and cod_matpri = _cod_matpri and cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

```



```
ALTER FUNCTION detalle_ped_mat_modi(integer, character varying, character varying, double precision,  
double precision, character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_matapro_modi(integer, character varying, character  
varying, character varying)
```

```
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_num_pedido alias for $1;
```

```
_cod_matpri alias for $2;
```

```
_cod_uni alias for $3;
```

```
_obser alias for $4;
```

```
begin
```

```
update detalle_ped_mat set
```

```
obser_apro = _obser
```

```
where num_pedido = _num_pedido and cod_matpri = _cod_matpri and cod_uni = _cod_uni ;
```

```
if not found then
```

```
return 0; -- no insertados
```

```
else
```

```
return 1; -- datos modificados correctamente
```

```
end if;
```

```
end;
```

```
$BODY$
```

```
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
```

```
ALTER FUNCTION detalle_ped_matapro_modi(integer, character varying, character varying, character  
varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_matreci_modi(integer, character varying, character  
varying, character varying)
```

```
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_num_pedido alias for $1;
```

```
_cod_matpri alias for $2;
```

```
_cod_uni alias for $3;
```

```
_obser alias for $4;
```

```

begin
    update detalle_ped_mat set
        obser_reci = _obser
    where num_pedido = _num_pedido and cod_matpri = _cod_matpri and cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ped_matreci_modi(integer, character varying, character varying, character
varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_pro_adic(integer, character varying, character varying,
double precision, double precision, character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido    alias for $1;
    _cod_producto  alias for $2;
    _cod_uni       alias for $3;
    _cantidad      alias for $4;
    _costo_tot     alias for $5;
    _obser_pide    alias for $6;
begin
    if ((select count(*) from detalle_ped_pro where num_pedido=_num_pedido and cod_producto =
_cod_producto and cod_uni = _cod_uni )=0) then
        insert into detalle_ped_pro( num_pedido, cod_producto, cod_uni, cantidad, costo_tot, obser_pide )
        values( _num_pedido, _cod_producto, _cod_uni, _cantidad, _costo_tot, _obser_pide );
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;

```

```

        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_producto y cod_uni
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ped_pro_adic(integer, character varying, character varying, double precision,
double precision, character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_pro_elim(integer, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido    alias for $1;
    _cod_producto  alias for $2;
    _cod_uni       alias for $3;
begin
    delete from detalle_ped_pro where num_pedido = _num_pedido and cod_producto = _cod_producto
and cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ped_pro_elim(integer, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_pro_modi(integer, character varying, character varying,
double precision, double precision, character varying)

```

RETURNS integer AS

\$BODY\$

declare

_num_pedido alias for \$1;

_cod_producto alias for \$2;

_cod_uni alias for \$3;

_cantidad alias for \$4;

_costo_tot alias for \$5;

_obser alias for \$6;

begin

update detalle_ped_pro set

cantidad = _cantidad,

costo_tot = _costo_tot,

obser_pide = _obser

where num_pedido = _num_pedido and cod_producto = _cod_producto and cod_uni = _cod_uni ;

if not found then

return 0; -- no insertados

else

return 1; -- datos modificados correctamente

end if;

end;

\$BODY\$

LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

ALTER FUNCTION detalle_ped_pro_modi(integer, character varying, character varying, double precision,
double precision, character varying) OWNER TO postgres;

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_proapro_modi(integer, character varying, character
varying, character varying)

RETURNS integer AS

\$BODY\$

declare

_num_pedido alias for \$1;

_cod_producto alias for \$2;

_cod_uni alias for \$3;

_obser alias for \$4;

```

begin
    update detalle_ped_pro set
        obser_apro = _obser
    where num_pedido = _num_pedido and cod_producto = _cod_producto and cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_ped_proapro_modi(integer, character varying, character varying, character
varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_ped_proreci_modi(integer, character varying, character
varying, character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido    alias for $1;
    _cod_producto  alias for $2;
    _cod_uni       alias for $3;
    _obser         alias for $4;
begin
    update detalle_ped_pro set
        obser_reci = _obser
    where num_pedido = _num_pedido and cod_producto = _cod_producto and cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

```

```
ALTER FUNCTION detalle_ped_proreci_modi(integer, character varying, character varying, character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_sal_mat_adic(integer, character varying, character varying, double precision, character varying)
```

```
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_num_salida alias for $1;
```

```
_cod_matpri alias for $2;
```

```
_cod_uni alias for $3;
```

```
_cantidad alias for $4;
```

```
_obser alias for $5;
```

```
begin
```

```
if ((select count(*) from detalle_sal_mat where num_salida=_num_salida and cod_matpri = _cod_matpri and cod_uni = _cod_uni )=0) then
```

```
insert into detalle_sal_mat( num_salida, cod_matpri, cod_uni, cantidad, obser )
```

```
values( _num_salida, _cod_matpri, _cod_uni, _cantidad, _obser ) ;
```

```
if not found then
```

```
return 0; -- no insertados
```

```
else
```

```
return 1; -- datos insertados correctamente
```

```
end if;
```

```
else
```

```
return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_matpri y cod_uni
```

```
end if;
```

```
end;
```

```
$BODY$
```

```
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
```

```
ALTER FUNCTION detalle_sal_mat_adic(integer, character varying, character varying, double precision, character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_sal_mat_elim(integer, character varying, character varying)
```

```

RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_salida  alias for $1;
    _cod_matpri  alias for $2;
    _cod_uni     alias for $3;
begin
    delete from detalle_sal_mat where num_salida = _num_salida and cod_matpri = _cod_matpri and
cod_uni = _cod_uni ;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_sal_mat_elim(integer, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION detalle_sal_mat_modi(integer, character varying, character varying,
double precision, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_salida  alias for $1;
    _cod_matpri  alias for $2;
    _cod_uni     alias for $3;
    _cantidad    alias for $4;
    _obser       alias for $5;
begin
    update detalle_sal_mat set
        cantidad = _cantidad,
        obser    = _obser
    where num_salida = _num_salida and cod_matpri = _cod_matpri and cod_uni = _cod_uni ;

```

```

        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos modificados correctamente
        end if;
    end;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION detalle_sal_mat_modi(integer, character varying, character varying, double precision,
character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION enlace_adic(character varying, character varying, character varying,
integer)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_enlace  alias for $1;
    _nombre      alias for $2;
    _nom_url     alias for $3;
    _cod_cab     alias for $4;
begin
    if ((select count(*) from enlace where cod_enlace=_cod_enlace)=0) then
    if ((select count(*) from enlace where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        insert into enlace( cod_enlace, nombre, nom_url,cod_cab )
        values( _cod_enlace, _nombre, _nom_url,_cod_cab );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
    end if;
    else
        return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_enlace
    end if;
end;

```



```

        end if;
    end;
$BODY$
    LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION enlace_adic(character varying, character varying, character varying, integer) OWNER
TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION enlace_elim(character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_enlace alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from rol_enlace where cod_enlace=_cod_enlace)=0) then
        delete from enlace where cod_enlace=_cod_enlace;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede eliminar, cod_enlace foraneo usado en rol_enlace
    end if;
end;
$BODY$
    LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION enlace_elim(character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION enlace_modi(character varying, character varying, character varying,
integer)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare

```

```

_cod_enlace  alias for $1; -- la clave no se modifica
_nombre      alias for $2;
_nom_url     alias for $3;
_cod_cab     alias for $4;

begin
    if ((select count(*) from enlace where cod_enlace!=_cod_enlace and upper(nombre)=upper(_nombre)
)=0) then
        update enlace set
            nombre = _nombre,
            nom_url = _nom_url,cod_cab=_cod_cab
        where cod_enlace=_cod_enlace;
        if not found then
            return 0; -- no modificados
        else
            return 1; -- datos modificados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION enlace_modi(character varying, character varying, character varying, integer) OWNER
TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION enlace_serial()
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from enlace)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_enlace) from enlace);
    end if;
end;

```

```
        end if;
    end;
$BODY$
    LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION enlace_serial() OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION entrada_producto_adic(integer, character varying, date)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_entrada    alias for $1;
    _id_per         alias for $2;
    _fecha          alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from entrada_producto where num_entrada=_num_entrada)=0) then
        insert into entrada_producto( num_entrada, id_per, fecha, tipo )
        values( _num_entrada, _id_per, _fecha, 1 );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido num_entrada
    end if;
end;
$BODY$
    LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION entrada_producto_adic(integer, character varying, date) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION entrada_producto_elim(integer)
    RETURNS integer AS
$BODY$
```

```

declare
    _num_entrada alias for $1;
begin
    --if ((select count(*) from entrada_producto where num_entrada = _num_entrada and tipo = 1 ) = 0 ) then
        delete from detalle_ent_pro where num_entrada = _num_entrada;
        delete from entrada_producto where num_entrada = _num_entrada;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    --else
        -- return 2; -- no se puede eliminar, num_entrada ya fue aprobado
    --end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION entrada_producto_elim(integer) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION entrada_producto_modi(integer, character varying, date, integer)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_entrada alias for $1;
    _id_per    alias for $2;
    _fecha    alias for $3;
    _tipo     alias for $4; -- 1 = lectura y escritura 2 = solo lectura
begin
    update entrada_producto set
        id_per  = _id_per,
        fecha   = _fecha,
        tipo    = _tipo
    where num_entrada = _num_entrada;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;

```

```

        end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION entrada_producto_modi(integer, character varying, date, integer) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_adic(character varying, character varying, character
varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_matpri alias for $1;
    _nombre alias for $2;
    _descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from materia_prima where cod_matpri=_cod_matpri)=0) then
    if ((select count(*) from materia_prima where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        insert into materia_prima( cod_matpri, nombre, descripcion )
        values( _cod_matpri, _nombre, _descripcion );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
    end if;
    else
        return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_matpri
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

```

```
ALTER FUNCTION materia_prima_adic(character varying, character varying, character varying) OWNER  
TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_elim(character varying)  
    RETURNS integer AS  
$BODY$  
declare  
    _cod_matpri alias for $1;  
begin  
if ((select count(*) from materia_prima_unidad where cod_matpri=_cod_matpri)=0) then  
if ((select count(*) from materia_prima_proveedor where cod_matpri=_cod_matpri)=0) then  
    delete from materia_prima where cod_matpri=_cod_matpri;  
    if not found then  
        return 0; -- no eliminados  
    else  
        return 1; -- datos eliminados correctamente  
    end if;  
    else  
        return 2; -- no se puede eliminar, cod_matpri foraneo usado en materia_prima_proveedor  
    end if;  
    else  
        return 3; -- no se puede eliminar, cod_matpri foraneo usado en materia_prima_unidad  
    end if;  
end;  
$BODY$  
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;  
ALTER FUNCTION materia_prima_elim(character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_modi(character varying, character varying, character  
varying)  
    RETURNS integer AS  
$BODY$  
declare
```

```

_cod_matpri alias for $1;
_nombre alias for $2;
_descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from materia_prima where cod_matpri!=_cod_matpri and
upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        update materia_prima set
            nombre = _nombre,
            descripcion = _descripcion
        where cod_matpri=_cod_matpri;
        if not found then
            return 0; -- no modificados
        else
            return 1; -- datos modificados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION materia_prima_modi(character varying, character varying, character varying) OWNER
TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_proveedor_adic(character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
_cod_pro alias for $1;
_cod_matpri alias for $2;
begin
    if ((select count(*) from materia_prima_proveedor where cod_pro=_cod_pro and
cod_matpri=_cod_matpri)=0) then
        insert into materia_prima_proveedor( cod_pro, cod_matpri )
        values( _cod_pro, _cod_matpri );
    end if;
end;

```

```

        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_matpri
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION materia_prima_proveedor_adic(character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_proveedor_elim(character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_pro    alias for $1;
    _cod_matpri alias for $2;
begin
--if ((select count(*) from materia_prima_proveedorenlace where cod_pro=_cod_pro)=0) then
    delete from materia_prima_proveedor where cod_pro=_cod_pro and cod_matpri=_cod_matpri;
    if not found then
        return 0; -- no eliminados
    else
        return 1; -- datos eliminados correctamente
    end if;
--else
--    return 2; -- no se puede eliminar, cod_pro foraneo usado en materia_prima_proveedorenlace
--end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

```



```
ALTER FUNCTION materia_prima_proveedor_elim(character varying, character varying) OWNER TO
postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_serial()
  RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
  if ((select count(*) from materia_prima)=0) then
    return 0;
  else
    return (select max (cod_matpri) from materia_prima);
  end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION materia_prima_serial() OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_unidad_adic(character varying, character varying,
real)
  RETURNS integer AS
$BODY$
declare
  _cod_matpri    alias for $1;
  _cod_uni       alias for $2;
  _cant_min      alias for $3;
begin
  if ((select count(*) from materia_prima_unidad where cod_matpri=_cod_matpri and
cod_uni=_cod_uni)=0) then
    insert into materia_prima_unidad( cod_matpri, cod_uni, cant_min )
    values( _cod_matpri, _cod_uni, _cant_min );
    if not found then
      return 0; -- no insertados
```

```

        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_uni
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION materia_prima_unidad_adic(character varying, character varying, real) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_unidad_elim(character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_matpri    alias for $1;
    _cod_uni       alias for $2;
begin
    if ((select count(*) from detalle_sal_mat where cod_matpri=_cod_matpri and cod_uni=_cod_uni)=0) then
    if ((select count(*) from detalle_ped_mat where cod_matpri=_cod_matpri and cod_uni=_cod_uni)=0) then
        delete from materia_prima_unidad where cod_matpri=_cod_matpri and cod_uni=_cod_uni;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede eliminar, cod_matpri, cod_uni foraneos usados en detalle_ped_mat
    end if;
    else
        return 3; -- no se puede eliminar, cod_matpri,cod_uni foraneos usados en detalle_sal_mat
    end if;
end;
$BODY$

```

```
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION materia_prima_unidad_elim(character varying, character varying) OWNER TO
postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION materia_prima_unidad_modi(character varying, character varying,
real)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_matpri    alias for $1;
    _cod_uni       alias for $2;
    _cant_min      alias for $3;
begin
    update materia_prima_unidad set
        cant_min = _cant_min
    where cod_matpri=_cod_matpri and cod_uni=_cod_uni;
    if not found then
        return 0; -- no modificados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION materia_prima_unidad_modi(character varying, character varying, real) OWNER TO
postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION materiaaaa_prima_serial()
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from materia_prima)=0) then
```

```

        return 0;

    else
        return (select max (cod_matpri) from materia_prima);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION materiaaaa_prima_serial() OWNER TO postgres;
CREATE OR REPLACE FUNCTION pedido_materia_adic(integer, character varying, date)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido    alias for $1;
    _id_per_pide   alias for $2;
    _fecha_pide    alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from pedido_materia_prima where num_pedido=_num_pedido)=0) then
        insert into pedido_materia_prima( num_pedido, id_per_pide, fecha_pide, tipo )
        values( _num_pedido, _id_per_pide, _fecha_pide, 1 );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido num_pedido
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION pedido_materia_adic(integer, character varying, date) OWNER TO postgres;

CREATE OR REPLACE FUNCTION pedido_materia_elim(integer)
    RETURNS integer AS

```

```

$BODY$
declare
    _num_pedido alias for $1;
begin
    --if ((select count(*) from pedido_materia_prima where num_pedido = _num_pedido and tipo = 1 ) = 0 )
    then
        delete from detalle_ped_mat where num_pedido = _num_pedido;
        delete from pedido_materia_prima where num_pedido = _num_pedido;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    --else
        -- return 2; -- no se puede eliminar, num_pedido ya fue aprobado
    --end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION pedido_materia_elim(integer) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION pedido_materia_modi(integer, character varying, date, integer)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido alias for $1;
    _id_per alias for $2;
    _fecha alias for $3;
    _tipo alias for $4; -- 1 y 2 = pide 3 y 4 = apro 5 y 6 = reci
begin
    if ( _tipo = 1 or _tipo = 2 ) then
        update pedido_materia_prima set
            id_per_pide = _id_per,
            fecha_pide = _fecha,
            tipo = _tipo
    
```

```

        where num_pedido = _num_pedido;
    else
    if ( _tipo = 3 or _tipo = 4 ) then
        update pedido_materia_prima set
            id_per_apro  = _id_per,
            fecha_apro   = _fecha,
            tipo         = _tipo
        where num_pedido = _num_pedido;
    else -- _tipo = 5 or _tipo = 6
        update pedido_materia_prima set
            id_per_reci  = _id_per,
            fecha_reci   = _fecha,
            tipo         = _tipo
        where num_pedido = _num_pedido;
    end if;
end if;

if not found then
    return 0; -- no insertados
else
    return 1; -- datos insertados correctamente
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION pedido_materia_modi(integer, character varying, date, integer) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION pedido_producto_adic(integer, character varying, date)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido  alias for $1;
    _id_per_pide alias for $2;
    _fecha_pide  alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from pedido_producto where num_pedido=_num_pedido)=0) then

```

```

insert into pedido_producto( num_pedido, id_per_pide, fecha_pide, tipo )
values( _num_pedido, _id_per_pide, _fecha_pide, 1 );
if not found then
    return 0; -- no insertados
else
    return 1; -- datos insertados correctamente
end if;
else
    return 2; -- no se puede insertar, repetido num_pedido
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION pedido_producto_adic(integer, character varying, date) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION pedido_producto_elim(integer)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_pedido alias for $1;
begin
--if ((select count(*) from pedido_producto where num_pedido = _num_pedido and tipo = 1 ) = 0 ) then

delete from detalle_ped_pro where num_pedido = _num_pedido;
delete from pedido_producto where num_pedido = _num_pedido;

if not found then
    return 0; -- no eliminados
else
    return 1; -- datos eliminados correctamente
end if;
--else
    -- return 2; -- no se puede eliminar, num_pedido ya fue aprobado
--end if;
end;

```

\$BODY\$

LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

ALTER FUNCTION pedido_producto_elim(integer) OWNER TO postgres;

CREATE OR REPLACE FUNCTION pedido_producto_modi(integer, character varying, date, integer)

RETURNS integer AS

\$BODY\$

declare

_num_pedido alias for \$1;

_id_per alias for \$2;

_fecha alias for \$3;

_tipo alias for \$4; -- 1 y 2 = pide 3 y 4 = apro 5 y 6 = reci

begin

if (_tipo = 1 or _tipo = 2) then

update pedido_producto set

id_per_pide = _id_per,

fecha_pide = _fecha,

tipo = _tipo

where num_pedido = _num_pedido;

else

if (_tipo = 3 or _tipo = 4) then

update pedido_producto set

id_per_apro = _id_per,

fecha_apro = _fecha,

tipo = _tipo

where num_pedido = _num_pedido;

else -- _tipo = 5 or _tipo = 6

update pedido_producto set

id_per_reci = _id_per,

fecha_reci = _fecha,

tipo = _tipo

where num_pedido = _num_pedido;

end if;

end if;

if not found then


```

        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION pedido_producto_modi(integer, character varying, date, integer) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION persona_cliente_adic(integer, character varying, character varying,
character varying, character varying, character varying, character varying, integer, character varying,
boolean, character varying, character varying, character varying, character varying)

```

```

    RETURNS integer AS

```

```

$BODY$

```

```

declare

```

```

    _ci      alias for $1;
    _id_per  alias for $2;
    _nombre  alias for $3;
    _ap      alias for $4;
    _am      alias for $5;
    _sexo    alias for $6;
    _direccion alias for $7;
    _fono    alias for $8;
    _cod_cliente  alias for $9;
    _estado   alias for $10;
    _login    alias for $11;
    _clave    alias for $12;
    _nit      alias for $13;
    _cod_rol  alias for $14;

```

```

begin

```

```

    if ((select count(*) from persona where id_per=_id_per )=0) then
    if ((select count(*) from persona where ci=_ci )=0) then
    if ((select count(*) from cliente where cod_cliente=_cod_cliente )=0) then
    if ((select count(*) from clave where login=_login and clave=_clave )=0) then

```

```

insert into persona( ci, id_per ,nombre ,ap ,am ,sexo ,direccion ,fono )
values( _ci, _id_per ,_nombre ,_ap ,_am ,_sexo ,_direccion ,_fono );
insert into cliente( cod_cliente , nit, estado ,id_per )
values( _cod_cliente , _nit, _estado ,_id_per );
insert into clave( login ,clave ,id_per )
values( _login ,_clave ,_id_per );
insert into rol_persona( cod_rol ,id_per )
values( _cod_rol ,_id_per ); -- rol = cliente
if not found then
    return 0; -- no insertados
else
    return 1; -- datos insertados correctamente
end if;
else
    return 5; -- no se puede insertar, repetido login y clave
end if;
else
    return 4; -- no se puede insertar, repetido cod_cliente
end if;
else
    return 3; -- no se puede insertar, repetido ci
end if;
else
    return 2; -- no se puede insertar, repetido id_per
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION persona_cliente_adic(integer, character varying, character varying, character varying,
character varying, character varying, character varying, integer, character varying, boolean, character
varying, character varying, character varying, character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION persona_cliente_elim(character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$

```

```

declare
    _id_per alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from pedido_producto where id_per_pide=_id_per )=0) then
        delete from rol_persona where id_per=_id_per;
        delete from clave where id_per=_id_per;
        delete from cliente where id_per=_id_per;
        delete from persona where id_per=_id_per;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede eliminar, id_per foraneo usado en tabla pedido producto
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION persona_cliente_elim(character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION persona_cliente_modi(integer, character varying, character varying,
character varying, character varying, character varying, character varying, integer, character varying,
boolean, character varying, character varying, character varying)

```

```

    RETURNS integer AS

```

```

$BODY$

```

```

declare

```

```

    _ci alias for $1;
    _id_per alias for $2;
    _nombre alias for $3;
    _ap alias for $4;
    _am alias for $5;
    _sexo alias for $6;
    _direccion alias for $7;
    _fono alias for $8;
    _cod_cliente alias for $9;
    _estado alias for $10;

```

```

_login    alias for $11;
_clave    alias for $12;
_nit      alias for $13;

begin
  if ((select count(*) from persona where id_per!= _id_per and ci=_ci )=0) then
  if ((select count(*) from clave  where id_per!= _id_per and login=_login and clave=_clave )=0) then
    update persona set
      ci      = _ci,
      nombre  = _nombre,
      ap      = _ap,
      am      = _am,
      sexo    = _sexo,
      direccion = _direccion,
      fono     = _fono
    where id_per=_id_per;
    update cliente set
      nit      = _nit,
      estado   = _estado
    where id_per=_id_per;
    update clave set
      login    = _login,
      clave    = _clave
    where id_per=_id_per;
    if not found then
      return 0; -- no modificados
    else
      return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
  else
    return 3; -- no se puede modificar, repetido login y clave
  end if;
  else
    return 2; -- no se puede modificar, repetido ci
  end if;
end;

$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

```

```
ALTER FUNCTION persona_cliente_modi(integer, character varying, character varying, character varying,  
character varying, character varying, character varying, integer, character varying, boolean, character  
varying, character varying, character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION persona_proveedor_adic(integer, character varying, character  
varying, character varying, character varying, character varying, integer, character  
varying, boolean)
```

```
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_ci alias for $1;
```

```
_id_per alias for $2;
```

```
_nombre alias for $3;
```

```
_ap alias for $4;
```

```
_am alias for $5;
```

```
_sexo alias for $6;
```

```
_direccion alias for $7;
```

```
_fono alias for $8;
```

```
_cod_pro alias for $9;
```

```
_estado alias for $10;
```

```
begin
```

```
if ((select count(*) from persona where id_per=_id_per)=0) then
```

```
if ((select count(*) from persona where ci=_ci)=0) then
```

```
if ((select count(*) from proveedor where cod_pro=_cod_pro)=0) then
```

```
insert into persona( ci, id_per ,nombre ,ap ,am ,sexo ,direccion ,fono )
```

```
values( _ci, _id_per ,_nombre ,_ap ,_am ,_sexo ,_direccion ,_fono );
```

```
insert into proveedor( cod_pro ,estado ,id_per )
```

```
values( _cod_pro ,_estado ,_id_per );
```

```
if not found then
```

```
return 0; -- no insertados
```

```
else
```

```
return 1; -- datos insertados correctamente
```

```
end if;
```

```
else
```

```
return 4; -- no se puede insertar, repetido cod_pro
```

```

end if;
else
    return 3; -- no se puede insertar, repetido ci
end if;
else
    return 2; -- no se puede insertar, repetido id_per
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION persona_proveedor_adic(integer, character varying, character varying, character
varying, character varying, character varying, character varying, integer, character varying, boolean)
OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION persona_proveedor_elim(character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _id_per alias for $1;
begin
if ((select count(*) from proveedor a, materia_prima_proveedor b where a.cod_pro=b.cod_pro and
a.id_per=_id_per)=0) then
    delete from proveedor where id_per=_id_per;
    delete from persona where id_per=_id_per;
    if not found then
        return 0; -- no eliminados
    else
        return 1; -- datos eliminados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede eliminar, cod_pro foraneo usado en tabla materia_prima_proveedor
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

```

```
ALTER FUNCTION persona_proveedor_elim(character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION persona_proveedor_modi(integer, character varying, character  
varying, character varying, character varying, character varying, integer, character  
varying, boolean)
```

```
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_ci      alias for $1;
```

```
_id_per  alias for $2;
```

```
_nombre  alias for $3;
```

```
_ap      alias for $4;
```

```
_am      alias for $5;
```

```
_sexo    alias for $6;
```

```
_direccion alias for $7;
```

```
_fono    alias for $8;
```

```
_cod_pro alias for $9;
```

```
_estado  alias for $10;
```

```
begin
```

```
if ((select count(*) from persona where id_per!=_id_per and ci=_ci )=0) then
```

```
update persona set
```

```
ci      = _ci,
```

```
nombre  = _nombre,
```

```
ap      = _ap,
```

```
am      = _am,
```

```
sexo    = _sexo,
```

```
direccion = _direccion,
```

```
fono    = _fono
```

```
where id_per=_id_per;
```

```
update proveedor set
```

```
estado  = _estado
```

```
where id_per=_id_per;
```

```
if not found then
```

```

        return 0; -- no modificados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede modificar, repetido ci
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION persona_proveedor_modi(integer, character varying, character varying, character
varying, character varying, character varying, character varying, integer, character varying, boolean)
OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION persona_serial()
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from persona)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (id_per) from persona);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION persona_serial() OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION personal_adic(integer, character varying, character varying,
character varying, character varying, character varying, character varying, integer, character varying)
RETURNS integer AS

```


\$BODY\$

declare

_ci alias for \$1;

_id_per alias for \$2;

_nombre alias for \$3;

_ap alias for \$4;

_am alias for \$5;

_sexo alias for \$6;

_direccion alias for \$7;

_fono alias for \$8;

_cod_cargo alias for \$9;

begin

if ((select count(*) from persona where id_per=_id_per)=0) then

if ((select count(*) from persona where ci=_ci)=0) then

insert into persona(ci, id_per ,nombre ,ap ,am ,sexo ,direccion ,fono)

values(_ci, _id_per ,_nombre ,_ap ,_am ,_sexo ,_direccion ,_fono);

insert into cargo_persona(cod_cargo ,id_per)

values(_cod_cargo ,_id_per);

if not found then

return 0; -- no insertados

else

return 1; -- datos insertados correctamente

end if;

else

return 3; -- no se puede insertar, repetido ci

end if;

else

return 2; -- no se puede insertar, repetido id_per

end if;

end;

\$BODY\$

LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;

ALTER FUNCTION personal_adic(integer, character varying, character varying, character varying,
character varying, character varying, character varying, integer, character varying) OWNER TO postgres;

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION personal_elim(character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _id_per alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from rol_persona where id_per=_id_per )=0) then
    if ((select count(*) from clave      where id_per=_id_per )=0) then
        delete from cargo_persona where id_per=_id_per;
        delete from persona      where id_per=_id_per;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    else
        return 3; -- no se puede eliminar, id_per foraneo usado en tabla clave
    end if;
else
    return 2; -- no se puede eliminar, id_per foraneo usado en tabla rol_persona
end if;
end;
$BODY$

LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION personal_elim(character varying) OWNER TO postgres;
CREATE OR REPLACE FUNCTION personal_horario_regis(character varying, character varying, date,
character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_turno  alias for $1;
    _id_per     alias for $2;
    _fecha_reg  alias for $3;
    _hora       alias for $4;
begin
    if ((select count(*) from horario where cod_turno=_cod_turno and id_per=_id_per and
fecha_reg=_fecha_reg )=0) then

```

```

insert into horario( cod_turno,id_per,fecha_reg,hora_ent )
values( _cod_turno,_id_per,_fecha_reg,_hora );
if not found then
    return 0; -- no insertados
else
    return 1; -- datos insertados correctamente
end if;
else
    update horario set hora_sal = _hora
    where cod_turno=_cod_turno and id_per=_id_per and fecha_reg=_fecha_reg;
    if not found then
        return 0; -- no modificados
    else
        return 2; -- datos modificados correctamente
    end if;
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION personal_horario_regis(character varying, character varying, date, character varying)
OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION personal_modi(integer, character varying, character varying,
character varying, character varying, character varying, character varying, integer, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _ci      alias for $1;
    _id_per  alias for $2;
    _nombre  alias for $3;
    _ap      alias for $4;
    _am      alias for $5;
    _sexo    alias for $6;
    _direccion alias for $7;
    _fono    alias for $8;
    _cod_cargo alias for $9;
begin

```

```

if ((select count(*) from persona where id_per!=_id_per and ci=_ci )=0) then
    update persona set
        ci      = _ci,
        nombre  = _nombre,
        ap      = _ap,
        am      = _am,
        sexo    = _sexo,
        direccion = _direccion,
        fono     = _fono
    where id_per=_id_per;
    update cargo_persona set
        cod_cargo = _cod_cargo
    where id_per=_id_per;

    if not found then
        return 0; -- no modificados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede modificar, repetido ci
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION personal_modi(integer, character varying, character varying, character varying,
character varying, character varying, character varying, integer, character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION pg_file_length(text)
    RETURNS bigint AS
'SELECT len FROM pg_file_stat($1) AS s(len int8, c timestamp, a timestamp, m timestamp, i bool)'
    LANGUAGE 'sql' VOLATILE STRICT;
ALTER FUNCTION pg_file_length(text) OWNER TO postgres;

```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION pg_file_rename(text, text)
    RETURNS boolean AS
'SELECT pg_file_rename($1, $2, NULL); '
    LANGUAGE 'sql' VOLATILE STRICT;
ALTER FUNCTION pg_file_rename(text, text) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION plpgsql_call_handler()
    RETURNS language_handler AS
'$libdir/plpgsql', 'plpgsql_call_handler'
    LANGUAGE 'c' VOLATILE;
ALTER FUNCTION plpgsql_call_handler() OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION plpgsql_validator(oid)
    RETURNS void AS
'$libdir/plpgsql', 'plpgsql_validator'
    LANGUAGE 'c' VOLATILE;
ALTER FUNCTION plpgsql_validator(oid) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_adic(character varying, character varying, character
varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_producto alias for $1;
    _nombre      alias for $2;
    _descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from producto where cod_producto=_cod_producto)=0) then
    if ((select count(*) from producto where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        insert into producto( cod_producto, nombre, descripcion )
```

```

values( _cod_producto, _nombre, _descripcion );
if not found then
    return 0; -- no insertados
else
    return 1; -- datos insertados correctamente
end if;
else
    return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
end if;
else
    return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_producto
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_adic(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_costo_adic(character varying, character varying, integer,
integer, double precision)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_producto alias for $1;
    _cod_uni      alias for $2;
    _cant_min     alias for $3;
    _cant_max     alias for $4;
    _precio_unit  alias for $5;
begin
    if ((select count(*) from costo
        where cod_producto = _cod_producto
        and cod_uni       = _cod_uni
        and cant_min      = _cant_min
        and cant_max      = _cant_max
        and precio_unit    = _precio_unit

```

```

)=0) then
insert into costo( cod_producto, cod_uni, cant_min, cant_max, precio_unit )
values( _cod_producto, _cod_uni, _cant_min, _cant_max, _precio_unit );
if not found then
    return 0; -- no insertados
else
    return 1; -- datos insertados correctamente
end if;
else
    return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_producto,cod_uni,cant_min,cant_max,recio_unit
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_costo_adic(character varying, character varying, integer, integer, double
precision) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_costo_elim(integer)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_costo  alias for $1;
begin
--if ((select count(*) from costo where cod_producto=_cod_producto)=0) then
    delete from costo where cod_costo = _cod_costo;
    if not found then
        return 0; -- no eliminados
    else
        return 1; -- datos eliminados correctamente
    end if;
--else
--    return 2; -- no se puede eliminar, cod_costo foraneo usado en pedido
--end if;
end;
$BODY$

```

```
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_costo_elim(integer) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_costo_modi(integer, character varying, character varying,
integer, integer, double precision)
```

```
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_cod_costo alias for $1;
```

```
_cod_producto alias for $2;
```

```
_cod_uni alias for $3;
```

```
_cant_min alias for $4;
```

```
_cant_max alias for $5;
```

```
_precio_unit alias for $6;
```

```
begin
```

```
if ((select count(*) from costo
where cod_costo != _cod_costo
and cod_producto = _cod_producto
and cod_uni = _cod_uni
and cant_min = _cant_min
and cant_max = _cant_max
and precio_unit = _precio_unit
)=0) then
```

```
update costo set
```

```
cant_min = _cant_min,
```

```
cant_max = _cant_max,
```

```
precio_unit = _precio_unit
```

```
where cod_costo = _cod_costo;
```

```
if not found then
```

```
return 0; -- no modificados
```

```
else
```

```
return 1; -- datos modificados correctamente
```

```
end if;
```

```
else
```

```
return 2; -- no se puede modificar, repetido cod_producto,cant_min,cant_max,recio_unit
```



```

        end if;
    end;
$BODY$
    LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_costo_modi(integer, character varying, character varying, integer, integer,
double precision) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_elim(character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_producto alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from producto_unidad where cod_producto=_cod_producto)=0) then
        delete from producto where cod_producto=_cod_producto;
        if not found then
            return 0; -- no eliminados
        else
            return 1; -- datos eliminados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede eliminar, cod_producto foraneo usado en producto_unidad
    end if;
end;
$BODY$
    LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_elim(character varying) OWNER TO postgres;
CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_modi(character varying, character varying, character
varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_producto alias for $1;
    _nombre    alias for $2;
    _descripcion alias for $3;

```

```

begin
    if ((select count(*) from producto where cod_producto!=_cod_producto and
upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        update producto set
            nombre    = _nombre,
            descripcion = _descripcion
        where cod_producto=_cod_producto;
        if not found then
            return 0; -- no modificados
        else
            return 1; -- datos modificados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_modi(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_serial()
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from producto)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_producto) from producto);
    end if;
end;
$BODY$

```

```
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_serial() OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_unidad_adic(character varying, character varying, real)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_producto    alias for $1;
    _cod_uni         alias for $2;
    _cant_min        alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from producto_unidad where cod_producto=_cod_producto and
cod_uni=_cod_uni)=0) then
        insert into producto_unidad( cod_producto, cod_uni, cant_min )
        values( _cod_producto, _cod_uni, _cant_min );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_uni
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_unidad_adic(character varying, character varying, real) OWNER TO
postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_unidad_elim(character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
```

```

_cod_producto    alias for $1;
_cod_uni         alias for $2;

begin
if ((select count(*) from detalle_ent_pro where cod_producto=_cod_producto and cod_uni=_cod_uni)=0)
then
if ((select count(*) from costo where cod_producto=_cod_producto and cod_uni=_cod_uni)=0) then
if ((select count(*) from detalle_ped_pro where cod_producto=_cod_producto and cod_uni=_cod_uni)=0)
then
delete from producto_unidad where cod_producto=_cod_producto and cod_uni=_cod_uni;
if not found then
return 0; -- no eliminados
else
return 1; -- datos eliminados correctamente
end if;
else
return 2; -- no se puede eliminar, cod_producto foraneo usado en detalle_ped_pro
end if;
else
return 3; -- no se puede eliminar, cod_producto foraneo usado en costos
end if;
else
return 4; -- no se puede eliminar, cod_producto foraneo usado en detalle_ent_pro
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_unidad_elim(character varying, character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION producto_unidad_modi(character varying, character varying, real)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
_cod_producto    alias for $1;
_cod_uni         alias for $2;
_cant_min        alias for $3;

```

```

begin
    update producto_unidad set
        cant_min = _cant_min
    where cod_producto=_cod_producto and cod_uni=_cod_uni;
    if not found then
        return 0; -- no modificados
    else
        return 1; -- datos modificados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION producto_unidad_modi(character varying, character varying, real) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION proveedor_serial()
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from proveedor)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_pro) from proveedor);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION proveedor_serial() OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION rol_adic(character varying, character varying, character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare

```

```

_cod_rol    alias for $1;
_nombre     alias for $2;
_descripcion alias for $3;

begin
    if ((select count(*) from rol where cod_rol=_cod_rol)=0) then
    if ((select count(*) from rol where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        insert into rol( cod_rol, nombre, descripcion )
        values( _cod_rol, _nombre, _descripcion );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
    end if;
    else
        return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_rol
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION rol_adic(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION rol_elim(character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_rol alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from rol_persona where cod_rol=_cod_rol)=0) then
    if ((select count(*) from rol_enlace where cod_rol=_cod_rol)=0) then
        delete from rol where cod_rol=_cod_rol;
        if not found then

```

```

        return 0; -- no eliminados
    else
        return 1; -- datos eliminados correctamente
    end if;
else
    return 3; -- no se puede eliminar, cod_rol foraneo usado en rol_enlace
end if;
else
    return 2; -- no se puede eliminar, cod_rol foraneo usado en rol_persona
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION rol_elim(character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION rol_enlace_adic(character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_rol    alias for $1;
    _cod_enlace alias for $2;
begin
    if ((select count(*) from rol_enlace where cod_rol=_cod_rol and cod_enlace=_cod_enlace)=0) then
        insert into rol_enlace( cod_rol, cod_enlace )
        values( _cod_rol, _cod_enlace );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido cod_enlace
    end if;
end;
$BODY$

```

```
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION rol_enlace_adic(character varying, character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION rol_enlace_elim(character varying, character varying)
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_cod_rol    alias for $1;
```

```
_cod_enlace alias for $2;
```

```
begin
```

```
--if ((select count(*) from rol_enlaceenlace where cod_rol=_cod_rol)=0) then
```

```
    delete from rol_enlace where cod_rol=_cod_rol and cod_enlace=_cod_enlace;
```

```
    if not found then
```

```
        return 0; -- no eliminados
```

```
    else
```

```
        return 1; -- datos eliminados correctamente
```

```
    end if;
```

```
--else
```

```
--    return 2; -- no se puede eliminar, cod_rol foraneo usado en rol_enlaceenlace
```

```
--end if;
```

```
end;
```

```
$BODY$
```

```
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
```

```
ALTER FUNCTION rol_enlace_elim(character varying, character varying) OWNER TO postgres;
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION rol_modi(character varying, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
```

```
$BODY$
```

```
declare
```

```
_cod_rol    alias for $1; -- la clave no se modifica
```

```
_nombre     alias for $2;
```

```
_descripcion alias for $3;
```

```
begin
```

```
    if ((select count(*) from rol where cod_rol!=_cod_rol and upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
```



```

update rol set
    nombre    = _nombre,
    descripcion = _descripcion
where cod_rol=_cod_rol;
if not found then
    return 0; -- no modificados
else
    return 1; -- datos modificados correctamente
end if;
else
    return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION rol_modi(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION rol_serial()
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from rol)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_rol) from rol);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION rol_serial() OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION salida_materia_prima_adic(integer, character varying, date)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_salida    alias for $1;
    _id_per        alias for $2;
    _fecha         alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from salida_materia_prima where num_salida=_num_salida)=0) then
        insert into salida_materia_prima( num_salida, id_per, fecha, tipo )
        values( _num_salida, _id_per, _fecha, 1 );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido num_salida
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION salida_materia_prima_adic(integer, character varying, date) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION salida_materia_prima_elim(integer)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_salida alias for $1;
begin
    --if ((select count(*) from salida_materia_prima where num_salida = _num_salida and tipo = 1 ) = 0 ) then
        delete from detalle_sal_mat where num_salida = _num_salida;
        delete from salida_materia_prima where num_salida = _num_salida;
    if not found then
        return 0; -- no eliminados
    end if;
end;
$BODY$

```

```

else
    return 1; -- datos eliminados correctamente
end if;
--else
-- return 2; -- no se puede eliminar, num_salida ya fue aprobado
--end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION salida_materia_prima_elim(integer) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION salida_materia_prima_modi(integer, character varying, date, integer)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _num_salida alias for $1;
    _id_per    alias for $2;
    _fecha    alias for $3;
    _tipo     alias for $4; -- 1 = lectura y escritura 2 = solo lectura
begin
    update salida_materia_prima set
        id_per  = _id_per,
        fecha   = _fecha,
        tipo    = _tipo
    where num_salida = _num_salida;
    if not found then
        return 0; -- no insertados
    else
        return 1; -- datos insertados correctamente
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION salida_materia_prima_modi(integer, character varying, date, integer) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION turno_adic(character varying, character varying, character varying,
character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_turno    alias for $1;
    _nombre       alias for $2;
    _hora_ini     alias for $3;
    _hora_fin     alias for $4;
begin
    if ((select count(*) from turno where cod_turno=_cod_turno)=0) then
    if ((select count(*) from turno where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        insert into turno( cod_turno, nombre, hora_ini, hora_fin )
        values( _cod_turno, _nombre, _hora_ini, _hora_fin );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
    end if;
    else
        return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_turno
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION turno_adic(character varying, character varying, character varying, character varying)
OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION turno_elim(character varying)

```

```

    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_turno alias for $1;
begin
if ((select count(*) from horario where cod_turno=_cod_turno)=0) then
    delete from turno where cod_turno=_cod_turno;
    if not found then
        return 0; -- no eliminados
    else
        return 1; -- datos eliminados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede eliminar, cod_turno foraneo usado en horario
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION turno_elim(character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION turno_modi(character varying, character varying, character varying,
character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_turno    alias for $1; -- la clave no se modifica
    _nombre       alias for $2;
    _hora_ini     alias for $3;
    _hora_fin     alias for $4;
begin
    if ((select count(*) from turno where cod_turno!=_cod_turno and upper(nombre)=upper(_nombre) )=0)
then
    update turno set
        nombre     = _nombre,
        hora_ini   = _hora_ini,

```

```

        hora_fin = _hora_fin
where cod_turno=_cod_turno;
if not found then
    return 0; -- no modificados
else
    return 1; -- datos modificados correctamente
end if;
else
    return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION turno_modi(character varying, character varying, character varying, character varying)
OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION turno_serial()
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from turno)=0) then
        return 0;

    else
        return (select max (cod_turno) from turno);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION turno_serial() OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION unidad_adic(character varying, character varying, character varying)

```

```

    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_uni    alias for $1;
    _nombre     alias for $2;
    _descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from unidad where cod_uni=_cod_uni)=0) then
    if ((select count(*) from unidad where upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        insert into unidad( cod_uni, nombre, descripcion )
        values( _cod_uni, _nombre, _descripcion );
        if not found then
            return 0; -- no insertados
        else
            return 1; -- datos insertados correctamente
        end if;
    else
        return 2; -- no se puede insertar, repetido nombre
    end if;
    else
        return 3; -- no se puede insertar, repetido cod_uni
    end if;
end;
$BODY$

LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION unidad_adic(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION unidad_elim(character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_uni alias for $1;
begin
    if ((select count(*) from producto_unidad where cod_uni=_cod_uni)=0) then

```

```

if ((select count(*) from materia_prima_unidad where cod_uni=_cod_uni)=0) then
    delete from unidad where cod_uni=_cod_uni;
    if not found then
        return 0; -- no eliminados
    else
        return 1; -- datos eliminados correctamente
    end if;
else
    return 2; -- no se puede eliminar, cod_uni foraneo usado en materia_prima_unidad
end if;
else
    return 3; -- no se puede eliminar, cod_uni foraneo usado en producto_unidad
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION unidad_elim(character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION unidad_modi(character varying, character varying, character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _cod_uni    alias for $1; -- la clave no se modifica
    _nombre     alias for $2;
    _descripcion alias for $3;
begin
    if ((select count(*) from unidad where cod_uni!=_cod_uni and upper(nombre)=upper(_nombre) )=0) then
        update unidad set
            nombre     = _nombre,
            descripcion = _descripcion
        where cod_uni=_cod_uni;
        if not found then
            return 0; -- no modificados
        else
            return 1; -- datos modificados correctamente
        end if;
    end if;
end;

```



```

        end if;
    else
        return 2; -- no se puede modificar, repetido nombre
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION unidad_modi(character varying, character varying, character varying) OWNER TO
postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION unidad_serial()
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
begin
    if ((select count(*) from unidad)=0) then
        return 0;
    else
        return (select max (cod_uni) from unidad);
    end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION unidad_serial() OWNER TO postgres;
CREATE OR REPLACE FUNCTION usuario_adic(character varying, character varying, character varying,
character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _id_per  alias for $1;
    _login   alias for $2;
    _clave   alias for $3;
    _cod_rol alias for $4;
begin
    if ((select count(*) from clave where login=_login and clave=_clave )=0) then
        insert into clave( login ,clave ,id_per )

```

```

values( _login ,_clave ,_id_per );
insert into rol_persona( cod_rol ,id_per )
values( _cod_rol ,_id_per );
if not found then
    return 0; -- no insertados
else
    return 1; -- datos insertados correctamente
end if;
else
    return 2; -- no se puede insertar, repetido login y clave
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION usuario_adic(character varying, character varying, character varying, character
varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION usuario_elim(character varying)
RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _id_per alias for $1;
begin
if ((select count(*) from salida_materia_prima where id_per=_id_per )=0) then
if ((select count(*) from entrada_producto where id_per=_id_per )=0) then
if ((select count(*) from pedido_producto where id_per_apro=_id_per or id_per_reci =_id_per)=0) then
if ((select count(*) from pedido_materia_prima where id_per_apro=_id_per or id_per_reci =_id_per )=0)
then
        delete from horario                where id_per=_id_per;
        delete from rol_persona            where id_per=_id_per;
        delete from cargo_persona          where id_per=_id_per;
        delete from clave                  where id_per=_id_per;
        delete from persona                where id_per=_id_per;

```

```

if not found then
    return 0; -- no eliminados
else
    return 1; -- datos eliminados correctamente
end if;
else
    return 2; -- no se puede eliminar, id_per foraneo usado en tabla pedido_materia_prima
end if;
else
    return 3; -- no se puede eliminar, id_per foraneo usado en tabla pedido_producto
end if;
else
    return 4; -- no se puede eliminar, id_per foraneo usado en tabla entrada_producto
end if;
else
    return 5; -- no se puede eliminar, id_per foraneo usado en tabla salida_materia_prima
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION usuario_elim(character varying) OWNER TO postgres;

```

```

CREATE OR REPLACE FUNCTION usuario_modi(character varying, character varying, character
varying, character varying)
    RETURNS integer AS
$BODY$
declare
    _id_per alias for $1;
    _login alias for $2;
    _clave alias for $3;
    _cod_rol alias for $4;
begin
    if ((select count(*) from clave where id_per!=_id_per and login=_login and clave=_clave )=0) then
        update clave set
            login = _login,

```

```

        clave    = _clave
where id_per=_id_per;
update rol_persona set
        cod_rol  = _cod_rol
where id_per=_id_per;

if not found then
        return 0; -- no modificados
else
        return 1; -- datos modificados correctamente
end if;
else
        return 2; -- no se puede modificar, repetido login y clave
end if;
end;
$BODY$
LANGUAGE 'plpgsql' VOLATILE;
ALTER FUNCTION usuario_modi(character varying, character varying, character varying, character
varying) OWNER TO postgres;

```

2.4.8.6 Creación de Secuencias

```

CREATE SEQUENCE cabezeras_cod_cab_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE cabezeras_cod_cab_seq OWNER TO postgres;

```

```

CREATE SEQUENCE costo_cod_costo_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807

```

```
START 23
CACHE 1;
ALTER TABLE costo_cod_costo_seq OWNER TO postgres;
```

```
CREATE SEQUENCE entrada_producto_num_entrada_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE entrada_producto_num_entrada_seq OWNER TO postgres;
```

```
CREATE SEQUENCE pedido_materia_prima_num_pedido_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE pedido_materia_prima_num_pedido_seq OWNER TO postgres;
```

```
CREATE SEQUENCE pedido_producto_num_pedido_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE pedido_producto_num_pedido_seq OWNER TO postgres;
```

```
CREATE SEQUENCE salida_materia_prima_num_salida_seq
INCREMENT 1
```

MINVALUE 1

MAXVALUE 9223372036854775807

START 1

CACHE 1;

ALTER TABLE salida_materia_prima_num_salida_seq OWNER TO postgres;

2.4.5. Modelo de Despliegue

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

2.4.5.1. Diagrama de Despliegue

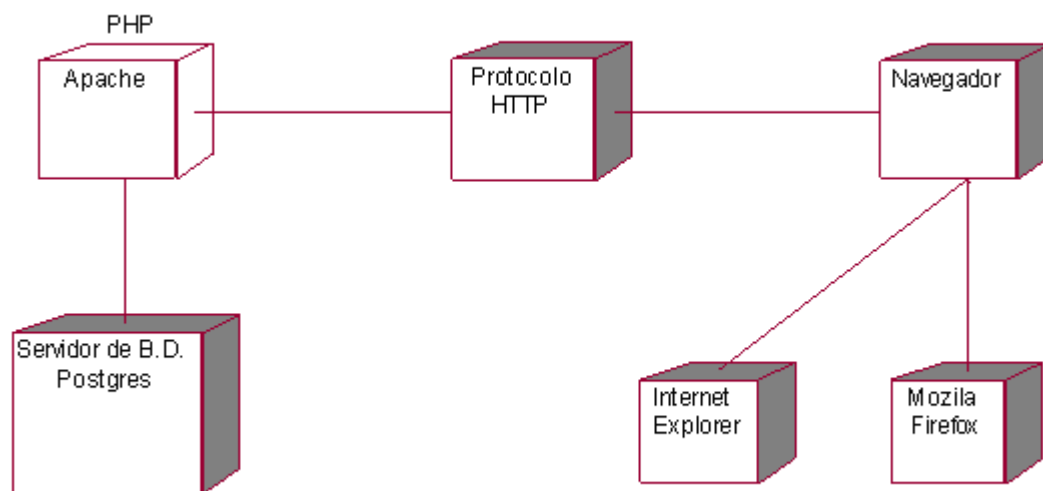


Figura N° D1: Diagrama de Despliegue

2.4.6. Casos de prueba

2.4.6.1 Introduccion

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados

2.4.6.2 Propósito

- ✓ Detectar errores en el sistema

2.4.6.3 Prueba de Caja Negra: Método de Partición Equivalente

Una partición equivalente es un método de prueba de caja negra que divide el dominio de entrada de un programa en clases de datos. El diseño de casos de prueba para la partición equivalente se basa en la evaluación de las clases de equivalencia.

Entrada de datos:



Figura CN1: Caso de Prueba ingresar al sistema

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo login	1.- character varying(10)	3.- cualquier otra cosa
Longitud login	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 10$	4.- $10 < \text{valor} < 1$
Tipo de clave	5.- character varying(10)	7.- cualquier otra cosa
Longitud de clave	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 10$	8.- $10 < \text{valor} < 1$

Tabla CN1: Caso de Prueba ingresar al sistema

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO CLIENTE

CI :	1900080
Id. Persona :	1111
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	ruiz
Ap. Materno :	ortiz
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	8523309
Id. Cliente :	1112
NIT Cliente :	190008017
Rol :	Cliente
Login :	ana
Contraseña :	•••
Confirme Contraseña :	•••

Figura CN2: Caso de Prueba adicionar nuevo cliente

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo ap	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud ap	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo am	13.- Alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud am	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	16.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	17.- Alfanumérico	19.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	18.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	20.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	21.- Alfanumérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	22.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	24.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo teléfono	25.- Numérico	27.- cualquier otra cosa

Longitud teléfono	26.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo id. Cliente	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud id. Cliente	30.- $4 \leq \text{valor} \leq 10$	32.- $10 < \text{valor} < 4$
Tipo Nit. Cliente	33.- Alfanumérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud Nit. Cliente	34.- $3 \leq \text{valor} \leq 15$	36.- $15 < \text{valor} < 3$
Tipo Rol	37.- Alfanumérico	39.- cualquier otra cosa
Longitud Rol	38.- $1 \leq \text{valor} \leq 5$	40.- $5 < \text{valor} < 1$
Tipo Estado	41.- Alfanumérico (booleano)	43.- cualquier otra cosa
Longitud Estado	42.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	44.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo login	1.- character varying(10)	3.- cualquier otra cosa
Longitud login	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 10$	4.- $10 < \text{valor} < 1$
Tipo de clave	5.- character varying(10)	7.- cualquier otra cosa
Longitud de clave	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 10$	8.- $10 < \text{valor} < 1$

Tabla CN2: Caso de Prueba adicionar nuevo cliente

Entrada de datos:



ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA

Id. Materia Prima : 7780

Nombre : trigo

Descripción : trigo seco

Aceptar Cancelar

Figura CN3: Caso de Prueba adicionar materia prima

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo cod_matpri	1.- Numérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud cod_matpri	2.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	4.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo de nombre	5.- Alfabético (30)	7.- cualquier otra cosa
Longitud de nombre	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo de descripción	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud de descripción	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN3: Caso de Prueba adicionar materia prima

Entrada de datos:

MODIFICAR CLIENTE

CI :	1900080
Id. Persona :	1111
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	ruiz
Ap. Materno :	ortiz
Sexo :	Femenino ▼
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	8523309
Id. cliente :	1112
NIT Cliente :	190008017
Rol :	Cliente
Estado :	☒ activo ☐ inactivo
Login :	ana
Contraseña :	●●●
Confirme Contraseña :	●●●

Aceptar
Cancelar

Figura CN4: Caso de Prueba modificar cliente

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo ap	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud ap	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo am	13.- Alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud am	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	16.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	17.- Alfanumérico	19.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	18.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	20.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	21.- Alfanumérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	22.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	24.- $30 < \text{valor} < 3$

Tipo teléfono	25.- Numérico	27.- cualquier otra cosa
Longitud teléfono	26.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo id. Cliente	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud id. Cliente	30.- $4 \leq \text{valor} \leq 10$	32.- $10 < \text{valor} < 4$
Tipo Nit. Cliente	33.- Alfanumérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud Nit. Cliente	34.- $3 \leq \text{valor} \leq 15$	36.- $15 < \text{valor} < 3$
Tipo Rol	37.- Alfanumérico	39.- cualquier otra cosa
Longitud Rol	38.- $1 \leq \text{valor} \leq 5$	40.- $5 < \text{valor} < 1$
Tipo Estado	41.- Alfanumérico (booleano)	43.- cualquier otra cosa
Longitud Estado	42.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	44.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo login	1.- character varying(10)	3.- cualquier otra cosa
Longitud login	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 10$	4.- $10 < \text{valor} < 1$
Tipo de clave	5.- character varying(10)	7.- cualquier otra cosa
Longitud de clave	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 10$	8.- $10 < \text{valor} < 1$

Tabla CN4: Caso de Prueba modificar cliente

Entrada de datos:

MODIFICAR MATERIA PRIMA

Materia prima :	harina de soya
Unidad :	cajas
Cantidad :	50
Observaciones :	Tostada

Figura CN5: Caso de Prueba modificar materia prima

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo cod_matpri	1.- Numérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud cod_matpri	2.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	4.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo cod_uni	5.- Numérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud cod_uni	6.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	8.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo de cantidad	9.- Numérico (Real)	11.- cualquier otra cosa
Longitud de cantidad	10.- $1 \leq \text{valor} \leq 30000$	12.- $30\,000 < \text{valor} < 1$
Tipo de descripción	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud de descripción	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN5: Caso de Prueba modificar materia prima

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO PROVEEDOR

CI :	11112
Id. Persona :	88888
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	antelo
Ap. Materno :	anagua
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	70221004
Id. Proveedor :	99996

Figura CN6: Caso de Prueba adicionar proveedor

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo ap	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud ap	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo am	13.- Alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud am	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	16.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	17.- Alfanumérico	19.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	18.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	20.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	21.- Alfanumérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	22.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	24.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo teléfono	25.- Numérico	27.- cualquier otra cosa
Longitud teléfono	26.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo id. proveedor	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud id. proveedor	30.- $4 \leq \text{valor} \leq 10$	32.- $10 < \text{valor} < 4$
Tipo id persona	33.- numérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud id persona	34.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	36.- $5 < \text{valor} < 4$

Tabla CN6: Caso de Prueba adicionar proveedor

Entrada de datos:

Materia Prima : Lechuga
ADICIONAR NUEVA UNIDAD

Unidad : -- Seleccione --

Cantidad minima : -- Seleccione --

Aceptar

bolsas
cajas
litros
paquetes
toneladas

Figura CN7: Caso de Prueba nueva unidad

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo unidad	1.- alfanumérica	3.- cualquier otra cosa
Longitud unidad	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo de cantidad	5.- Numérico (Real)	7.- cualquier otra cosa
Longitud de cantidad	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 30000$	8.- $30\ 000 < \text{valor} < 1$

Tabla CN7: Caso de Prueba nueva unidad

Entrada de datos:

MODIFICAR PROVEEDOR

CI :	11112
Id. Persona :	88888
Nombre :	ana
Ap. Paterno :	antelo
Ap. Materno :	anagua
Sexo :	Femenino
Dirección :	ciro trigo
Telefono :	70221004
Id. Proveedor :	99996
Estado :	☐ activo ☒ inactivo

Figura CN8: Caso de Prueba modificar proveedor

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo ap	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud ap	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo am	13.- Alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud am	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	16.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	17.- Alfanumérico	19.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	18.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	20.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	21.- Alfanumérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	22.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	24.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo teléfono	25.- Numérico	27.- cualquier otra cosa
Longitud teléfono	26.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo id. Proveedor	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud id. proveedor	30.- $4 \leq \text{valor} \leq 10$	32.- $10 < \text{valor} < 4$
Tipo id persona	33.- numérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud id persona	34.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	36.- $5 < \text{valor} < 4$

Tabla CN8: Caso de Prueba modificar proveedor

Entrada de datos:

Materia prima : Lechuga
MODIFICAR UNIDAD

Id. Unidad :	5553
Nombre :	bolsas
Descripcion :	bolsas de 250 gr
Cantidad minima :	50

Figura CN9: Caso de Prueba modificar unidad

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo Id. Unidad	1.- Numérico (Serial)	3.- Cualquier otra cosa
Longitud Id. Unidad	2.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	4.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo nombre	5.- alfanumérica	7.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	9.- Alfanumérico	11.- cualquier otra cosa
Tipo Descripción	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo de cantidad	5.- Numérico (Real)	7.- cualquier otra cosa
Longitud de cantidad	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 30000$	8.- $30\ 000 < \text{valor} < 1$

Tabla CN9: Caso de Prueba modificar unidad

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO PERSONAL

CI : 11112

Id. Persona : 88889

Nombre : ana

Ap. Paterno : anagua

Ap. Materno : araujo

Sexo : Femenino

Dirección : ciro trigo

Telefono : 8523309

Cargo : Secretaria de Almacenes

Aceptar Cancelar

Figura CN10: Caso de Prueba adicionar nuevo personal

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo id persona	5.- numérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud id persona	6.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	8.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo nombre	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo ap	13.- Alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud ap	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	16.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo am	17.- Alfabeto	19.- cualquier otra cosa
Longitud am	18.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	20.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	21.- Alfanumérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	22.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	24.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	25.- Alfanumérico	27.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	26.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo teléfono	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud teléfono	30.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	32.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo cargo	33.- Alfanumérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud cargo	34.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	36.- $30 < \text{valor} < 1$

Tabla CN10: Caso de Prueba adicionar nuevo personal

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO PRODUCTO

Producto :	carne ▼
Unidad :	paquetes ▼
Cantidad :	50
Observaciones :	carne de soya

Figura CN11: Caso de Prueba adicionar nuevo producto

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfanumérica	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre	5.- alfanumérica	7.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo de cantidad	9.- Numérico (Real)	11.- cualquier otra cosa
Longitud de cantidad	10.- $1 \leq \text{valor} \leq 30000$	12.- $30\ 000 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	13.- Alfanumérico	15.- cualquier otra cosa
Tipo Descripción	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	16.- $30 < \text{valor} < 3$

Tabla CN11: Caso de Prueba adicionar nuevo producto

Entrada de datos:

MODIFICAR PERSONAL

CI : 11113

Id. Persona : 88889

Nombre : ana

Ap. Paterno : anagua

Ap. Materno : araujo

Sexo : Femenino

Dirección : ciro trigo 12

Telefono : 8523309

Cargo : Secretaria de Almacenes

Aceptar Cancelar

Figura CN12: Caso de Prueba modificar personal

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo id persona	5.- numérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud id persona	6.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	8.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo nombre	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo ap	13.- Alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud ap	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	16.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo am	17.- Alfabeto	19.- cualquier otra cosa
Longitud am	18.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	20.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	21.- Alfanumérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	22.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	24.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	25.- Alfanumérico	27.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	26.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo teléfono	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud teléfono	30.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	32.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo cargo	33.- Alfanumérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud cargo	34.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	36.- $30 < \text{valor} < 1$

Tabla CN12: Caso de Prueba modificar personal

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO CABEZERA

Id. Cabezeras :	8
Nombre :	clientes internacionales
Descripción :	clientes fuera del pais

Figura CN13: Caso de Prueba adicionar nuevo cabeza

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo id. cabezeras	1.- Numérico (serial)	3.- cualquier otra cosa
Longitud id cabezeras	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 10000$	4.- $10000 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre	5.- alfanumérica	7.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	13.- Alfanumérico	15.- cualquier otra cosa
Tipo Descripción	14.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	16.- $50 < \text{valor} < 3$

Tabla CN13: Caso de Prueba adicionar nuevo cabeza

Entrada de datos:

MODIFICAR USUARIO

CI :	5213621
Id. Persona :	2223
Nombre Completo:	Rolando Rueda Ramos
Sexo :	Masculino
Dirección :	Cochabamba
Telefono :	70225302
Cargo :	Gerente de mantenimier
Rol :	Gerente de mantenimiento ▼
Login :	rorura
Contraseña :	●●
Confirme Contraseña :	●●

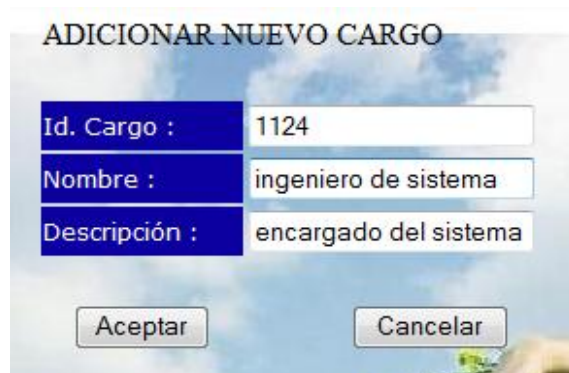
Figura CN14: Caso de Prueba modificar usuario

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo id persona	5.- numérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud id persona	6.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	8.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo nombre completo	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud nombre completo	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	13.- Alfanumérico	15.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	14.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	16.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	17.- Alfanumérico	19.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	18.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	20.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo teléfono	21.- Numérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud teléfono	22.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	24.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo cargo	25.- Alfanumérico	27.- cualquier otra cosa
Longitud cargo	26.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Rol	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud Rol	30.- $1 \leq \text{valor} \leq 5$	32.- $5 < \text{valor} < 1$
Tipo Login	33.- Alfanumérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud Login	34.- $3 \leq \text{valor} \leq 10$	36.- $10 < \text{valor} < 3$
Tipo contraseña	37.- Alfanumérico	39.- cualquier otra cosa
Longitud contraseña	38.- $3 \leq \text{valor} \leq 10$	40.- $10 < \text{valor} < 3$
Tipo contraseña	41.- Alfanumérico	43.- cualquier otra cosa

Longitud contraseña	42.- $3 \leq \text{valor} \leq 10$	44.- $10 < \text{valor} < 3$
---------------------	------------------------------------	------------------------------

Tabla CN14: Caso de Prueba modificar usuario

Entrada de datos:



The image shows a web form titled "ADICIONAR NUEVO CARGO" (Add New Job). It contains three input fields with blue labels: "Id. Cargo :" with the value "1124", "Nombre :" with the value "ingeniero de sistema", and "Descripción :" with the value "encargado del sistema". At the bottom, there are two buttons: "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel). The background of the form is a light blue sky with clouds.

Figura CN15: Caso de Prueba adicionar nuevo cargo

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Descripción	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 3$

Tabla CN15: Caso de Prueba adicionar nuevo cargo

Entrada de datos:

MODIFICAR CARGO

Id. Cargo : 1124

Nombre : Ingeniero de sistema

Descripción : encargado del sistema

Aceptar Cancelar

Figura CN16: Caso de Prueba modificar cargo

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
----------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	5.- Alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Descripción	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 3$

Tabla CN16: Caso de Prueba modificar cargo

Entrada de datos:

Figura CN17: Caso de Prueba adicionar nuevo turno

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	4.- $50 < \text{valor} < 1$
Tipo Hora de entrada	5.- Número	7.- cualquier otra cosa
Longitud Hora de entrada	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 15$	8.- $15 < \text{valor} < 3$
Tipo Hora de entrada	9.- Número	11.- cualquier otra cosa

Longitud Hora de entrada	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 15$	12.- $15 < \text{valor} < 3$
--------------------------	------------------------------------	------------------------------

Tabla CN17: Caso de Prueba adicionar nuevo turno

Entrada de datos:

Figura CN18: Caso de Prueba modificar turno

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	4.- $50 < \text{valor} < 1$
Tipo Hora de entrada	5.- Número	7.- cualquier otra cosa
Longitud Hora de entrada	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 15$	8.- $15 < \text{valor} < 3$
Tipo Hora de entrada	9.- Número	11.- cualquier otra cosa
Longitud Hora de entrada	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 15$	12.- $15 < \text{valor} < 3$

Tabla CN18: Caso de Prueba modificar turno

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO ENLACE

Id. enlace :	4466
Nombre :	Gestion Cargo choferes
Nombre Web :	cargoListar
Cabezera :	Personal

Aceptar Cancelar

Figura CN19: Caso de Prueba adicionar nuevo enlace

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	4.- $50 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre Web	5.- alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Nombre Web	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo cabezera	9.- alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud cabezera	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$

Tabla CN19: Caso de Prueba adicionar nuevo enlace

Entrada de datos:



MODIFICAR ENLACE

Id. enlace : 4466

Nombre : Gestion Cargo choferes

Nombre Web : cargosListar

Cabezera : Personal

Aceptar Cancelar

Figura CN20: Caso de Prueba modificar enlace

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	4.- $50 < \text{valor} < 1$
Tipo nombre Web	5.- alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Nombre Web	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo cabezera	9.- alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud cabezera	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$

Tabla CN20: Caso de Prueba modificar enlace

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO ROL

Id. rol :	3345
Nombre :	ministrador de descargo
Descripción :	dministrar descargo de p

Aceptar Cancelar

Figura CN21: Caso de Prueba adicionar nuevo rol

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	5.- alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Descripción	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 3$

Tabla CN21: Caso de Prueba adicionar nuevo rol

Entrada de datos:

MODIFICAR ROL

Id. rol :	3345
Nombre :	Administrador de desce
Descripción :	Administrar descargo di

Figura CN22: Caso de Prueba modificar rol

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	5.- alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Descripción	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 3$

Tabla CN22: Caso de Prueba modificar rol

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVA UNIDAD

Id. unidad : 5555

Nombre : bolsas

Descripción : bolsas de dos unidades

Aceptar Cancelar

Figura CN23: Caso de Prueba adicionar nueva unidad

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfanumérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	5.- alfanumérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud Descripción	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 3$

Tabla CN23: Caso de Prueba adicionar nueva unidad

Entrada de datos:

MODIFICAR UNIDAD

Id. unidad : 5555

Nombre : Bolsitas

Descripción : bolsas de dos unidades

Aceptar Cancelar

Figura CN24: Caso de Prueba modificar unidad

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.- alfanumérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Descripción	5.- alfanumérico	7.- cualquier otra cosa
longitud Descripción	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 3$

Tabla CN24: Caso de Prueba modificar unidad

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO PRODUCTO

Producto : galleta ▼

Unidad : cajas ▼

Cantidad : 100

Observaciones : galletas de soya

Aceptar Cancelar

Figura CN25: Caso de Prueba adicionar nuevo producto

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo producto	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud producto	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Unidad	5.- alfanumérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud Unidad	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo Cantidad	9.- numérico	11.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad	10.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	12.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Observaciones	13.- alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud Observaciones	14.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	16.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN25: Caso de Prueba adicionar nuevo producto

Entrada de datos:

MODIFICAR PRODUCTO

Producto : galleta

Unidad : cajas

Cantidad : 100

Observaciones : galletas de soya

Aceptar Cancelar

Figura CN26: Caso de Prueba modificar producto

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo Cantidad	1.-numérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	4.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Observaciones	5.- alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Observaciones	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN26: Caso de Prueba modificar producto

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVA MATERIA PRIMA

Materia Prima :	sales ▼
Unidad :	paquetes ▼
Cantidad :	50
Observaciones :	sin tostar

Figura CN27: Caso de Prueba adicionar nueva materia prima

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo materia prima	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud materia prima	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Unidad	5.- alfanumérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud Unidad	6.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	8.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo Cantidad	9.- numérico	11.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad	10.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	12.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Observaciones	13.- alfabeto	15.- cualquier otra cosa
Longitud Observaciones	14.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	16.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN27: Caso de Prueba adicionar nueva materia prima

Entrada de datos:

REGISTRAR MATERIA PRIMA

Materia prima :	sesamo
Unidad :	paquetes
Cantidad :	50
Costo Total :	0
Observaciones :	tostado

Figura CN28: Caso de Prueba registrar materia prima

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo Observaciones	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud Observaciones	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	4.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN28: Caso de Prueba registrar materia prima

Entrada de datos:

MODIFICAR PRODUCTO

Producto :	leche
Unidad :	paquetes
Cantidad :	50
Observaciones :	Leche de soya

Figura CN29: Caso de Prueba modificar producto

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo Cantidad	1.- numérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	4.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Observaciones	5.- alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud Observaciones	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN29: Caso de Prueba modificar producto

Entrada de datos:

REGISTRAR PRODUCTO

Producto :	chupete
Unidad :	paquetes
Cantidad :	10
Costo Total :	100
Observaciones :	chupete sin azucar

Figura CN30: Caso de Prueba registrar producto

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo Observaciones	1.- alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud Observaciones	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	4.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN30: Caso de Prueba registrar producto

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO COSTO

Cantidad Minima :

Cantidad Maxima :

Precio Unitario :

Figura CN31: Caso de Prueba adicionar nuevo costo

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo Cantidad mínima	1.-numérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad mínima	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	4.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Cantidad máxima	5.-numérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad máxima	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	8.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Precio unitario	9.-numérico	11.- cualquier otra cosa
Longitud Precio unitario	10.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	12.- $1000 < \text{valor} < 1$

Tabla CN31: Caso de Prueba adicionar nuevo costo

Entrada de datos:

MODIFICAR COSTO

Cantidad Minima :	1
Cantidad Maxima :	25
Precio Unitario :	1

Figura CN32: Caso de Prueba modificar costo

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo Cantidad mínima	1.-numérico	3.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad mínima	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	4.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Cantidad máxima	5.-numérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud Cantidad máxima	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	8.- $1000 < \text{valor} < 1$
Tipo Precio unitario	9.-numérico	11.- cualquier otra cosa
Longitud Precio unitario	10.- $1 \leq \text{valor} \leq 1000$	12.- $1000 < \text{valor} < 1$

Tabla CN32: Caso de Prueba modificar costo

Entrada de datos:

MODIFICAR CABEZERAS

Id. Cabezeras :	8
Nombre :	Clientes internacionales
Descripción :	clientes fuera del pais

Figura CN33: Caso de Prueba modificar cabezeras

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo nombre	1.-alfabeto	3.- cualquier otra cosa
Longitud nombre	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	4.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo descripción	5.-alfabeto	7.- cualquier otra cosa
Longitud descripción	6.- $1 \leq \text{valor} \leq 50$	8.- $50 < \text{valor} < 1$

Tabla CN33: Caso de Prueba modificar cabezeras

Entrada de datos:

ADICIONAR NUEVO USUARIO

CI :	5213631
Id. Persona :	2233
Nombre Completo:	Roger Rodriguez Vaca
Sexo :	Masculino
Dirección :	Espa?
Telefono :	70225312
Cargo :	Concerge
Rol :	Concerge
Login :	roger
Contraseña :	••
Confirme Contraseña :	••

Figura CN34: Caso de Prueba adicionar nuevo usuario

Condiciones Externas	Clases de Equivalencias válidas	Clases de Equivalencias inválidas
Tipo CI	1.- numérico entero	3.- cualquier otra cosa
Longitud CI	2.- $1 \leq \text{valor} \leq 7$	4.- $7 < \text{valor} < 1$
Tipo id persona	5.- numérico	7.- cualquier otra cosa
Longitud id persona	6.- $4 \leq \text{valor} \leq 5$	8.- $5 < \text{valor} < 4$
Tipo nombre completo	9.- Alfabeto	11.- cualquier otra cosa
Longitud nombre completo	10.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	12.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo sexo	13.- Alfanumérico	15.- cualquier otra cosa
Longitud sexo	14.- $1 \leq \text{valor} \leq 1$	16.- $1 < \text{valor} < 1$
Tipo dirección	17.- Alfanumérico	19.- cualquier otra cosa
Longitud dirección	18.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	20.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo teléfono	21.- Numérico	23.- cualquier otra cosa
Longitud teléfono	22.- $3 \leq \text{valor} \leq 30$	24.- $30 < \text{valor} < 3$
Tipo cargo	25.- Alfanumérico	27.- cualquier otra cosa
Longitud cargo	26.- $1 \leq \text{valor} \leq 30$	28.- $30 < \text{valor} < 1$
Tipo Rol	29.- Numérico	31.- cualquier otra cosa
Longitud Rol	30.- $1 \leq \text{valor} \leq 5$	32.- $5 < \text{valor} < 1$
Tipo Login	33.- Alfanumérico	35.- cualquier otra cosa
Longitud Login	34.- $3 \leq \text{valor} \leq 10$	36.- $10 < \text{valor} < 3$
Tipo contraseña	37.- Alfanumérico	39.- cualquier otra cosa
Longitud contraseña	38.- $3 \leq \text{valor} \leq 10$	40.- $10 < \text{valor} < 3$
Tipo confirme contraseña	41.- Alfanumérico	43.- cualquier otra cosa

Longitud confirme contraseña	42.- $3 \leq \text{valor} \leq 10$	44.- $10 < \text{valor} < 3$
------------------------------	------------------------------------	------------------------------

Tabla CN34: Caso de Prueba adicionar nuevo usuario

Capacitación del Sistema COPROMO (Componente II)

II.2 Introducción

De acuerdo a la vida actual del mundo empresarial el término Capacitación y Sistemas de Información están cambiando la forma de trabajo de las empresas, Los Sistemas de Información ayudan a acelerar los procesos por tanto, las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas al adoptarlos en sus funciones. Pero si el personal no está debidamente capacitado la producción de la empresa será deficiente y en muchos casos incompleto.

La capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades necesarias que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento básico del sistema nuevo hasta, capacitaciones más profundas y avanzadas a base de prácticas y material didáctico como libros, exámenes, etc.

La capacitación es un proceso que lleva a la mejora continua de la producción y con esto implantar nuevas formas de trabajo, como en este caso el Sistema Informático COPROMO que ayuda a agilizar los procesos que realiza la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.; aunque la capacitación favorece a los miembros de la organización solamente a desempeñarse mejor en el uso del Sistema COPROMO, los beneficios pueden prolongarse a toda su vida laboral pueden ayudar de gran manera en el desarrollo de esa persona en el cumplimiento de futuras responsabilidades.

II.3 Propósito.

La capacitación que se realizó en instalaciones de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L. se hizo con el objetivo de proporcionar a los usuarios (personal de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.), los conocimientos y habilidades necesarias para el manejo del Paquete Informático *Control de Producción de la Empresa Montecristo Bolivia S.R.L.*

Al finalizar la capacitación el participante según el rol que éste posee será capaz de:

- Instalar el Sistema.
- Ingresar al Sistema usando su Usuario y Clave.
- Administrar los datos del personal.
- Administrar los datos de los Proveedores.
- Administrar los datos de horarios.

- Administrar los datos de Clientes.
- Administrar los datos de Usuarios.
- Administrar los datos de materia prima, productos, enlaces, cargos.
- Generar reportes
- Salir correctamente del Sistema.

II.4 Metodología

Para realizar la capacitación acerca del uso del Sistema Informático COPROMO, se hizo uso de técnicas de capacitación aplicadas en el sitio de trabajo, más propiamente la técnica conocida como *capacitación en el puesto*. Esta técnica contempla que una persona aprenda una responsabilidad mediante su desempeño real, aplicando esta metodología la capacitación se realizó en las instalaciones de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L. con la participación del 60% del personal que utilizará el Sistema Informático COPROMO.

La capacitación en el puesto tiene varias ventajas, entre las cuales podemos hacer mención de que es relativamente económica, no hay necesidad de instalaciones costosas fuera del trabajo como salones o dispositivos de aprendizaje programados; el método también facilita el aprendizaje de una manera ágil, ya que los empleados aprenden haciendo realmente su trabajo y obtienen una retroalimentación sobre su correcto desempeño.

Los pasos que se contemplaron para realizar una capacitación en el puesto en las instalaciones de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L. son:

- 1 Preparación del aprendiz
- 2 Presentación de la operación
- 3 Prueba de desempeño.
- 4 Seguimiento

II.5 Contenido.

El contenido de la capacitación se subdivide en 4 lecciones la cuales se detallan a continuación:

- **Lección 1: El Sistema Operativo Windows XP.**

En esta unidad de aprendizaje se realiza una exposición, en donde el capacitador explica sobre el ingreso a la plataforma Windows XP, destaca las características más importantes y ventajas sobre otros Sistemas Operativos, seguidamente se realiza un taller en la

cual los participantes son invitados a aportar sus ideas y conclusiones respecto a sus experiencias, y practican el contenido de esta lección:

- Conexión de dispositivos y encendido de equipos.
- Uso de la barra de Tareas.
- Uso del explorador de Windows.
- Ingreso y Salida de Un programa.
- Acceso a la información de disquetes, CD-ROM, y Memorias USB, etc.
- Búsqueda de archivos y carpetas.
- Uso de la ayuda de Windows

- **Lección 2: El paquete de Ofimática Microsoft Office.**

En esta lección el formador realizará una introducción y explicará sobre las características de todas las soluciones de ofimática que ofrece Microsoft Office. Se pide a los participantes, mediante dinámica grupal, que aporten ideas sobre los usos de Ms. Word, Ms. Excel, Power Point, y otros; Además se explicará de los diferentes formatos de archivos de ofimática que existen, explicando la diferencia de cada uno de ellos incluyendo formatos ODF, PDF, HTML, etc.

- **Lección 3: El Sistema Informático COPROMO.**

Finalmente en esta unidad de aprendizaje se hace una presentación del Sistema Informático de Control de Producción de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L. COPROMO.

- **Lección 4: Capacitación según roles.**

En esta actividad se realiza un taller y con la ayuda del manual siguen la secuencia para generar reportes, Usuarios, cargos, horarios, clientes, proveedores, producto, materia prima, etc. con cada uno de los participantes, según el rol que el participante tenga se va explicando y practicando paso a paso a las opciones que le permite acceder su rol.

El contenido de la capacitación se realizará de acuerdo al siguiente cronograma:

Fecha	Hora	Actividad
25 de noviembre 2010	10:30 – 11:00	Presentación de los participantes y Objetivos de la Capacitación

	11:00– 12:00	Lección 1: El Sistema Operativo Windows XP
25 de noviembre 2010	17:00 – 18:00	Lección 2: El paquete de Ofimática Microsoft Office.
26 de noviembre 2010	10:00 – 12:00	Lección 3: El Sistema Informático COPROMO.
26 de noviembre 2010	16:30 – 18:00	Lección 4: Capacitación según roles.

Tabla N° 19: Cronograma

II.5.1 Listado de personas Capacitadas en el Sistema COPROMO.

1. Msc. Lic. Cesar Milciades Peñaloza Antuña
2. Ing. Brenda Villarroel de Vacaflor
3. Msc. Lic. Lorena Peñaloza Antuña
4. Lic. Elizabeth Peñaloza Antuña.
5. Ing. Jimara Vanessa López Chávez.
6. Ing. Estela Estrada.

II.6 Conclusiones.

Una vez realizado la capacitación y según la ejecución del contenido de la capacitación, se pudo influenciar diferentes tipos de cambio en el personal, como por ejemplo el desarrollo de destrezas y conocimientos de manera directa con las tareas que realiza el personal en el cargo actual.

Propuesta para el diseño de una red (Componente III)

III.1 Introducción

De acuerdo a la vida actual del mundo empresarial las redes y Sistemas de Información están cambiando la forma de trabajo de las empresas, Los Sistemas de Información y la redes ayudan a acelerar los procesos por tanto, las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas al adoptarlos en sus funciones.

Las redes de computación se refieren a las interconexiones que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las facilidades de contar con la información necesaria que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente.

La red es un proceso que lleva a la mejora continua de la producción y con esto implantar nuevas formas de trabajo, como en este caso el propuesta del diseño de una red que ayuda a agilizar los procesos de intercomunicación de la información confiable y oportuna que realiza la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.; aunque la red favorece a los miembros de la organización solamente a desempeñarse mejor en contar con una información rápida, confiable y oportuna para la toma de decisión, los beneficios pueden prolongarse a toda su vida laboral pueden ayudar de gran manera en el desarrollo de esa persona en el cumplimiento de futuras responsabilidades.

III.2 Propósito.

La propuesta del diseño de una red que se realizó para las instalaciones de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L. se hizo con el objetivo de proporcionar a los usuarios (personal de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.), los conocimientos y habilidades necesarias para la interconexión de equipos para contar con la información de forma oportuna y confiable para la toma de decisiones.

III.3 Marco Teórico

SISTEMAS DE CABLEADO ESTRUCTURADO - Introducción

Cuando a los edificios se les dota de un sistema de gestión centralizado, con posibilidad de interconexión entre ellos, y se le dota de una infraestructura de comunicaciones (voz, datos, textos, imágenes), empezamos a hablar de edificios inteligentes o racionalizados.

El desarrollo actual de las comunicaciones, vídeo conferencia, telefax, servicios multimedia, redes de ordenadores, hace necesario el empleo de un sistema de cableado estructurado avanzado capaz de soportar todas las necesidades de comunicación como es el P.D.S. (Premises Distribution System).

Estas tecnologías se están utilizando en: Hospitales, Hoteles, Recintos feriales y de exposiciones, áreas comerciales, edificios industriales, viviendas, etc.

Ventajas

En la actualidad, numerosas empresas poseen una infraestructura de voz y datos principalmente, disgregada, según las diferentes aplicaciones y entornos y dependiendo de las modificaciones y ampliaciones que se ido realizando. Esto pone a los responsables de mantenimiento en serios apuros cada vez que se quiere ampliar las líneas o es necesario su reparación o revisión.

Todo ello se puede resumir en los siguientes puntos:

- Convivencia de cable de varios tipos diferentes, telefónico, coaxial, pares apantallados, pares si apantallar con diferente número de conductores, etc.
- Imposibilidad de aprovechar el mismo tipo de cable para equipos diferentes.
- Peligro de interferencias, averías y daños personales, al convivir en muchos casos los cables de transmisión con los de suministro eléctrico.
- Coexistencia de diferentes tipos de conectores.
- Trazados diversos de los cables a través del edificio.
- Posibilidad de accidentes. En diversos casos la acumulación de cables en el falso techo ha provocado su derrumbamiento.
- Recableado por cada traslado de un terminal, con el subsiguiente coste de materiales y sobre todo de mano de obra.

- Nuevo recableado al efectuar un cambio de equipo informático o telefónico.
- Saturación de conducciones.
- Dificultades en el mantenimiento en trazados y accesibilidad de los mismos.

Ante esta problemática parece imposible encontrar una solución que satisfaga los requerimientos técnicos de los fabricantes y las necesidades actuales y futuras de los mismos.

Sin embargo entran en juego varios factores que permiten modificar este panorama:

- Tendencia a la estandarización de Interfases por parte de gran número de fabricantes.
- Estándares internacionalmente reconocidos para RDSI (Red Digital de Servicios Integrados).
- Generalización del PC o compatible en el puesto de trabajo como terminal conectado a una red.
- Tecnologías de fabricación de cables de cobre de alta calidad que permite mayores velocidades y distancias.
- Aparición de la fibra óptica y progresivo abaratamiento del coste de la electrónica asociada.
- Además de todo ello algunas compañías han tenido la iniciativa de racionalizar dichos sistemas, así como dar soluciones comunes.

Aplicaciones

Las técnicas de cableado estructurado se aplican en:

- Edificios donde la densidad de puestos informáticos y teléfonos es muy alta: oficinas, centros de enseñanza, tiendas, etc.
- Donde se necesite gran calidad de conexionado así como una rápida y efectiva gestión de la red:

Hospitales, Fábricas automatizadas, Centros Oficiales, edificios alquilados por plantas, aeropuertos, terminales y estaciones de autobuses, etc.

- Donde a las instalaciones se les exija fiabilidad debido a condiciones extremas, que exijan mayor seguridad ante agentes externos.

Topología

Redes convencionales.- Como se observa en la figura en las redes interiores actuales, el diseño de la red se hace al construir el edificio y según hagan falta modificaciones se harán colocando cajas

interiores, según lo crea oportuno el proyectista y sin ninguna estructura definida. Todo ello tiene el inconveniente de que no siempre tenemos una caja cerca y el cableado hasta la caja, cada instalador la hace por donde lo cree más conveniente, teniendo así el edificio infinidad de diferentes trazados para el cableado.

Pero el mayor problema lo encontramos cuando queremos integrar varios sistemas en el mismo edificio. En este caso tendremos además de la red telefónica la red informática así como la de seguridad o de control de servicios técnicos. Todo ello con el gran inconveniente de no poder usar el mismo cable para varios sistemas distintos bien por interferencias entre los mismos o bien por no saber utilizarlo los instaladores. Los cables están por lo general sin identificar y sin etiquetar.

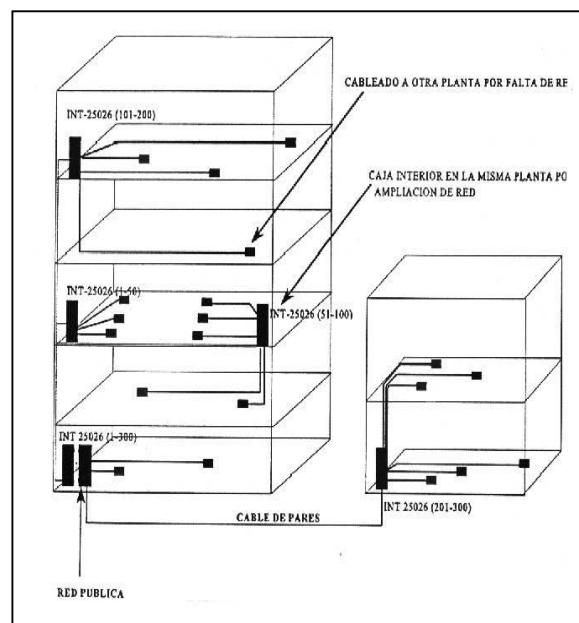


Figura NºR1: Cableado estructurado

Desventajas

- Diferentes trazados de cableado.
- Reinstalación para cada traslado.
- Cable viejo acumulado y no reutilizable.
- Incompatibilidad de sistemas.
- Interferencias por los distintos tipos de cables.
- Mayor dificultad para localización de averías.

Redes estructuradas.- A diferencia de una red convencional, en el cableado estructurado, como su mismo nombre indica, la red se estructura (o divide en tramos), para estudiar cada tramo por separado y dar soluciones a cada tramo independientemente sin que se afecten entre sí.

En el tipo de cableado estructurado se han dado solución a muchos de los problemas citados en el apartado anterior, como por ejemplo el poder reutilizar el cable para distintos sistemas así como poder compartirlo entre si sin interferencias.

También tenemos que al tratarse de un mismo tipo de cable se instala todo por el mismo trazado (dentro de lo posible) no hace falta una nueva instalación para efectuar un traslado de equipo, siempre que se haya sobredimensionado bien la red, lo cual trae como consecuencia que no existan cables viejos inutilizables.

Ventajas

- Trazados homogéneos.
- Fácil traslados de equipos.
- Transmisión a altas velocidades para redes.
- Mantenimiento mucho más rápido y sencillo.

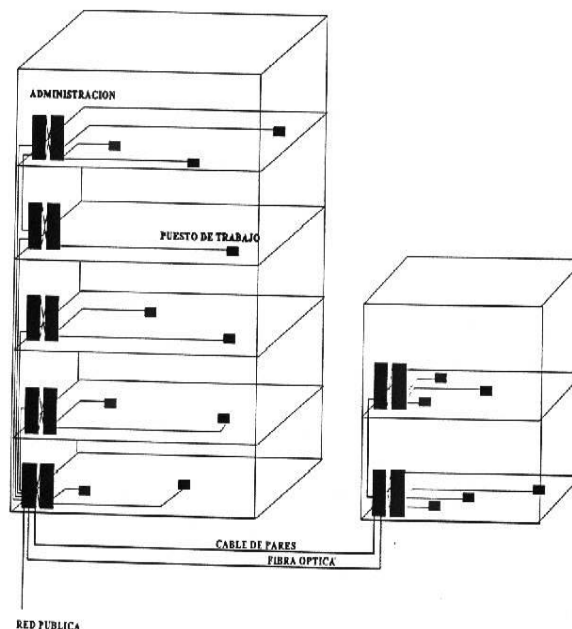


Figura N°R2: Cableado estructurado

Conceptos básicos sobre categorías

En los sistemas de cableado estructurado, entran en juego nuevos conceptos que antes no se daban. Para entenderlo, pondremos un ejemplo.

No podremos reutilizar la línea existente entre dos teléfonos para una conexión punto a punto entre dos ordenadores, debido a que no sabemos las características de los cables montados y además, si quisiéramos medirlas, nos saldría más caro (en tiempo y equipo necesario para cada tipo de cable).

Por ello aparece el concepto de **Categoría**. Esto significa predefinir varios anchos de banda, y darle a cada una un nombre.

CATEGORÍA	VELOCIDAD MÁXIMA	DISTANCIA MÁXIMA
3	10Mbps	100 m
4	20 Mbps	100 m
5	100Mbps	100 m

Tabla N°20: Cableado Estructurado-Categoría

Lo que esta tabla quiere decir es que por ejemplo para una categoría 3 la velocidad máxima de transmisión por ella es de 10 Mbps a una distancia de 100 m. Como se puede observar lo que se vende a los clientes es una velocidad máxima de transmisión a una distancia máxima, pero en esto hay que hacer una salvedad, como siempre en una línea si la velocidad de transmisión la bajamos por supuesto la distancia donde llega la señal aumentará.

Las categorías inferiores no se tratan porque son de características de muy baja calidad para el mercado actual por lo que no se venden.

COMPONENTES DE UN SISTEMA

En conjunto, a todo el cableado de un edificio se llama SISTEMA y a cada parte en la que se subdivide se llama SUBSISTEMA. Se llama estructurado porque obedece a esta estructura definida.

Existen varios tipos de cableado estructurados según la aplicación en que se usen, aunque por lo general se les denomina a todas P.D.S. Las variaciones de unas a otras son, el tipo de componentes utilizados según el ambiente donde se usen, como por ejemplo cables y elementos especiales para ambientes ácidos o húmedos.

Los componentes de un sistema son:

- **Puesto de Trabajo.-** Son los elementos que conectan la toma de usuario al terminal telefónico o de datos. Puede ser un simple cable con los conectores adecuados o un adaptador par convertir o amplificar la señal.

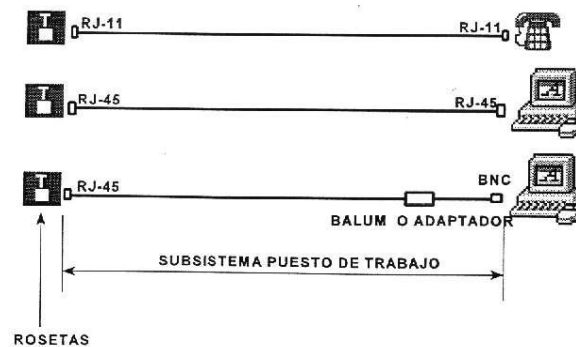


Figura N°R3: Cableado estructurado

- **Horizontal.-** Este subsistema comprende el conjunto de medios de transmisión (cables, fibras, coaxiales, etc) que unen los puntos de distribución de planta con el conector o conectores del puesto de trabajo. Ésta es una de las partes más importantes a la hora del diseño debido a la distribución de los puntos de conexión en la planta, que no se parece a una red convencional.

En una red convencional los puntos de conexión los colocamos donde el cliente nos dice en el momento de la instalación del equipo y cableamos por donde mejor nos conviene. El cableado estructurado no se monta en el momento de la instalación del equipo, sino que se hace un proyecto de ingeniería sobre el edificio y se estudian de antemano donde se pondrán las tomas.

Por ello, la distribución que se aconseja que por metros cuadrados, siendo la densidad aconsejada 2 tomas cada 5 u 6 m².

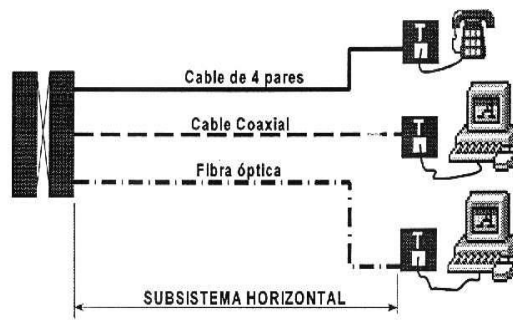


Figura N°R4: Cableado estructurado

- **Vertical.-** Está constituido por el conjunto de cables que interconectan las diferentes plantas y zonas ente los puntos de distribución y administración (llamado también troncal).

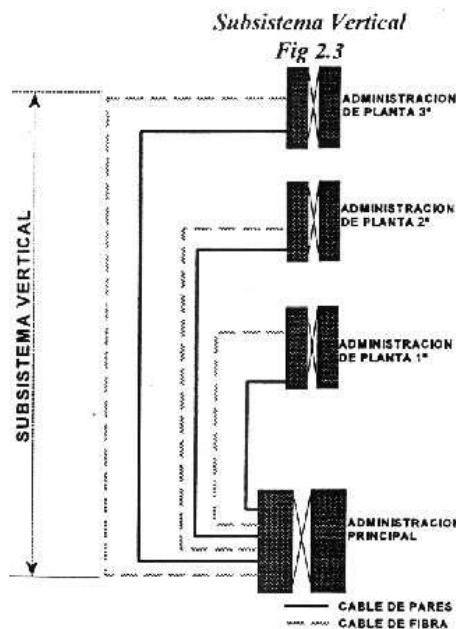


Figura N°R5: Cableado estructurado

- **Administración (Repartidores).-** Son los puntos de distribución o repartidores donde se interconectan los diferentes subsistemas. Mediante la unión con puentes móviles, es posible configurar la conexión entre dos subsistemas, dotando al conjunto de una gran capacidad de asignación y modificación de los conductores. Este subsistema se divide en dos:
 - **Administración principal.-** Éste subsistema sería el repartidor principal del edificio en cuestión, que normalmente está ubicado en el sótano o planta baja y es donde

suele llegar el cable de la red pública y donde se instalan la centralita y todos los equipos servidores.

- **Administración de planta.-** Los componen los pequeños repartidores que se ubican por las distintas plantas del edificio.
- **Campus (entre edificios diferentes).-** Lo forman los elementos de interconexión entre un grupo de edificios que posean una infraestructura común (fibras ópticas, cables de pares, sistemas de radioenlace, etc.
- **Sala de equipos.-** Este subsistema lo constituye el conjunto de conexiones que se realizan entre el o los repartidores principales y el equipamiento común como puede ser la centralita, ordenadores centrales, equipos de seguridad, etc. Ubicados todos en esta sala común.

FÍSICA DEL SISTEMA

Ahora veremos los distintos componentes de cada subsistema.

- **Horizontal:** En la figura podemos observar lo que incluye el subsistema horizontal desde el repartidor de planta hasta la roseta o conector de puesto de trabajo. Esta es una de las partes más importantes. Ya que en el 99% de las instalaciones se montará pares trenzados sin apantallar, y el 1% con cable brindado que bajara la señal de la antena receptora de internet. Tendremos en cuenta que las tendencias del mercado es a las instalaciones de RDSI (ó ADSL) en la actualidad, lo que quiere decir que se tiende al RJ-45 y por lo tanto el tipo de cable usado tiene que ser de 8 hilos (4 pares), pudiéndose alcanzar velocidades de 100 MHz.
- **Cables.-** Para el cableado de los puestos de trabajo se usará cable de 4 pares sin apantallar, preferiblemente el de categoría 5, pues su precio que muy económico nos lo permite. Estos cables constan de unos hilos perfectamente identificables con colores, y bajo ningún concepto se cambiará el orden de cableado de estos hilos.

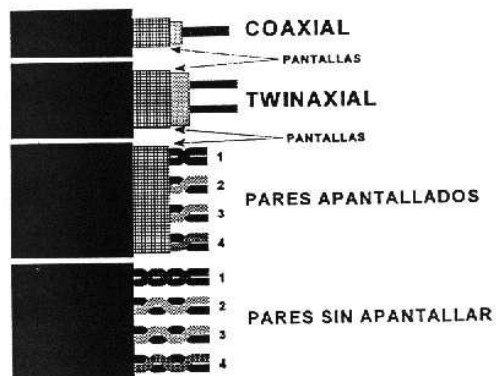


Figura N°R6: Cableado estructurado-Cables

- **Conectores RJ.-** El conector RJ se ha diseñado en varios estándares distintos, cada uno con una nomenclatura. Los más usuales son el RJ-11 y RJ-45.
- **RJ-11.-** Puede albergar como máximo un total de 6 pines, aunque podemos encontrarlo en el mercado con los formatos de 2, 4 ó 6 pines según la aplicación a la cual estén destinados.
- **RJ-45.-** Puede albergar como máximo un total de 8 pines aunque al igual que el anterior lo podemos encontrar en diferentes formatos según nuestras necesidades. El más usual es el de 8 pines, el cual se usa en el estándar RDSI.

Norma de conexión de RJ para P.D.S.-

Para conectar el cable al RJ-45 se hace de la misma manera en todas las instalaciones de P.D.S., ya que esta es una de las normas del cableado estructurado. Como se puede ver hay dos formas de hacerlo, pero se elegirá la forma europea, ya que es el estándar R.D.S.I.

Cada hilo tiene su posición, por lo que las conexiones no se pueden trastocar bajo ningún concepto, ni en caso de avería en el cableado (en tal caso se cambiará la manguera completa, aunque solo tenga mal un par).

En el otro extremo se conectará un repartidor (panel de parcheado) y desde éste se gestionará toda la red de puestos de trabajo.

CONEXIÓN CONECTORES RJ45

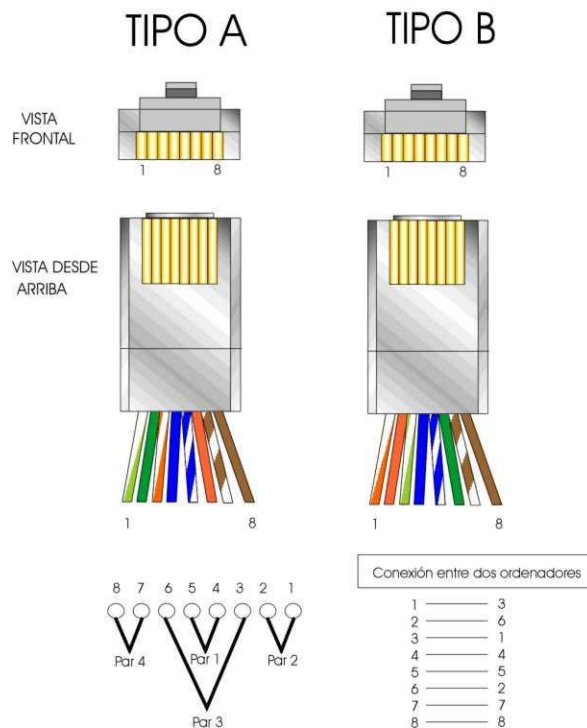


Figura N°R7: Cableado estructurado-Conectores

Impedancia característica.- Es una de las características más importantes de un cable así como para todos los elementos de la red, que indica la resistencia a la corriente alterna entre hilos que ofrece el cable a las distintas frecuencias. En este caso es de 100Ω a 1-16 MHz, variando con la frecuencia.

Atenuación.- Esta característica nos indica la pérdida en dB/m que tiene el cable que puede estar en 7dB/305 m a una frecuencia de 1MHz y 35 dB/305 m a 16 MHz.

Resistencia a la corriente continua.- Esto como su nombre indica nos da la resistencia por metros a la c.c. que suele estar alrededor de los $10 \Omega / 100 \text{ m}$.

Calculo de una red.- Para calcular la distancia máxima que podremos dar a una tirada de cable para el horizontal se calculará de la siguiente manera.

Supongamos que queremos montar una red local de las características siguientes:

- Frecuencia de transmisión por la red 100 MHz.

- Nivel de salida de la tarjeta 10 dB.
- Nivel mínimo de entrada –10 dB.

Si usamos un cable que tiene una atenuación de 47,5 dB /305 m entonces aplicando una regla de tres: de 10 dB a –10 dB hay una caída de 20 dB que es lo máximo permitido.

$$\begin{array}{ccc} 47,5 & & 305 \\ 20 & & x \end{array}$$

$x = 128,4$ m es la distancia máx. que permite una tirada.

Administración (Repartidores o paneles de parcheado).- Para el subsistema de administración se usarán paneles de parcheado para cables de par trenzado sin apantallar o fibra óptica.

Estos armarios permiten albergar distintos dispositivos, y los hay de diferentes unidades de altura.

Para realizar las conexiones en los paneles de parcheado se necesita una herramienta de inserción o llave de impacto, que permite introducir el hilo en su alojamiento y seguidamente lo corta.

Se deberán identificar correctamente todos los cables con etiquetadoras especiales.

Vertical.- Para este subsistema se emplearán los medios que se han visto para los anteriores, salvo pequeñas modificaciones:

- Para circuitos de ancho de banda vocal usaremos hilos de pares de teléfono.
- Para uniones de datos entre plantas cercanas sin mucha demanda, cable de categoría.
- Cable de fibra óptica para la comunicación de datos entre plantas lejanas o con mucha densidad.

El tipo de **fibra óptica** que se suele utilizar en redes interiores es fibra multimodo que es más barata y las pérdidas no son muy grandes a ser recorridos cortos.

En los extremos de la fibra se colocarán conectores ST adecuados, y éstos irán a un equipo de comunicaciones, que adaptan la señal eléctrica/óptica. Para enviar varias señales por la fibra óptica se recurrirá a un concentrador.

En definitiva, entre administradores de distintas plantas montaremos dos sistemas paralelos uno de pares y otro de fibra, así como enlaces con cable o mangueras de categoría 3 ó 5 según nuestras necesidades.

Los cables de fibra óptica terminarán en un repartidor con conectores ST.

Campus (entre edificios diferentes).- Para este subsistema se utilizarán los mismos medios que en el anterior ya que no habrá grandes distancias entre los distintos edificios, terminando cada fibra y en un repartidor principal así como los pares de cobre para telefonía.

Para este tipo de instalaciones no conviene utilizar ningún tipo de cable apantallado pues las corrientes que se pueden crear entre las tierras de distintos edificios pueden ser bastante fuertes, pudiendo producir más problemas que beneficios.

Puesto de trabajo.- En este subsistema tendremos que prestar especial atención ya que tendremos que interconectar dos o más sistemas. Así podemos encontrarnos con diferentes sistemas que tengan que convivir con el mismo cable.

Para ello existen soluciones en el mercado, cables RJ45-RJ45, RJ45-BNC, RJ45-RS232, etc.

Los adaptadores pueden ser de dos tipos:

- **Adaptadores** que conectan dos medios balanceados. o RJ45 a RJ45, o RJ45 a RS232
- **Balunes (balun)** que adaptan un medio balanceado a otro no balanceado. O RJ45 a BNC, o RJ45 a TNC, o RJ45 a Twinaxial.

Los conductores balanceados tiene ambos la mismas características eléctricas (pares trenzados) y los no balanceados son diferentes, haciendo normalmente de pantalla eléctrica o masa alguno de los conductores (coaxial).

Cuando queremos conectar además de un ordenador un teléfono a la misma toma, existen adaptadores especiales para ello. Tendremos en cuenta que el teléfono viene cableado en los pines 3 y 4 del RJ11 o lo que es lo mismo, en los pines centrales o también en el par 1 del RJ 45. De hecho se puede conectar un macho RJ11 en una base RJ45, y tendremos señal en el teléfono.

CONEXIÓN DE SISTEMAS

Sistema de telefonía.- Para esto únicamente tendremos en cuenta que el teléfono utiliza dos hilos de línea coincidentes con el par 1 de P.D.S., y prácticamente puede convivir con casi cualquier tipo de redes.

Redes locales.- Tenemos básicamente tres tipos de topología de red, que son: en estrella, en BUS, en Anillo, o bien alguna combinación de alguna de ellas.

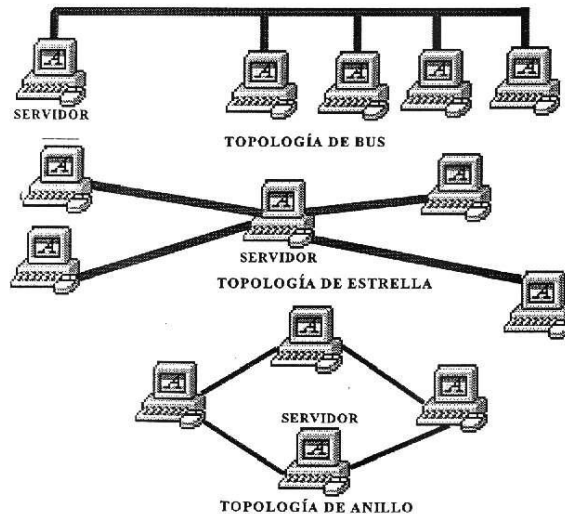


Figura N°R8: Cableado estructurado-Redes locales

INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LA INSTALACIÓN

CANALIZACIONES DE EDIFICIOS.- Para La instalación de un sistema de cableado estructurado se puede usar toda la canalización de comunicaciones del edificio, siempre que permita su instalación el diámetro de los conductores.

Las canalizaciones pueden ser del tipo ackermann (bandeja metálica y registros incrustados bajo el cemento del suelo, tubo corrugado, tubo de PVC, falso techo, falso suelo, etc.

Falso suelo.- La instalación en este medio es una de las más fáciles ya que sólo tendremos que levantar las baldosas para realizar el tendido del cable y para sacarlo a la superficie, será suficiente con un taladro y si el mecanismo va empotrado hay que mecanizar la baldosa. La ventaja es que no tenemos que usar canalizaciones ni escaleras.

Canalizaciones.- También se puede usar la canalización existente en el edificio para lo cual tiene que tener suficiente sección para albergar las mangueras y repartidores de planta. Esas podrán ir a la altura del suelo, por el rodapié, o por las paredes.

Falso techo.- Para instalaciones de este tipo no es necesario instalar prácticamente ningún elemento adicional, salvo en algunos casos que no tengamos las suficientes verticales dentro de la sala para acceder a algunos lugares, pudiéndose instalar columnas metálicas para descender hasta el puesto de trabajo.

Sala de equipos.- En la sala de equipos, donde se encuentra las centrales de abonados así como servidores, se ubicarán todos los elementos necesarios distribuidos sobre una pared, o preferiblemente en un armario o armarios de 19". Se podrán añadir elementos que mejoren el servicio como SAI's, etc.

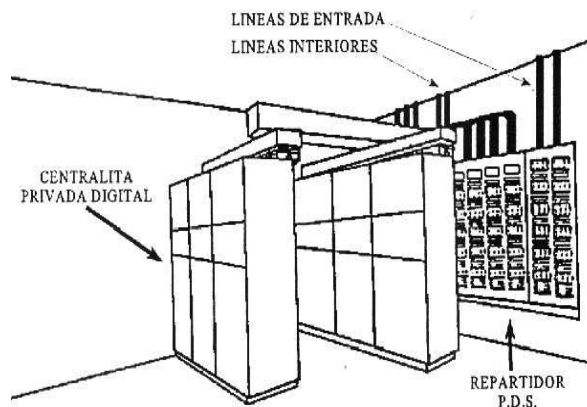


Figura N°R9: Cableado estructurado

Repartidores de planta.- Para ubicar en las distintas planta las regletas de parcheado, se pueden usar cajas metálicas de 19" de superficie o empotradas en la pared. Si la planta es demasiado grande, se pueden colocar concentradores.

III.4 Glosario

Atenuación: En telecomunicación, se denomina **atenuación de una señal**, sea esta acústica, eléctrica u óptica, a la pérdida de potencia sufrida por la misma al transitar por cualquier medio de transmisión.

Conector: un conector es un componente de software diseñado para permitir las conexiones entre el software. Conjunto de pines o agujeros para conectar dispositivos entre ellos.

Red de computadores: Llamadas también Red de ordenadores o red informática conjunto de equipos conectados por medio de cables, señales ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD, impresoras) y servicios (acceso a internet).

RJ-1: Es un conector usado mayoritariamente para enlazar redes de telefonía. Es de medidas reducidas y tiene cuatro contactos como para soportar cables de hasta esa cantidad de hilos. Es el conector más difundido globalmente para la conexión de aparatos telefónicos convencionales, donde se suelen utilizar generalmente sólo los dos pin es centrales para una línea simple o par telefónico. Una vez crimpado al cable, resulta casi imposible desarmar el **RJ-11** sin provocar su inutilización.

Topología: La topología hace referencia a la forma de una red. La topología muestra cómo los diferentes nodos están conectados entre sí, y la forma de cómo se comunican está determinada por la topología de la red. Las topologías pueden ser físicas o lógicas.

III.5 Propuesta

III.5.1 Justificación.

La empresa Montecristo Bolivia S.R.L., manejan grupos de alrededor de 9 trabajadores o mas en el área administrativa, por lo que se recomienda que las dos oficinas esté formada por 5 computadoras la primera oficina (planta baja) Core Dos Duo conectadas en red, de ser posible con un servidor dedicado, con acceso a Internet, con una impresora, la segunda oficina esté formada por 4 computadoras Core Dos Duo conectadas en red, con acceso a Internet, con una impresora, scanner y cámara digital de fotografía estática. Con respecto al software se incluye software de productividad, antivirus y servidor proxy.

III.5.2 Conexión a Internet

Existen varias posibilidades de acceso a Internet, discado, dedicado e inalámbrico. Cada una tiene sus propias características de velocidad y costo. En caso que la empresa Montecristo Bolivia S.R.L., no tenga la posibilidad de costear una conexión dedicada, puede utilizarse el servidor proxy para permitir

a los trabajadores el acceso a páginas web, como medio para darles acceso tanto a la información de esas páginas como a la familiarización en el uso de esa tecnología.

III.5.3 Instalación y soporte

Las máquinas que se adquieran, deberán tener 2 años de garantía como mínimo y soporte en sitio para partes y mano de obra.

III.5.4 Acerca del proveedor de los equipos

Se recomienda la adquisición de tecnología original, de compañías como Dell, IBM o HP, que ofrece descuentos sobre el precio de calle, incluida la garantía de 2 años de partes y mano de obra en sitio.

III.5.5 Modelo de oficina de 9 máquinas sin servidor dedicado

III.5.5.1 Red de grupo de trabajo

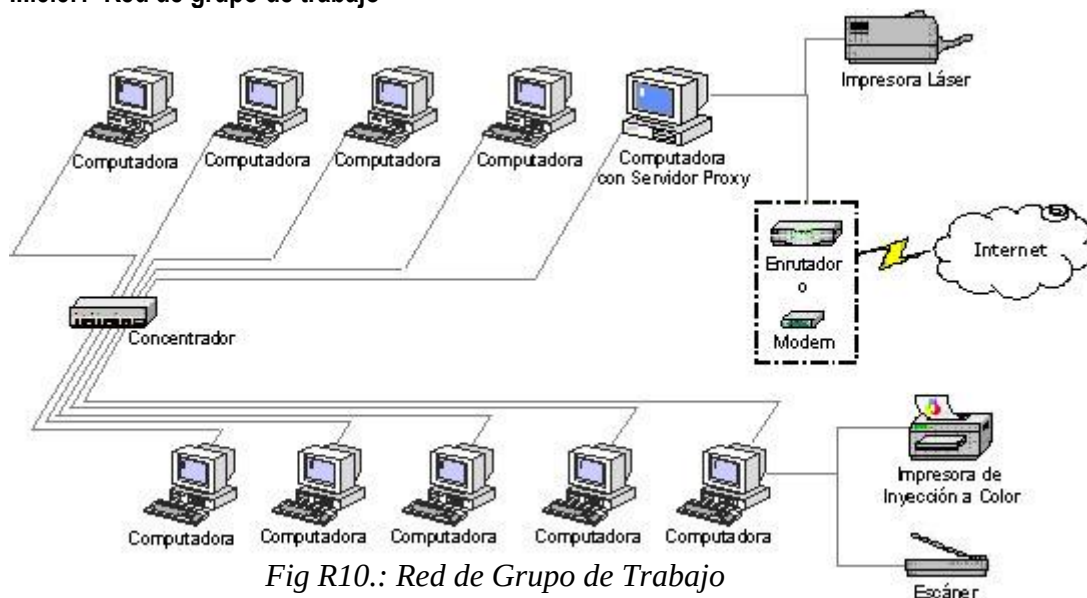


Fig R10.: Red de Grupo de Trabajo

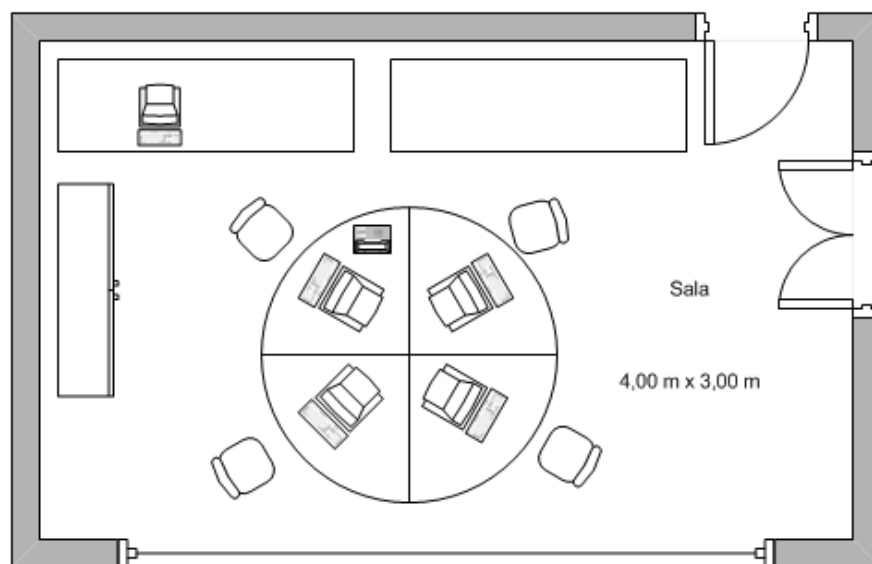
Notas Técnicas:

Para oficinas de 9 máquinas, se recomienda una red configurada como grupo de trabajo, integrada por 9 computadoras Core Duo, corriendo Windows XP. Por el tamaño de la red no se requiere de

servidor dedicado. Recomendamos una red de grupo de trabajo. Este esquema funciona para redes de menos de 20 máquinas y su mantenimiento es mínimo. Las impresoras pueden conectarse en las máquinas o a un servidor de impresión. La computadora que se conecta a Internet tendrá instalado un servidor proxy (software).

La red puede ampliarse luego, añadiendo un servidor dedicado que tenga como sistema operativo Windows 2000 u otro de preferencia del usuario o administrador.

III.5.5.2 Modelo de disposición de las máquinas para la Oficina 1 (planta baja)



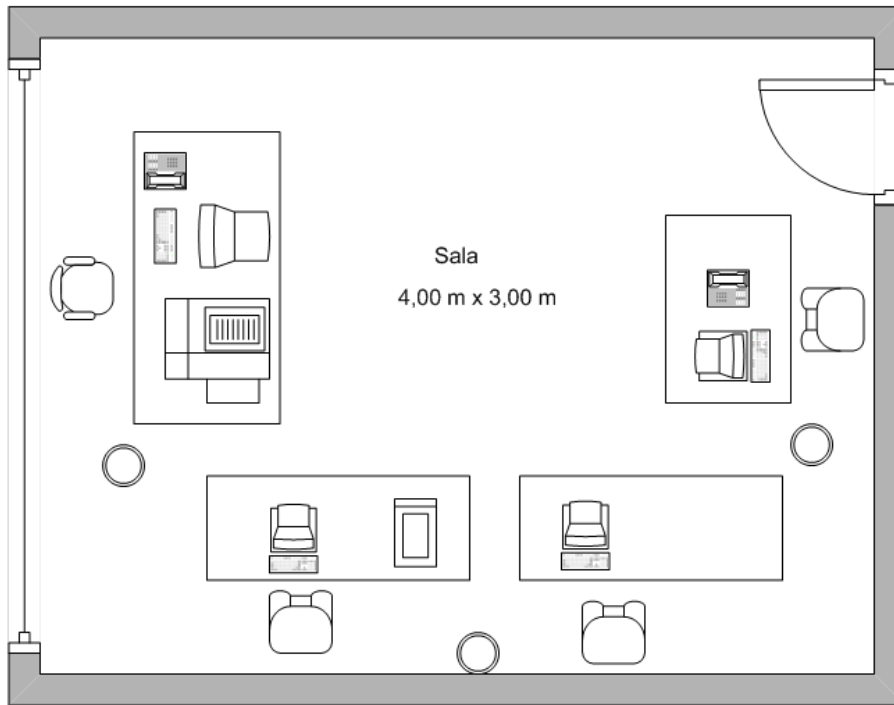
Se sugiere para la oficina 1:

- Temperatura de la sala inferior a 25 °C
- Ventanas enrejadas
- Máquinas dispue

stas en círculo.

- 1 máquina para cada persona (preferencia)
- El cableado de las salas seguirá las especificaciones de la norma de cableado internacional.
- Se recomienda consultar precios de seguros patrimoniales contra robo, desastres naturales, etc.

Modelo de disposición de las máquinas para la Oficina 2 (planta alta)



Se sugiere para la oficina 2:

- Temperatura de la sala inferior a 25 °C
 - Ventanas enrejadas
 - Máquinas dispuestas en U.
- 1 máquina para cada persona
 - El cableado de las salas seguirá las especificaciones de la norma de cableado internacional.
 - Se recomienda consultar precios de seguros patrimoniales contra robo, desastres naturales, etc.

III.5.5.3 Especificaciones Técnicas de los equipos de computación (requerimientos mínimos)

Computadora	Recomendación
CPU	▪ Marca del procesador: Intel ▪ Velocidad del procesador: 2.8 GHz o superior ▪ Recomendando dar preferencia a Core Dos Duo.
Disco Duro (Hard drive)	▪ Cualquier marca de disco duro ▪ Tasa de transferencia de datos: ATA 66, ATA100 UltraDMA ▪ Tiempo promedio de búsqueda: 10 ms o menos ▪ Velocidad de rotación: 5400-7200 rpm ▪ Buffer Cache: 512-2000 KB ▪ Capacidad: 500GB
Memoria (RAM)	▪ 2 GB de RAM ▪ Expandible a 4 GB o más
Video Card	▪ PCI ▪ Recomendando tarjetas integradas. Para el caso en que se quiera utilizar como salida una TV la tarjeta de video debe tener salida de s-video y se ha de contra con un cable convertidor de s-video a RCA. ▪ 512 MB de memoria o Superior.
Unidad Floppy	▪ Unidad de disquete estándar 3.5", 1.44 MB
Mouse	▪ Conector USB
Teclado	▪ Conector USB
Puertos de entrada/salida I/O	▪ 2 Puertos USB ▪ 1 Puerto Serial ▪ 1 Puerto Paralelo
CD-ROM	▪ Velocidad de 56 x
Mouse Pad	▪ Se recomienda el uso de mouse pad
Tarjeta de sonido	▪ PCI ▪ 32-bit a 64-bit ▪ Recomendando tarjeta integrada
Parlantes (Cornetas)	▪ Se recomienda un solo par de cornetas por salón ▪ Audífonos blandos para todas las computadoras
Tarjeta de red	▪ Conector RJ-45 ▪ 10/100Base-TX ▪ 10/100 Mbps ▪ PCI ▪ Cada computadora debe tener tarjeta de red, para poder conectarse a la red ▪ Recomendando tarjeta integrada ▪ Si la tarjeta de red debe ser comprada aparte, recomendando las siguientes marcas: HP, Intel, D-Lin.
Sistema de Operación	▪ Microsoft Windows Vista en español /Seven ▪ De preferencia que esté preinstalado en cada computadora ▪ Ver la sección de software para más detalles.

III.5.5.4 Periféricos

	Recomendación
Impresora 1 (Inyección de tinta)	▪ Impresora multifunción MX-300 ▪ 800x1800 dpi (Blanco y negro) ▪ 800x1800 dpi (Color) ▪ 12 PPM (páginas por minuto) ▪ Conector USB o Paralelo ▪ Recomiendo las siguientes marcas: HP, Canon.
Impresora (Laser)	▪ Impresora Láser ▪ 2000 dpi (Blanco y negro) ▪ 15 PPM (páginas por minuto) ▪ Conector USB o Paralelo ▪ 512 MB de memoria ▪ Se puede conectar a una de las computadoras o directamente a la red a través de un servidor de impresión (ver especificaciones abajo) ▪ Sugiero HP, Epson Laser ▪ No recomiendo el uso de equipos multifuncionales
Cable de impresora	Si es paralelo ▪ Cable DB-25 macho a Centronics-36 macho ▪ 2 metros de longitud Si es USB ▪ 2 metros de longitud
Servidor de impresión	▪ 2 puertos bidireccionales de 25 pines o USB. ▪ 10/100 Mbps ▪ Que soporte TCP/IP y Windows ▪ Dirección IP, máscara de red y dirección de router definibles por el usuario ▪ Instalación y actualización vía software ▪ Recomiendo las siguientes marcas: Intel InBusiness, D-Link
Tarjeta de Red (para mayor detalle ver norma de cableado)	▪ Tarjeta de red Pc 533/667 expandible a 2048 Mb, Ethernet con puerto RJ-45 ▪ De 12 o 16 puertos (depende del fabricante) ▪ 10/100 Base-T ▪ Recomiendo HP, D-Link, 10/100 Base-T
Cable de red (ver norma de cableado)	▪ Cables de red CAT 6, 4 pares ▪ Longitud máxima 80 mts. ▪ 10 piezas de cable (1 por computadora, pues no deben empatarse)
Herramientas	Cada oficina debe contar con el siguiente grupo de herramientas: ▪ Kit de limpieza de unidades de CD y disquete ▪ Destornillador de estrías o estrella y destornillador de pala ▪ Una brocha pequeña, para retirar polvo
Scanner	▪ Scanner plano ▪ Resolución 6000x12000 dpi ▪ Color de 64-bit ▪ Recomiendo scanner USB ▪ Recomiendo los siguientes: HP ScanJet, Epson Perfection, Canon CanoScan,
Protector de voltaje	▪ Cada computadora debe tener un protector de voltaje. ▪ Protectores de 4 o 6 tomas ▪ Entre 500 y 1000 Vatios ▪ UPS para cada computador. ▪ Tanto las computadoras como el monitor, cornetas, scanner e impresora deben conectarse al protector.
Monitor	▪ 17", puntos ▪ Recomiendo: LG, Samsung.

	Recomendación
UPS	▪ Se sugiere el uso de UPS para los servidores. ▪ De al menos 3 horas. ▪ Recomendando las marcas: APC, TrippLite y.

II.3.3.5.5 Conexión a Internet

(Se describen varias para elegir la que aplique)

	Recomendación
Swich	▪ 1 swich externo ▪ Serial o USB ▪ Basado en los protocolos KFlex, X2 or V.90 dependiendo del estándar de comunicación del país ▪ El swich se instala en el servidor o en la máquina que haga las veces de servidor (donde esté instalado el servidor proxy) ▪ Recomendando las marcas: Encore o D-Link
Inalámbrico	▪ El precio y la disponibilidad de este tipo de conexión varían de un proveedor a otro. ▪ Compare con otros servicios.

III.5.5.6 Software

	Recomendación
Sistema Operativo de las computadoras de escritorio	- Se recomienda Windows Vista en español /Seven para las computadoras de escritorio. - Es posible obtener actualizaciones del sistema operativo en la siguiente dirección: http://windowsvista.microsoft.com - El precio más bajo se consigue cuando viene preinstalado al comprar las máquinas.
Sistema Operativo para Servidores	- Se recomienda Windows Vista en español /Seven para los servidores - También se recomienda Linux, si se cuenta con personal técnico familiarizado.
Navegador de Internet	- Se recomienda Mozilla Firefox o Microsoft Internet Explorer versión 9.1 o superior con los siguientes funcionalidades: Media Player, Macromedia Shockwave, Macromedia Flash, NetMeeting. - Microsoft Internet Explorer security updates and file patches - También se recomienda la version Full de Netscape Communicator, que incluye Real Audio y Composer. - Las actualizaciones de Internet Explorer se consiguen en la siguiente dirección: http://windowsupdate.microsoft.com
Software de productividad	La suite Office incluye: procesador de palabras (Word), hoja de cálculo (Excel), software de presentaciones (Power Point).
Software de autoría para web e imágenes	- Netscape Composer es una aplicación que viene incluida en el Netscape Communicator cuando se instalan todas las opciones - Tanto MS Office como SUN StarOffice vienen con editores de HTML que sirven para crear páginas web y para edición de imágenes
Utilitarios gratuitos	- WinZip. - Adobe Acrobat Reader 6 o superior.
Antivirus	- Cada computadora deberá contar con su antivirus - Debe ser actualizado periódicamente. Sugiero una vez a la semana como mínimo. - Recomiendo Karspersky Internet Security 7.0 o superior. Esta es una versión que se instala en redes de computadoras y que permite un control centralizado que incluye notificación de eventos y automatización del proceso de actualización. Su precio es similar al de la versión comercial.
Servidor Proxy	- Recomiendo el Microsoft ISA Server, recuérdese que obtenemos precio especial por convenio con Microsoft. - Este software permite compartir la conexión a internet, así como visualizar páginas web estando fuera de línea. - Por restricciones económicas se recomienda la configuración de un Proxy en un servidor Linux de preferencia Debian Sarge.

	Recomendación
Instalación Inicial de Software	Sistema Operativo: ▪ El proveedor de hardware es responsable por la instalación del sistema operativo (Windows Vista versión en español/seven). ▪ El proveedor de hardware es responsable por la instalación de software localizado, así como los drivers relacionados con el idioma y el país para el teclado y el diccionario de guiones. Se instalarán: Aplicaciones: ▪ MS Office 2007 o SUN StarOffice, Acrobat Reader 7, WinZip 7, Impresoras: ▪ Drivers y software de la impresora. ▪ Se requiere configurar la impresora para ser compartida por la red, en caso que se conecte a una computadora. ▪ En caso que se conecte a un servidor de impresión, se debe configurar el servidor de impresión y las impresoras conectadas a el. Scanner: ▪ Es necesario instalar, driver, software y paquetes de digitalización y tratamiento de imágenes que traiga el scanner. Proxy Server: ▪ Se instala en el servidor sea éste dedicado o no (ISA Server). ▪ Una vez instalado es preciso configurarlo. ▪ Es necesario chequear todos los clientes conectados al servidor proxy, así como habilitar DHCP.

III.6 Recomendaciones con respecto al contrato de Instalación, Garantía y Servicio

III.6.1 Resumen:

- Luego de la instalación, las oficinas deben estar completamente operativa.
- La instalación puede ser realizada por el Responsable del Proyecto u Especialista en Redes.
- En caso que no se tenga personal que se encargue de la instalación y configuración de las máquinas, asegurarse que el servicio que se contrate deje las oficinas operativa y de garantía de 3 meses sobre su trabajo.
- 2 años de garantía en partes y mano de obra en sitio para el hardware.

III.6.2 Ejemplo de Soporte Técnico de hardware

- El responsable de las oficinas detecta un problema.
- Contacta al proveedor de hardware.
- El técnico del proveedor resuelve el problema por reparación o sustitución.
- En un lapso no mayor a 4 días el problema estará resuelto y las máquinas y periféricos estarán operativos nuevamente.

III.7 Presupuesto para la adquisición de Medios Tecnológicos e Implementación de la Red.

III.7.1 Detalle de Equipos de Computación por unidad.

Equipos de Computación		
Equipo	Características	Unidades
Tarjeta Madre	LGA BUS 800/1033/1067 (Core 2 Duo / Core Quad)	1
Monito / TV Digital	LCD Digital de 19" Autovolt 220–110 V con filtro UV	1
Disco Duro	SATA 500 Gb. SATA	1
Memoria RAM	DDR II de 2 Gb. PC-533/667. Expandible a 2048 Mb.	1
Unidad de Lectura	Lector de Memorias	1
Controlador de Video	384 Mb.	1
Controlador de Sonido	32 Bits 3D Surround	1
Controlador de Red	10/100 con conector RJ 45	1
Copiador Multiformato	Lector Cds/Dvds/Copiador Cds/Dvds + Parlantes	1
Estabilizador	1.200 Watts 220 V. – 110V.	1
Impresora	HP-1660 + Cable USB	1
Teclado Multimedia	En español para Windows 2000/SEVEN	1

Equipos de Computación		
Mouse Optico	Mouse PS2 para Windows 2000/XP Net Scroll	1
Case	ATX Swichable 110-220. Case System Air IN/OUT	1
Total		930 \$

III.7.2 Equipo de Video Proyector.

Equipos Video		
Equipo	Caracteristicas	Unidades.
Dato Show	77C. 2200 Lumines Epson	1
Total		900\$

III.7.3 Instalación de Red para la oficina

Instalación de Red		
Material	Unidades	Precio \$us.
Cable UTP categoría 5	100 mtrs.	100.-
Conectores RJ-45	30	25.-
Swich	1	50.-
Armado de Red		150.-
Total		325.-

III.7.4 Presupuesto para la Adquisición de medios tecnológicos e instalación de una oficina.

Propuesta para la Implementación de aula TIC		
Equipo	Unidades	Precio \$us.
PC's	10	8000.-
Dato Show	1	900.-
Instalación de Red	1	325.-
Total		9225.-

III.8 Bibliografía

<http://hermosillovirtual.com/lam/cableado.htm>

<http://www.axioma.co.cr/strucab/scmenu.htm>

http://www.cecsa.net/frame_infocliente.html

<http://www.monografias.com/trabajos5/ponchado/ponchado.shtml#arriba>

<http://www.monografias.com/trabajos7/rela/rela2.shtml>

http://www.sucre.udo.edu.ve/comp_ac/logro2.html

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1 CONCLUSIÓN

Después de un exhaustivo estudio y recopilación de datos comprendí, que si bien existen necesidades, la solución está al alcance mediante el uso de las tecnologías TIC.

Por ello sin más, lo que logro concretar:

Sistema Informático puesto en operación bajo normas de la empresa MonteCristo Bolivia S.R.L.

Mediante este sistema se consigue integrar empresa – usuario (Gerente propietario o Administrador de Sistema, personal de la empresa, cliente), teniendo incalculables beneficios.

La automatización del flujo de trabajo generado por el sistema reduce de manera significativa el tiempo requerido en la elaboración de informes y administración de ventas (producto), personal, clientes, proveedores, administración de compras (materia prima), ayudando al control del proceso productivo de la empresa Montecristo Bolivia S.R.L.

Para la programación de este sistema se utilizo el lenguaje de programación Java.

Capacitación

Gracias a la adquisición de estos conocimientos los trabajadores son idóneos para navegar el sistema y además podrán desarrollar cualquier trabajo que requiera el uso de algún paquete de Ofimática Microsoft Office. Dándose mas enfasis en el conocimiento del sistema ya que ellos tienen conocimiento de ofimática Microsoft Office, Windows.

3.2 RECOMENDACIONES

1.- Implementación del sistema informático COPROMO desde hace seis meses, y dicho sistema sea sujeto a mantenimiento periódicamente, como también de los equipos de computación relacionada.

2.- Aprovechar mejor los recursos tecnológicos, que están a disposición de la empresa MonteCristo Bolivia S.R.L. y a la concientización a la constante actualización y capacitación del plantel administrativo, operativo y técnico de la empresa.

- 3.-Implementación de una red de computadoras desde hace seis meses por el actual crecimiento y desarrollo de la empresa ya que facilita aun más la obtención de información de manera oportuna para la empresa MonteCristo Bolivia S.R.L.
- 4.-El uso del sistema COPROMO por parte de los usuarios (clientes, personal, gerente propietario o administrador del sistema) puede ser durante las 24 horas del día, porque está realizado para operar mediante via web.
- 5.-La realización de backup de la base de datos semestralmente para resguardo de datos de interés de la empresa.