



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS
INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO
“SELECTA”**

Autor:

Solano Ayala Alex Fernando

Tutor:

Lic. Iván Darwin Tutillo Arcentales

Guayaquil, Ecuador

2015

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de investigación con el tema: **“DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO SELECTA”**, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

El problema de investigación se refiere a: **¿Cómo contribuir a mejorar la administración de los inventarios de los productos en el centro estético “Selecta” con un sistema web?** El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por el Egresado: **Alex Fernando Solano Ayala**

Tutor: **Lic. Iván Darwin Tutillo Arcentales**

AUTORÍA NOTARIADA

Los criterios e ideas expuestos en el presente trabajo de graduación con el tema: DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA”, de la carrera Análisis de Sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, son de absoluta responsabilidad del autor y no constituye copia o plagio de otra tesis presentada con anterioridad.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios Todopoderoso, por ser la luz que ha guiado mi vida en esta dura tarea de alcanzar todas mis metas y en especial, la de mí deseado título de tecnólogo en análisis de sistemas. A mis padres que con su apoyo y comprensión me supieron guiar por el camino del bien, y por ultimo a todos aquellos que de una u otra manera colaboraron para que todo este trabajo se lleve a cabo de la mejor manera.

Sr. Alex Fernando Solano Ayala

AGRADECIMIENTO

Agradezco sobre todas las cosas a Dios, por permitirme culminar una de las metas trazadas en mi vida, proporcionándome salud y capacidad para llevar adelante mí estudio.

A mis padres que siempre me han dado su apoyo incondicional y a quienes debo este triunfo profesional, por todo su trabajo y dedicación para darme una formación académica y sobre todo humanística y espiritual. Para ellos es todo mi agradecimiento.

A todos mis compañeros y amigos que me apoyaron en todo momento para seguir adelante y cumplir esta importante meta.

Sr. Alex Fernando Solano Ayala

ÍNDICE GENERAL

| Contenidos | Páginas |
|---|---------|
| CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR..... | II |
| AUTORÍA NOTARIADA | III |
| DEDICATORIA..... | IV |
| AGRADECIMIENTO..... | V |
| ÍNDICE GENERAL..... | VI |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | IX |
| ÍNDICE DE CUADROS | IX |
| ÍNDICE DE DIAGRAMAS..... | X |
| ÍNDICE DE PANTALLAS..... | XI |
| RESUMEN | XII |
| ABSTRACT | XIII |

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

| | |
|---|---|
| 1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA | 1 |
| 1.1.1 UBICACIÓN DEL PROBLEMA EN UN CONTEXTO | 2 |
| 1.1.2 SITUACIÓN CONFLICTO | 4 |
| 1.1.3 CAUSAS DEL PROBLEMA Y CONSECUENCIAS | 6 |
| 1.1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 6 |
| 1.1.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 6 |
| 1.1.6 EVALUACIÓN DEL PROBLEMA | 6 |
| 1.2 OBJETIVOS | 7 |
| 1.2.1 OBJETIVO GENERAL | 7 |
| 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 7 |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN | 8 |

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | | |
|--------|---|----|
| 2.1 | ANTECEDENTES HISTÓRICOS | 10 |
| 2.2 | ANTECEDENTES REFERENCIALES..... | 11 |
| 2.3 | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 15 |
| 2.4 | FUNDAMENTACIÓN LEGAL | 34 |
| 2.4.1. | LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO | 34 |
| 2.4.2 | REGLAMENTO A LA LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS | 35 |
| 2.5 | VARIABLES DE INVESTIGACIÓN..... | 37 |
| 2.5.1 | VARIABLE INDEPENDIENTE: INFORMACIÓN DE ACTIVIDAD DE BODEGA POR VÍA WEB | 37 |
| 2.5.2 | VARIABLE DEPENDIENTE: ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS | 39 |

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | OBJETO DE ESTUDIO | 40 |
| 3.2 | TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 41 |
| 3.2.1 | DISEÑO INVESTIGATIVO | 41 |
| 3.2.2 | MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN..... | 41 |
| 3.2.3 | TIPO DE INVESTIGACIÓN | 42 |
| 3.3 | LA POBLACION Y MUESTRA | 43 |
| 3.3.1 | POBLACIÓN | 43 |
| 3.4 | MÉTODOS Y TÉCNICAS..... | 43 |
| 3.4.1 | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS | 43 |
| 3.4.2 | MÉTODOS | 44 |

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

| | |
|---|----|
| 4.1.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL..... | 47 |
| 4.3 PLAN DE MEJORAS..... | 57 |
| 4.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 59 |
| 4.4.1 CONCLUSIONES..... | 59 |
| 4.4.2 RECOMENDACIONES..... | 60 |
| | |
| BIBLIOGRAFIA | 61 |
| ANEXOS..... | 63 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| Gráfico 1: Transacciones de inventario | 17 |
| Gráfico 2: Sistema ABC..... | 24 |
| Gráfico 3: Tecnología Web..... | 37 |
| Gráfico 4: Sistema computarizado..... | 47 |
| Gráfico 5: Ingreso y salida de producto es eficiente | 48 |
| Gráfico 6: Productos clasificados y contabilizados | 49 |
| Gráfico 7: Cliente espera demasiado tiempo..... | 50 |
| Gráfico 8: Inventario físico de productos | 51 |
| Gráfico 9: Tamaño de bodega..... | 52 |
| Gráfico 10: Clasificar productos | 53 |
| Gráfico 11: Existencia de productos | 54 |
| Gráfico 12: Mejor control de productos..... | 55 |
| Gráfico 13: Implementación del sistema..... | 56 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro 1: Sistema computarizado | 47 |
| Cuadro 2: Ingreso y salida de producto es eficiente..... | 48 |
| Cuadro 3: Productos clasificados y contabilizados..... | 49 |
| Cuadro 4: Cliente espera demasiado tiempo..... | 50 |
| Cuadro 5: Inventario físico de productos | 51 |
| Cuadro 6: Tamaño de bodega..... | 52 |
| Cuadro 7: Clasificar productos | 53 |
| Cuadro 8: Existencia de productos..... | 54 |
| Cuadro 9: Mejor control de productos | 55 |
| Cuadro 10: Implementación del sistema..... | 56 |

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

| | |
|--|-----|
| Diagrama 1: Caso de uso - Ingreso al sistema..... | 74 |
| Diagrama 2: Caso de uso - Control de usuario | 75 |
| Diagrama 3: Caso de uso - Control de clientes | 76 |
| Diagrama 4: Caso de uso - Control de proveedores | 77 |
| Diagrama 5: Caso de uso - Control de productos..... | 78 |
| Diagrama 6: Caso de uso - Control de entrada del producto..... | 79 |
| Diagrama 7: Caso de uso - Control de salida del producto | 80 |
| Diagrama 8: Robustez - Ingreso al sistema..... | 95 |
| Diagrama 9: Robustez - Crear nuevo usuario | 96 |
| Diagrama 10: Robustez - Editar, Eliminar, Buscar usuario..... | 97 |
| Diagrama 11: Robustez - Crear nuevo cliente..... | 98 |
| Diagrama 12: Robustez - Editar, Eliminar, Buscar cliente | 99 |
| Diagrama 13: Robustez - Crear nuevo proveedor..... | 100 |
| Diagrama 14: Robustez - Crear nuevo producto | 101 |
| Diagrama 15: Robustez - Editar, Eliminar, Buscar producto..... | 102 |
| Diagrama 16: Actividad - Ingreso al sistema | 103 |
| Diagrama 17: Actividad - Entrada del producto | 104 |
| Diagrama 18: Actividad - Salida del producto..... | 105 |
| Diagrama 19: Actividad - Consulta de movimientos | 106 |
| Diagrama 20: Secuencia - Ingreso al sistema | 107 |
| Diagrama 21: Secuencia - Crear usuario | 108 |
| Diagrama 22: Secuencia - Crear producto | 109 |
| Diagrama 23: Secuencia - Modificar usuario..... | 110 |
| Diagrama 24: Secuencia - Modificar producto..... | 111 |
| Diagrama 25: Secuencia - Eliminar usuario | 112 |
| Diagrama 26: Secuencia - Control de entrada del producto..... | 113 |
| Diagrama 27: Secuencia - Control de salida del producto..... | 114 |
| Diagrama 28: Diagrama de clases | 115 |

ÍNDICE DE PANTALLAS

| | |
|--|-----|
| Pantalla 1: Ingreso al sistema | 116 |
| Pantalla 2: Menú principal | 117 |
| Pantalla 3: Módulo insertar | 118 |
| Pantalla 4: Insertar producto | 119 |
| Pantalla 5: Insertar proveedor | 120 |
| Pantalla 6: Insertar cliente | 121 |
| Pantalla 7: Insertar usuario | 122 |
| Pantalla 8: Consultar producto | 123 |
| Pantalla 9: Consultar proveedor | 124 |
| Pantalla 10: Módulo modificar | 125 |
| Pantalla 11: Módulo Eliminar | 126 |
| Pantalla 12: Módulo modificar | 127 |
| Pantalla 13: Módulo operaciones | 128 |
| Pantalla 14: Entrada de producto | 129 |
| Pantalla 15: Salida de producto | 130 |
| Pantalla 16: Kardex | 131 |



TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnólogo en Análisis de Sistemas.

Tema: DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA”

Autor: Solano Ayala Alex Fernando

Tutor: Lic. Iván Tutillo Arcentales

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo diseñar software de aplicación con herramientas de programación web para administrar el stock del inventario para el Centro Estético “SELECTA”, el cual está dedicado a ofrecer servicios y productos de belleza de la mejor calidad, la empresa cuenta con la matriz que es de servicio exclusivo para caballeros y de reparación de equipos de peluquería, y una sucursal en que se brindan servicios únicos para damas. La problemática de la empresa es la falta de control del stock de los productos que ingresan y salen de bodega, así como también su desorganización. Para cumplir con el objetivo antes mencionado se ha efectuado una investigación descriptiva, explicativa y correlacional, con un diseño no experimental. Fueron consultados mediante una encuesta el propietario y los siete trabajadores del establecimiento. Como instrumento se aplicó la recolección de datos de una encuesta de diez preguntas y además una entrevista al propietario, con los resultados obtenidos se puede concluir que el sistema manual de control de inventario que utiliza el propietario no es adecuado ni eficiente ya que lo realiza de vez en cuando, además el desorden de la administración de la bodega no permite realizar apropiadamente su control. Se utiliza la metodología de estudio del tipo inductivo y deductivo. Dentro de las recomendaciones se sugirió implementar un sistema web de administración de inventarios, para mejorar el manejo de ingreso y egreso de los productos, y así contribuir al progreso y desarrollo económico en la empresa.

Palabras Claves: Sistema, Inventario, Control, Procedimientos



TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnólogo en Análisis de Sistemas.

Tema: DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA”

Autor: Solano Ayala Alex Fernando

Tutor: Lic. Iván Tutillo Arcentales

ABSTRACT

This research aims to design application software with web programming tools to manage stock inventory for Aesthetic Center "SELECT", which is dedicated to providing services and beauty products of the highest quality, the company has matrix that is exclusive service for men and hairdressing equipment repair, and a branch in that unique services are provided for women. The problems of the company is the lack of control of the stock of goods into and out of warehouse, as well as its disorganization. To comply with the above objective has performed a descriptive, explanatory and correlational research with a non experimental design. They were consulted by surveying the owner and seven employees of the establishment. As an instrument collecting data from a survey of ten questions and also an interview with the owner, with the results applied it can be concluded that the manual system of inventory control that uses the owner is not appropriate or efficient as it is done in occasionally, also clutter the warehouse management cannot properly perform their control. The study methodology of inductive and deductive type is used. Among the recommendations it suggested implementing a web inventory management system to improve the management of incoming and outgoing products, and contribute to the progress and economic development in the company.

Keywords: System, Inventory Control Procedures

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Hoy en día se observa que el óptimo funcionamiento de una empresa, radica en el uso correcto de sus herramientas administrativas y contables, coordinando sus actividades y sus funciones para hacer frente a las necesidades de sus clientes. Una de las herramientas más utilizadas es el control interno de inventario, el cual está dirigido a controlar el movimiento de la mercancía en los almacenes de las empresas para asegurar un máximo aprovechamiento y disminuir las pérdidas económicas en estos productos.

En la actualidad muchas organizaciones comerciales, han reaccionado a la realidad de que al corregir sus inventarios mejoran todos sus movimientos económicos, internos y externos, y se encuentran en la búsqueda de soluciones para satisfacer sus necesidades, desde las más simples hasta las más complejas. Esta búsqueda constante ha permitido la actualización en sus métodos de trabajo, haciendo más eficientes sus sistemas de inventarios al notar los beneficios que esto produce; las empresas que no se han interesado en la búsqueda de estas mejoras, se están hundiendo en graves problemas en sus procesos de compra-venta y en consecuencia, incremento de sus costos y una gran caída de la clientela.

Uno de los grandes problemas de una empresa es que se le acaben sus productos cuando si hay demanda. Se genera una situación que nos provoca pérdidas inmediatas y a largo plazo ya que los clientes pueden irse buscando a un proveedor mejor.

Es un hecho que el desorden en bodega o en el área de trabajo provoca graves pérdidas a la empresa. Podemos desconocer que tenemos existencias en almacén y comprar demás o bien, simplemente no encontrar material que necesitamos y este pierda su vida útil.

El control del inventario de una empresa es uno de los aspectos administrativos que en las micro y pequeñas empresas no es de mucha importancia, por lo que se deja de lado, sin tener registros verdaderos, un responsable, políticas o sistemas que ayuden a mantener el Control de Inventarios, estas tareas no complicadas, pero a la larga se torna tedioso.

Es de vital importancia el Control de Inventarios en todas las empresas, dado que existen falencias internas y externas dentro de la bodega, como resultado de una falta de control, de esta manera mediante un debido uso de este sistema se puede minimizar las pérdidas y desperdicios, e intervenir sobre las causas de impacto sobre las utilidades.

1.1.1 Ubicación del problema en un contexto

El centro estético Selecta es un centro estético dedicado a ofrecer servicios y productos de calidad, buscando mejorar la imagen y salud personal, fortaleciendo la autoestima y motivando a la superación, en la actualidad cuenta con una gran variedad de productos de belleza para hombres y mujeres, tales como; tratamientos capilares, depilaciones en cera también; paralelamente la empresa presta servicios de reparación y ventas al por mayor y menor de equipos de peluquería.

La empresa tiene dos locales, el uno es la matriz que es de servicio exclusivo para hombres y de servicio de reparación de equipos de peluquería, y una agencia menor, que brinda servicio solo para damas. Para cada uno de los almacenes existe una bodega, lo cual en ninguno

de los locales de la empresa se lleva un control adecuado de los productos de ventas que ofrece y de los servicios a sus clientes. Aproximadamente en el día se atienden hasta 25 usuarios.

En la matriz trabajan tres personas, uno de ellos está a cargo de la bodega, es fresca y con una única llave, allí no se hace oficina, el responsable de bodega es vendedor y permanece en los puntos de venta, solamente cuando se necesita algún producto, va a la bodega a buscar y lo lleva al punto de venta, su capacitación es de vendedor y no de bodeguero. Las bodegas son de 2.5m por 3m y la distancia entre el punto de venta y la bodega es de 50 metros.

La sucursal trabajan dos mujeres, no existe una persona específica que se encargue del orden de la mercadería que entra a bodega. Ambas están encargadas del servicio al usuario y de los productos existentes en la bodega y las vitrinas. Cuando un producto está agotado en las estanterías, una chica va y busca en perchas de bodega o en los cartones que aún no han sido abiertos ni colocados en inventario.

En las bodegas existen productos vigentes y caducados en los mismos estantes ya que el encargado de bodega almacena en un determinado lugar los productos, sin revisar que mercancías están por caducar y cuales son aquellas que pueden esperar la salida. Durante el día se retiran mercadería de bodega hasta por 25 veces, en cada retiro los estantes se desordenan y al final del día se los vuelve a ordenar en 10 minutos.

Cuando se recibe la mercadería el bodeguero coloca cada cartón sin un orden, es decir los productos que ingresan son ubicados por encima de la mercadería que ya estaba ingresada anteriormente, cuando debería de ser que los productos nuevos estén por debajo de los mismos, con el fin que la mercadería antigua salga de la empresa sin tener que caducarse y sin generar pérdidas. No existe kardex de los productos, solamente se usa como referencia las facturas de las compras que están almacenadas

en una carpeta, a veces se anota la salida de los productos en las mismas facturas.

El problema también se encuentra en las vitrinas, tanto de la matriz y la sucursal porque no poseen un orden de exhibición, por ejemplo en la matriz están colocados productos de cabello con utensilios de repuesto, mientras que en la sucursal exhiben tratamientos capilares, con productos exclusivos de maquillaje.

Durante el proceso de venta, se registran los clientes, proveedores y empleados de forma manual. Los clientes se registran en las facturas, los proveedores tienen sus datos en sus facturas y los empleados que atienden registran su hora de entrada y salida en una bitácora.

Si los trabajadores del centro estético “SELECTA” con estos problemas de administración no colaboran para la mejoría de las ganancias y el incremento de clientes, deberán capacitarse para un mejor control y manejo de los productos, caso contrario el propietario deberá prescindir de los servicios de estas personas, y contratar personal capacitado que sume a la empresa.

1.1.2 Situación conflicto

A comienzos del año 2008 la empresa tuvo un declive en cuanto a productos de ventas. Su inversión fue aproximadamente de \$ 3.000 americanos, pero jamás vio ganancias que tenía que proporcionar dicha inversión, porque tenía otros gastos, como pagar el alquiler del local, pagos de servicios básicos y a los empleados.

En ese mismo tiempo, en la competencia se abrieron locales de la misma industria es ahí donde los clientes empezaron a disminuir poco a poco. Ese año para la empresa fue el peor porque obtuvieron únicamente pérdidas de su negocio, los ingresos que tenían eran del negocio paralelo de reparación de equipos a los locales vecinos.

En el 2009 realizó un préstamo bancario para poder surtir el local en productos de belleza, pero incorporó productos inmobiliarios para los

centros estéticos, se convirtió en el único lugar de la ciudad donde podría adquirir estos implementos. Esto ayudó a la empresa a salir de la caída que tuvo en el año anterior. Desde esa fecha hasta ahora sigue adquiriendo productos tanto de belleza como de inmobiliario, la pérdida de productos continúa en menores cantidades porque no lleva un registro o inventario de productos donde le facilite la cantidad de mercadería que tiene, en qué lugar se encuentran y el valor monetario en que lo compró y en que lo tiene que vender.

Debido a la falta de tiempo y conocimiento especializado, muchas veces no se realiza inventario físico de los ítems. Como parte de la cultura empresarial, el dueño del negocio desea hacer todas las actividades la misma compra, vende, cobra, etc.

La situación conflicto al comprar, se evidencia en que no se puede calcular las unidades de mayor número de venta porque no cuentan con un registro de los productos que salen con frecuencia, en las vitrinas el arreglo de la mercadería es irregular porque no se exhibe ni por marcas ni categorías. Muchas de las ocasiones los clientes al momento de querer adquirir un producto, piden un descuento al propietario o al personal que lo atiende, pero el producto no tiene un ticket con el valor que tenga incluido el descuento, esto genera una nueva perspectiva al usuario del producto y la empresa, y hace notar el descontrol.

Si los problemas mencionados no se atienden oportunamente, La empresa "SELECTA" continuará con un deficiente control de inventario perdiendo tiempo y recursos económicos, esto afectará a la comercialización y a la imagen de la empresa causando pérdidas de clientes. Una vez implantado el sistema web de inventarios con la ayuda del propietario se garantiza la mejoría de administración de los ingresos en la empresa.

1.1.3 Causas del problema y consecuencias

La empresa no cuenta con un control de inventario para atender al despacho de los clientes, por esto se ve afectado directamente el proceso de comercialización, con descensos significativos, creando disgustos tanto para el cliente como para el comercio en general, teniendo como consecuencia lo siguiente: Deficiencia en el servicio del despacho, fallas en las actividades del almacén para hacer el despacho, insuficiencia de productos en las perchas del almacén para cubrir las ventas, desperdicio de los materiales como por ejemplo los tintes, shampoo, esmaltes, maquillaje, entre otros que se caducan y ya son pérdidas para la empresa, y manejo inadecuado de los materiales.

Otra causa es que no se ha registrado entrada, salida que permita calcular con eficiencia la existencia de los materiales y productos. Lo anteriormente expuesto trae como consecuencia pérdida de clientes, pérdida de tiempo al ubicar la mercancía, lo que ha ocasionado ciertas dificultades al momento de organizar, comprar o vender mercancía.

1.1.4 Delimitación del problema

Campo: Sistemas de información
Área: Programación WEB
Aspectos: Control interno
Periodo: 2015

1.1.5 Formulación del problema

¿Cómo contribuir a mejorar la administración de los inventarios de los productos en el centro estético "Selecta" con un sistema web?

1.1.6 Evaluación del problema

Delimitado.- Los productos serán inventariados y registrados por el personal o dueño de la empresa, quiénes serán responsables de los mismos.

Claro.- Conforme a los inventarios que se registran deben mantener de manera actualizada y confiable de las existencias de los productos que estén bajo su cuidado.

Concreto.- Reglas y normas bien especificadas que consiste en establecer los criterios técnicos normativos de los procesos de las actividades, para permitir una eficiente administración y control de productos.

Relevante.- Sistematizar el conteo real de los productos, con el fin de confirmar la exactitud de los registros del sistema que se llevan para controlar la existencia diaria de productos.

Contextual.- La despreocupación del almacenamiento, en la ubicación de la mercadería ocasiona caducidad, obsolescencia, desperdicio y por ende reduce la utilidad de la empresa.

Viable.- Investigar de acuerdo a comentarios y encuestas a compradores, para mejorar y poder servir a los clientes.

1.1.7 Variables de investigación

Variable independiente:

Información de actividad de bodega vía web

Variable dependiente:

Administración de inventarios

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general

Diseñar una página web para administrar los inventarios de la empresa.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Fundamentar los aspectos teóricos de un sistema web.

- Diagnosticar el estudio actual de cómo se administran los inventarios.
- Proponer un plan de mejoras para la correcta administración de productos y la atención al usuario.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de esta investigación se efectuará para la administración de los inventarios en el Centro Estético Selecta, con el propósito de ayudar a regularizar el despacho y el conteo de la mercadería. Con este sistema de control la empresa tendrá un ordenamiento en sus registros de ventas y la calidad del servicio al cliente.

La importancia del estudio radica básicamente en que mediante la planificación y control de inventario en el Centro Estético Selecta se podría lograr un buen abastecimiento de productos a los principales clientes de la empresa.

Con esto se logrará disminuir inconvenientes presentes con los clientes, debido al desabastecimiento de los productos en bodega, utilizando normas necesarias que mejoren y ajusten los procedimientos de inventario en el Centro Estético Selecta.

Por tal razón, resulta oportuno realizar una investigación profunda y minuciosa de los problemas que incurren en la empresa, especialmente en bodega que es en donde se originan los inconvenientes en el despacho de mercaderías.

La ejecución del sistema es importante, ya que hoy en día el contar con un inventario actualizado permite el adecuado control de la empresa impidiendo tener pérdidas y daños en dicho lugar. Con la realización del sistema la empresa estará mejor organizada en lo que corresponde a los inventarios y esto a su vez se reflejara en el trabajo del día a día, con los informes convenientes que logre el control de productos y la salida de cada uno de ellos.

También debemos tener en cuenta que este tipo de sistema beneficiará al ecosistema, disminuyendo el uso del papel que las imprentas necesitan para la realización de facturas. El registro por computadora en una base de datos evita utilizar el papel impreso, lo cual favorece a la no tala de árboles, que son utilizados para la elaboración de dicho papel.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Históricos

El Centro Estético Selecta fue creado en el año 2000, por el propietario Patricio Salazar en las calles Av. La Republica y 9 de Octubre, en la ciudad de Machala, empezó en un lugar acogedor, a los dos años de abrir su negocio contrato un empleado que lo ayudara en dicha emprendimiento. Después de cinco años logró expandir el local siendo uno exclusivamente para damas y otro para caballeros, con venta de productos y servicios, así como reparación de artefactos.

Ese año la empresa fue abierta solo para el servicio de hombres, ahí únicamente contaba con los productos que tenía exhibidos en las vitrinas, luego de los dos años que amplio su negocio y contrato un ayudante, estableció una pequeña bodega con diferentes tipos de productos. Con el pasar del tiempo esta bodega fue incrementándose de productos y de inmobiliario para la venta de los demás centros estéticos.

En el año 2005 inauguró una sede para el servicio único de damas, teniendo esta su propia bodega, al principio los trabajadores de ambos locales tenían organizado las estanterías como las bodegas. Después de cierto tiempo empezaron los problemas de orden y manejo de los productos en la bodega y la atención al cliente fue declinando cuando se requerían productos de bodega.

En aquel tiempo en la ciudad de Machala en la provincia de El Oro se contaba únicamente con tres centros de belleza para damas y caballeros, por lo consiguiente la plaza de mercado en aquellos tiempos era favorable en las ganancias y los clientes eran mucho más frecuentes. Desde el año 2008 al 2015, los locales se han incrementado en más del 50%. Actualmente en la ubicación en la que se encuentra el local, también existen 15 centros de belleza para niños, damas y caballeros; eso sin contar con los locales que existen en alrededor de la zona y por los suburbios de la ciudad.

Estos factores han incidido para que los clientes hayan disminuido; a su vez, también la falta de interés en la administración del inventario han ocasionado pérdidas mayores a la empresa. Por este motivo es importante elaborar una página web de inventarios para un mayor control de existencias de los productos, ya que en la ciudad de Machala no es común que los locales cuenten con este tipo de sistema computacional que les permita tener una ventaja competitiva.

2.2 Antecedentes referenciales

El tema a desarrollar es una investigación de autoría propia, que cuenta con el apoyo del centro estético Selecta, la cual nos facilita la organización para realizar los trabajos sobre el problema de estudio.

A continuación se presentan artículos que nos sirven de referencia y proyectos similares.

Artículos de referencia

Título del artículo: Curso de administración de bodega y control de inventario.

Autor: Carlos A. Sáez Andrades. Contador Auditor. Licenciado en Auditoría.

Fundación Ludovico Rutten, Congregación de los hermanos de la inmaculada concepción. Talca – Chile, del año 2012.

Título del artículo: Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación.

Autores: Alexander Alberto Correa Espinal - Rodrigo Andrés Gómez Montoya - José Alejandro Cano Arenas.

Ph.D. en Estadística e Investigación de operaciones, Universidad Politécnica de Cataluña, España. Profesor Escuela de Ingeniería de la Organización, Universidad Nacional de Colombia, Colombia. Grupo Investigación "GIMGO", afiliado a la Universidad de Colombia.

Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Colombia, Colombia. Profesor Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria Lasallista, Colombia.

Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Colombia, Colombia. Grupo Investigación "GIMGO", afiliado a la Universidad Nacional de Colombia.

Scielo. Estudios Gerenciales, del año 2010.

Proyectos similares

El proyecto "DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA"", corresponde solamente a su autor y por tal motivo explico que si existen otras investigaciones similares sobre el tema en la biblioteca de las Universidades a nivel nacional.

Título de tesis: Análisis de la Administración de las Bodegas de materiales de la empresa Dicopaint.

Autor: Juan Francisco Troya.

Universidad Tecnológica Israel, del año 2012.

La falta de un control en cuanto a la administración de los materiales en la bodega de la empresa DICOPAINT, puede ser un causal de la baja capacidad de respuesta hacia sus clientes, problemas en sus inventarios,

pérdidas de dinero, retraso en la entrega de productos, insatisfacción del cliente y generar una disminución en el nivel de ventas.

Título de tesis: Desarrollo de un sistema web para el manejo de inventario de multibodegas, gestión contable para la empresa CROSSTRONIK CIA.

Autores: Diana Catalina Cruz Caiza- Christian Xavier Zhamungui Oviedo

Universidad Politécnica del Ejército, Carrera Ingeniería en Sistemas, del año 2013.

El presente trabajo muestra el desarrollo de un sistema web que permite automatizar los procesos de control de Inventario de multibodegas, gestión de los principales procesos contables en la web.

Para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo del sistema, se utilizó la metodología de desarrollo ágil, Programación Extrema (X.P); porque es una metodología bastante flexible que promueve un desarrollo iterativo e incremental, y la retroalimentación frecuente del código.

Crosstronik Cía. Ltda. Es una empresa privada, orientada hacia el área de la Ingeniería Eléctrica y Electrónica. Actualmente, el enfoque de negocio de ésta empresa es prestar servicios en el ámbito de Telecomunicaciones, Control y Automatización.

Dentro de las actividades que son realizadas por el personal técnico y administrativo que trabaja en la empresa, existen una serie de necesidades y problemáticas; sin embargo, a las que se enfoca este proyecto son específicamente a la gestión de inventario de productos, que se encuentran en distintas bodegas, situadas en Quito, y Santo Domingo de los Tsáchilas, y que debido a la ausencia de un sistema informático apropiado, se ha dificultado la administración de éstos, por lo que es necesario recurrir a la gestión sistemática a través del uso de las tecnologías de información para optimizar este proceso.

Título de tesis: Sistema web de inventarios y facturación para el control de componentes y sistemas automáticos CONTAMATIC CIA.LTDA

Autor: Maricella Alexandra Sinchiguano Vizuete

Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática Carrera de Ingeniería Informática, del año 2013.

La empresa ContaMatic Cía. Ltda. al distribuir gran cantidad de componentes eléctricos para la venta requiere de un sistema de inventarios y facturación que sea rápido y de fácil utilización pues la característica de los componentes implica mantener información extensa de cada uno debido a su semejanza. Al mantener un inventario y facturación manualmente se requiere de un sistema ágil el cual pueda manejar gran cantidad de productos y emitir reportes a la fecha o con fechas anteriores los mismos que se podrán visualizar en la web para su fácil comercialización.

Título de tesis: Sistema Informático de Inventario y Facturación de mercadería con entorno web en la imprenta y graficas Chone

Autores: Geomara Juliana Lucas Chávez - Yandri Víctor Loor Altamirano

Universidad Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, Carrera de Ingeniería Informática, del año 2013.

Imprenta y Gráficas CHONE es una empresa que se dedica al diseño y elaboración de trabajos impresos, además también ofrece el servicio de venta de suministros de oficina, artículos de librería y papelería, por lo cual es necesario llevar a cabo el control del inventario de la mercadería y a su vez llevar la contabilidad de la empresa.

Los procesos de facturación y control de inventario en dicha institución se realizan de forma manual lo que hace que esto sea cansado y tedioso para los trabajadores que realizan este proceso, esto debido a la cantidad de información que se maneja a diario. Se ha observado muchas veces, que el inventario de los artículos disponibles para la venta disminuye sin

existir algún tipo de registro que demuestre lo sucedido con la mercadería faltante.

Este proyecto de investigación, se ha elaborado con el propósito de aplicarlo en el centro estético Selecta de acuerdo a sus requerimientos de operación en bodega y necesidades para la toma de medidas correctivas en los futuros ejercicios económicos.

Dada su factibilidad podrá ser aplicado en las empresas que se encuentran involucradas en actividades comerciales o de producción de nuestro país, para permitir la interacción más directa y eficiente con el proveedor, pasando por el avance de los procesos internos de la empresa hasta poder conocer al cliente y sus preferencias.

2.3 Fundamentación Teórica

Este proyecto tiene por finalidad hacer el estudio de un sistema de control y administración de productos para el centro estético Selecta.

El inventario es parte fundamental en la organización de una empresa, cuyo propósito es proveer materiales necesarios para su continuo y regular desarrollo, para afrontar la demanda en sus productos.

2.3.1 Inventarios

“Un inventario forma la cantidad de existencias de un bien o recurso cualquiera utilizado en una organización. Un sistema de inventarios es el conjunto de políticas y controles que regulan los niveles del inventario y determinan qué niveles debemos mantener, cuándo debemos reabastecer. El objeto básico del análisis de inventarios para conocer las existencias necesarias para la producción y los servicios es especificar cuándo se deben ordenar los artículos y cuál debe ser el volumen de la orden.” (Richard Chase, 2004)

De lo mencionado anteriormente se concluye que el sistema de inventario son las políticas y los controles que rigen en una organización para

conocer el nivel de existencias que poseen y para tomar decisiones acerca de qué y cuándo abastecerse.

“Los inventarios representan uno de los principales recursos de que dispone una entidad comercial o industrial. Es importante tener un adecuado abastecimiento de inventarios pues de ello dependen las actividades primarias para las que se constituyó la organización; es decir, las operaciones de compra-venta. Para las empresas comerciales, el inventario consta de todos los bienes propios y disponibles para la venta en el curso regular del comercio. De hecho, éste rubro representa el principal activo circulante presentado en el balance general en la mayoría de las empresas.” (López, 2004)

Por lo que se puede mencionar, el inventario son todos los productos disponibles que produce o compra una empresa para vendérselos a sus clientes y así poder ganar dinero para el subsidio, mantenimiento de los empleados y de la organización en sí.

2.3.1.1 Tipos de inventario

Otra perspectiva aplicable a los inventarios consiste en clasificar cada uno de ellos según la forma en que fue creado. En este contexto, existen varios tipos de inventarios

Inventarios de mercancías en existencia.- Valor de los bienes adquiridos a cualquier título para la venta y que no serán sometidos a ningún proceso de transformación.

Inventarios de materia prima y suministros.- Constituyen el valor de los materiales y suministros obtenidos para su transformación, explotación, construcción, o producción.

Inventarios de productos en proceso.- Constituyen el valor de los productos semielaborados, que requieren procesos de transformación, explotación, construcción o adición, para que se conviertan en bienes o mercancías terminadas y disponibles para la venta.

Inventarios de mercancías en existencia.- Valor de los bienes adquiridos a cualquier título para la venta y que no serán sometidos a ningún proceso de transformación.

Inventarios de obsoleto y vencidos.- Constituye el valor de los inventarios que a causa de utilización a factores naturales y de tiempo, avances tecnológicos y otros han resultado obsoletos y vencidos. Para su consumo porque se encuentran en un proceso de trámite, transporte, legalización o entrega por parte de los proveedores o personas responsables.

Inventario inicial.- Son las existencias que tiene una empresa al momento de emprender sus operaciones económicas. Este va ubicado en el Costo de Venta en el Estado de Pérdidas y Ganancias.

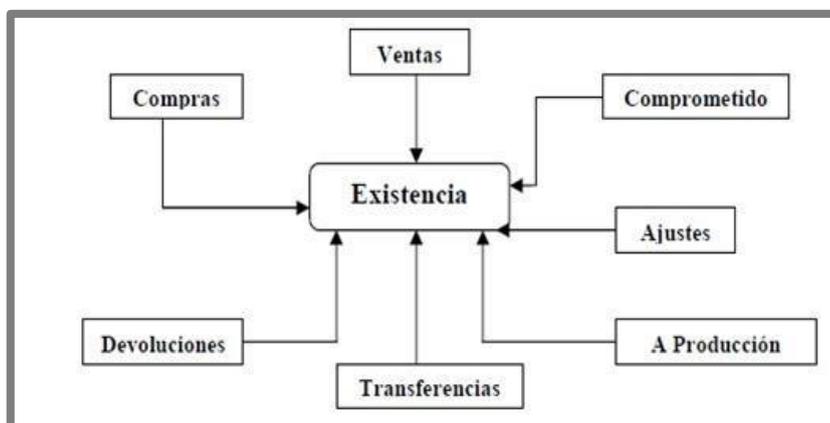
Inventario final.- Es el inventario físico que se toma al final de sus operaciones económicas, entrará a formar parte del Activo en el Balance General y también ira disminuyendo al Costo de Venta en el Estado de Ganancias y Pérdidas.

Inventario de Suministros de Fábrica: son aquellos elementos utilizados para la elaboración del producto. (Sarmiento, 2007)

2.3.1.2 Transacciones de inventarios

La siguiente figura muestra algunas de estas transacciones:

Gráfico 1: Transacciones de inventario



Fuente: Hiller-Liberman, Investigación de Operaciones, 7ma edición

“Una transacción de inventario crea un documento o registro, el cual a la vez actualiza otro registro que contiene un parámetro fundamental como lo es la cantidad en existencia de un producto. Se puede observar, que cada movimiento físico del producto conlleva la realización de un movimiento lógico en el sistema. Es indispensable que todos los movimientos físicos activen dichos movimientos lógicos en el sistema y más aún que éstos reflejen cabalmente lo ocurrido en la transacción. “ (Sarmiento, 2007)

Podemos definir a las transacciones de inventarios como aquellos procedimientos o movimientos que incrementen o disminuyan la existencia de un producto en almacén (bodega).

2.3.1.3 Registros de Inventarios

“Los registros de inventarios son aquellos documentos que muestran las transacciones realizadas con los diversos departamentos. También se incluyen los documentos físicos (kárdex) o electrónicos que muestran las cantidades de productos que la empresa tiene disponible. Estos documentos físicos podrían contener:

- Código del producto
- Descripción del producto
- Unidad de medida del producto
- Cantidad en existencia
- Tamaño del lote
- Stock mínimo (nivel de reorden)
- Proveedor habitual
- Clasificación ABC” (ZHINGRI, 2015)

Es importante tener un registro de inventarios ya que este nos permitirá mantener la información del stock al día actualizada, verificar la rotación que tiene el producto, ya que la información de entradas y salidas es diaria.

2.3.1.4 Control interno de los inventarios

“El control interno hace referencia al conjunto de operaciones de verificación automática que se producen por la concurrencia de los datos reportados por las transacciones.

La sección de inventarios es generalmente el de mayor importancia dentro del activo corriente, no sólo en su valor, sino porque de su manejo resultan las utilidades de la empresa; de ahí la importancia que tiene la implantación de un adecuado sistema de control interno para este renglón, el cual tiene las siguientes ventajas:

Reduce el riesgo de fraudes, robos o daños físicos, Evita que dejen de realizarse ventas por falta de mercancías, Evita o reduce pérdidas resultantes de baja de precios, Reduce el costo de la toma del inventario físico anual, Mantener el mínimo de capital invertido” (Muller)

2.3.1.5 Costo de los inventarios

“El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que se haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales”. Ahora bien, en relación con el costo de adquisición, la referida norma establece que comprenderá el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. ” (ZHINGRI, 2015)

Para implantar un sistema de inventarios solo se deben considerar aquellos costos que varían directamente con la doctrina de operación, al decidir cuándo y cuánto reordenar.

2.3.1.6 Sistema de Codificación del Inventario

“El sistema de codificación del inventario consiste en tomar el inventario y generar una identificación única para cada artículo, con el fin de facilitar la localización de los materiales dentro de la bodega.

Se da el nombre de clasificación de artículos a la catalogación, simplificación, especificación, normalización, esquematización y codificación de los materiales que componen las existencias en la bodega. A continuación definimos cada una de estas etapas:

- **Catalogación**

Significa la toma del inventario de todos los artículos, la catalogación proporciona una idea general de la colección.

- **Simplificación**

Se refiere a la reducción de la cantidad de materiales usados con una misma finalidad, cuando hay dos o más artículos para una misma función se recomiendan la simplificación de materiales.

- **Especificación**

Detalla la descripción de un artículo, como sus medidas, formato, tamaño, peso etc. La especificación ayuda a las compras del artículo, pues permite dar al proveedor una idea precisa del material que se va a comprar.

- **Normalización**

Indica la manera en que el material debe ser utilizado en sus diversas aplicaciones. La palabra deriva de normas que es el conjunto de instrucciones sobre el uso de los materiales.

- **Estandarización**

Significa establecer idénticos estándares de peso, medidas y formatos para los materiales de tal modo que no exista una diferencia grande entre ellos.

• **Clasificación y Codificación**

La clasificación de los materiales significa agruparlos de acuerdo a su dimensión, forma, tipo, peso, características, utilización, etc. La clasificación debe hacerse de tal modo que cada familia de los materiales ocupe un lugar específico, que facilite su identificación y localización en la bodega.

La codificación es una secuencia de la clasificación de los artículos. Codificar significa representar cada artículo, por medio de un código que contiene la información necesaria, esta información puede ser números y letras.” (Tawfik & Chauvel , 2009)

Cuando la cantidad de artículos es muy grande, se hace casi imposible identificarlos por sus respectivos nombres, marcas, modelos, tamaños, etc. Para su adecuado manejo los materiales se deben de clasificar en base a un sistema que permita procedimientos de almacenajes correctos y control eficiente de las existencias.

2.3.2 Administración de Inventarios

“Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se especifique y que tipo de inventario posea la empresa, ya que a través de todo esto estableceremos los resultados de una manera razonable, pudiendo establecer la situación financiera de la empresa y las normas necesarias para mejorar o mantener dicha situación. ” (Resolución Económica del V Congreso del partido comunista de cuba, 1997)

La administración de inventarios como en todo proceso administrativo genera ventajas y desventajas. Su ventaja principal radica en que la empresa puede estar en capacidad de solventar las necesidades del mercado (clientes) de manera oportuna y eficiente. Entre sus desventajas radica, en que su mantenimiento implica un costo elevado por concepto de almacenamiento, manejo, rendimiento, sin dejar a un lado el riesgo de

que ciertos productos del inventario se conviertan en obsoletos por el pasar del tiempo.

Según lo expuesto la administración de inventarios se enfoca en la determinación del stock de inventario que debe mantenerse para su funcionamiento, así como las unidades a reponer, y los plazos de renovación de las mismas.

2.3.3 Sistema de Inventarios

“Un sistema de inventarios es una serie de políticas y controles que monitorean los niveles de inventario y determinan los niveles que se deben mantener, el momento que las existencias se deben reponer y el tamaño de los pedidos, con la finalidad de evitar gastos excesivos, así como también la pérdida de clientes o disminución de las ventas.

Con el fin de registrar y controlar los inventarios, las empresas adoptan un sistema de inventarios de acuerdo a sus necesidades.

Comprender la importancia de un sistema de inventarios, es de gran utilidad para la empresa, ya que este fija el punto de producción que se pueda tener de acuerdo a la demanda establecida por los clientes.

En las operaciones, estas reglas deben enmarcarse dentro de un sistema de control de inventarios, de la forma como se registra la información (transacciones).

Independiente de si un sistema de control es o no computarizado, deben ejecutarse las siguientes funciones:

2.3.4 Control Interno

Bajo el enfoque habitual se han desarrollado muchas teorías de control interno, la primera definición formal que constituyó uno de los conceptos más importantes formulados por la profesión contable fue emitida por la Junta de Normas de Auditoría del Instituto Americano de Contadores

Públicos (AICPA) en la declaración sobre procedimientos de auditoría N° 1 (SAS N° 1), párrafo 320.09.

“El control interno comprende el plan de organización, todos los métodos coordinador y las medidas adoptadas en el negocio para proteger sus activos, verificar la exactitud y confiabilidad de sus datos contables, promover la eficiencia de las operaciones y estimular la adhesión a las prácticas ordenadas por la gerencia.”

De lo mencionado anteriormente se concluye que en un sistema de control interno se establecen las políticas y procedimientos a ser utilizados en el control de los procesos y actividades de la empresa, teniendo como objetivo extraer información útil para corregir las falencias en dichos procesos así como en los datos obtenidos.

2.3.4.1 Técnicas para el control de Inventarios

Existen varias técnicas para el control de los inventarios, dentro de las cuales las detalladas a continuación:

Sistema ABC

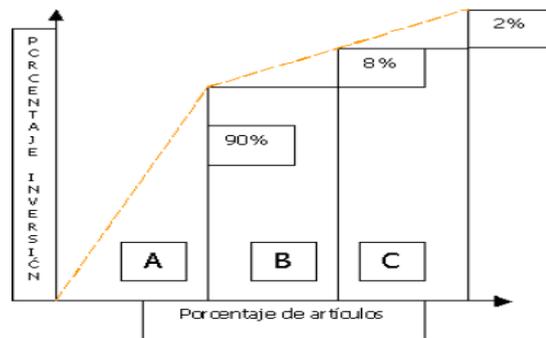
El proceso que consiste en dividir los artículos de tres clases, de acuerdo con el valor de su consumo, de modo que los gerentes puedan concentrar su atención en los que tengan el valor monetario más alto.

Para llevar a cabo el control de inventarios, es frecuente recurrir al sistema de clasificación ABC, que distingue entre los artículos en función de su valor económico para la empresa. Lo normal es que cualquier empresa, especialmente las manufactureras, mantenga una gran cantidad de elementos inventariados. Sin embargo, sólo una parte de ellos son tan valiosos que se los debe controlar muy cuidadosamente.

El principio que rige al modelo ABC es que cada categoría o clase requiere distintos niveles de control. Mientras mayor sea el valor económico de los materiales inventariados, mayor será el control. Para

aplicar el sistema ABC el primer paso consiste en determinar el valor económico de cada categoría de elementos. Este valor se obtiene multiplicando el número de unidades almacenadas de un artículo por su precio.

Gráfico 2: Sistema ABC



Fuente: Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman, Administración de Operaciones Estrategias y Análisis, 5ta edición. Prentice Hall, México 2005

Posteriormente se clasifican los artículos por orden decreciente con respecto a su valor. Por ejemplo, el 10% superior se podrá incluir en la categoría A, el 30% siguiente en la categoría B y los restantes en la C. Este resultado es orientativo pero no está muy lejos de la realidad. El siguiente paso consiste en establecer niveles de control para cada categoría. Los artículos A deben tener un control más estrecho. Es necesario reducir las existencias en la medida de lo posible, esto da como resultado mejores estudios de la demanda, sistemas de inventarios continuos y mejores políticas de compras. Sin embargo, para los elementos de las categorías B y C la mera observación puede ser un método de control válido. Se pueden emplear modelos periódicos de inventarios para cada una de éstas categorías. (Cardona, 2012)

Este método está orientado a clasificar los ítems de inventario en base a su costo unitario y el valor de las cantidades utilizadas durante un periodo determinado.

Control de inventarios justo a tiempo (JIT)

“La idea del control de inventario justo a tiempo, es que se adquieran los inventarios y se inserten en la producción en el instante en que se necesitan. Esto demanda de compras muy eficientes, proveedores muy confiables y un sistema eficiente de manejo de inventarios.

Una empresa puede reducir su producción en proceso mediante una administración más eficiente, esto se representa a causas internas. Se pueden disminuir las materias primas indispensables gracias a una mayor eficiencia interna, pero esto se describe mayormente a factores externos. Con un trabajo en equipo que reúna proveedores de confianza, se puede aminorar la cantidad de materias primas. Con relación a los artículos terminados, podemos decir que si se reabastecen con rapidez, se reduce el costo de quedarse sin existencias y de la misma manera se reduce los inventarios de este tipo.” (Krajewski, 2005)

Los sistemas de inventarios justo a tiempo, permiten a una empresa evaluar su desempeño anterior y prevenir que el inventario de ventas quede sentado en el almacén. Los sistemas JIT ayudaran a la empresa a evaluar lo que necesita con el fin de satisfacer los requerimientos diarios de venta.

2.3.5 Administración de bodega

¿Qué es una bodega?

“Son aquellos lugares donde se almacenan los diferentes tipos de mercancía. La formulación de una política de inventario para un departamento de almacén depende de la información respecto a tiempos de adelantos, disponibilidades de materiales, tendencias en los precios y materiales de compras, es la mejor fuente de esta información. Aquella que se dedica a dictar y aplicar las normas necesarias para la conservación de los materiales y productos, verificando el cumplimiento de éstas disposiciones al interior de las bodegas.

Funciones de bodega

- Mantener un inventario de bienes muebles, inmuebles, suministros actualizado y valorado con control de custodios actualizado.
- Recibir, ingresar y almacenar materiales, insumos y suministros, para abastecer el normal funcionamiento de empresa.
- Enviar reportes mensuales de consumo de suministros para que se registre en contabilidad por cuenta y por dependencia.
- Preparar informes sobre la necesidad de materiales, insumos y suministros para bodega, con un reporte de consumo y control de inventarios con máximos y mínimos.
- Toma física de inventarios de bienes y suministros en forma anual.”
(Andrades, 2010)

Procedimientos de la administración de bodegas

“Para realizar una gestión eficiente en la Administración de Bodegas se debe seguir procedimientos, los cuales pueden utilizarse en cualquier tipo de bodega, por su carácter generalista, pudiendo existir otros específicos, según el tipo de material y características propias de la empresa a la cual pertenecen las instalaciones de almacenamiento.

- Recepcionar los bienes, materiales y suministros, comprobando que correspondan a las cantidades y calidades establecidas en la orden de compra y factura o guía de despacho del proveedor, y rechazar productos que estén deteriorados o no correspondan a la compra.
- Informar al Departamento de Adquisiciones o al Jefe Administrativo según corresponda, cualquier irregularidad en la recepción.
- Almacenar y resguardar los bienes y materiales en buenas condiciones de uso.
- Informar a la Jefatura sobre situaciones anormales, tales como: problemas de seguridad, como por ejemplo, cerraduras en mal estado, puertas o ventanas que pueden ser violentadas o abiertas

con facilidad, rejas en mal estado que impidan el ingreso de personas o animales al interior de las bodegas, instalaciones eléctricas defectuosas, techos o cielos rotos que permitan el ingreso de aguas lluvias o humedad al recinto, mermas, pérdidas, deterioros, peligros de contaminación e incendio, etc.

- Despachar los bienes y materiales, según las cantidades y especificaciones establecidas en el documento "solicitud de abastecimiento" u otro documento interno.
- Mantener actualizados los registros de control de existencias de los bienes bajo su custodia." (Andrades, 2010)

2.3.6 Perfil Ocupacional Bodeguero

Función Principal

Recepcionar materiales de proveedores, chequear estos de acuerdo a los requerimientos, mantener en resguardo los bienes materiales adquiridos apoyando en labores de almacenaje, orden y limpieza; Uso de herramientas computacionales en el rotulado y control de insumos.

Funciones específicas

- Recepción, rotulado y almacenaje de insumos.
- Codificar solicitud de materiales.
- Organización de Tareas.
- Verificar documentación con área de administración.
- Realización de turno semanal en atención a las áreas operativas.
- Confección guías despacho, memorándum de reparaciones y ventas a terceros.
- Verificación y chequeo de mercaderías en relación a requerimientos.
- Custodia y control de repuestos en reparación.

2.3.7 Aplicaciones Web

Que es una aplicación Web

“Es importante mencionar que una página Web puede comprender elementos que permiten una comunicación activa entre el usuario y la información. Esto permite que el usuario acceda a los datos de modo interactivo, gracias a que la página responderá a cada una de sus acciones, como por ejemplo rellenar y enviar formularios, participar en juegos diversos y acceder a gestores de base de datos de todo tipo.” (Heurtel, 2009)

En la ingeniería de software se denomina aplicación Web a aquellas aplicaciones que los usuarios utilizan accediendo a un servidor de servicio Web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador.

Es una aplicación (software) que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores Web en la que se confía la ejecución al navegador

Interfaz

“Las interfaces Web tienen ciertas limitaciones en las funcionalidades que puede ofrecen al usuario. Hay funcionalidades comunes en las aplicaciones de escritorio que no están soportadas por las tecnologías Web. Los desarrolladores Web generalmente utilizan lenguajes interpretados (scripts) en el lado del cliente para añadir más funcionalidades, especialmente para ofrecer una experiencia interactiva que no requiera recargar la página cada vez. Recientemente se han desarrollado tecnologías para coordinar estos lenguajes con las tecnologías en el lado del servidor. Como ejemplo, AJAX es una técnica de desarrollo Web muy utilizada para procesos que se ejecutan en el lado del cliente.” (Pipes, 2011)

Estructura de las aplicaciones Web

“La idea fundamental es que los navegadores, browsers, presentan documentos escritos en HTML, que han obtenido de un servidor web. Estos documentos HTML habitualmente presentan información de forma estática, sin más posibilidad de interacción con ellos.

El modo de crear los documentos HTML ha variado a lo largo de la corta vida de las tecnologías web pasando desde las primeras páginas escritas en HTML almacenadas en un fichero en el servidor web hasta aquellas que se generan al vuelo como respuesta a una acción del cliente y cuyo contenido varía según las circunstancias.

Así mismo, el modo de generar páginas dinámicas ha evolucionado, desde la utilización del CGI, hasta los servlets pasando por tecnologías tipo JSP. Todas estas tecnologías se encuadran dentro de aquellas conocidas como Server Side, ya que se ejecutan en el servidor web.

Otro aspecto que completa el panorama son las inclusiones del lado del cliente, Client Side, que se refieren a las posibilidades de que las páginas lleven incrustado código que se ejecuta en el cliente, como por ejemplo JavaScript y programas Java (Applets).” (Pipes, 2011)

Desarrollo de aplicaciones web

“El desarrollo de una Aplicación Web, consiste en una aplicación de software que se codifica en un lenguaje que es soportado por los navegadores, dispone de muchos componentes web; que sumados con capas de persistencia construyen aplicaciones robustas, escalables y que aceleran los tiempos de desarrollo. Además garantizan la disminución de recursos en instalación y configuración -donde la instalación del sistema se realiza en un servidor, no siendo necesario instalarlo en cada terminal que lo va a utilizar-, así como el soporte de múltiples usuarios y tareas concurrentes que es fundamental para cualquier empresa con esta cadena de valor.” (CAIZA, 2013)

La tecnología para el desarrollo de aplicaciones a través de sistemas web ha evolucionado al punto de volverse no solo un simple sistema de información, sino que ahora se pueden desarrollar aplicaciones complejas que cumplen con todas las necesidades que se le presenten y que cumplen con requerimientos de seguridad, rapidez y facilidad de uso.

Servidor Web

“El servidor web es un programa que corre sobre el servidor que escucha las peticiones HTTP que le llegan y las satisface. Dependiendo del tipo de la petición, el servidor web buscará una página web o bien ejecutará un programa en el servidor. De cualquier modo, siempre devolverá algún tipo de resultado HTML al cliente o navegador que realizó la petición.” (CAIZA, 2013)

De lo mencionado anteriormente se puede decir que un servidor web es la máquina o computador donde se almacena una página web. Toda la información publicada en cada sitio web se almacena en un espacio destinado para este fin. De lo contrario no habría forma de divulgar el contenido.

Hosting web

“Es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web. Es una analogía de "hospedaje o alojamiento en hoteles o habitaciones" donde uno ocupa un lugar específico, en este caso la analogía alojamiento web o alojamiento de páginas web, se refiere al lugar que ocupa una página web, sitio web, sistema, correo electrónico, archivos etc. en internet o más específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas web. ” (Pipes, 2011)

Dominio

“Los dominios son los "nombres" de las páginas en internet, así de simple. Cuando quieres entrar a una página, normalmente escribes el nombre, por ejemplo: `www.nombredelapagina.com`.

El nombre de dominio está compuesto por dos partes:

- El nombre:

El nombre que llevará tu página

- TLD:

La terminación. Que puede ser `.com`, `.com.mx`, `.org`, `.mx`, `.tv` y muchas otras opciones (Ver más). Ésta terminación ayuda a indicar el giro de tu empresa y ubicación: `.com`-> comercial; `.com.mx` -> comercial en México; `.org`-> asociación civil u organización sin fines de lucro; `.tv` -> canal de televisión o televisora.” (Pipes, 2011)

2.3.8 Herramientas de programación web

PHP

“PHP es un lenguaje de programación interpretado y diseñado para la creación de páginas web. Más allá del desarrollo web, PHP permite incluso la creación de aplicaciones de escritorio (con una interface gráfica independiente del navegador). Es una solución para la construcción de webs con independencia de la Base De Datos y del servidor válido para cualquier plataforma. El objetivo final es conseguir la integración de las páginas HTML5 con aplicaciones que corran en el servidor como procesos integrados en el mismo, y no como un proceso separado”

Entre las características más importantes de PHP tenemos:

- Es software libre.
- Es multiplataforma, se interpreta y ejecuta de igual forma un scriptin dependientemente del tipo de plataforma (tipo de sistema operativo o tipo de servidor web) donde sea ejecutado.

- Se lleva excelentemente bien con MySQL y otras bases de datos, facilitando así el desarrollo de aplicaciones web dinámicas que acceden a bases de datos en tiempo real.
- Es invisible al usuario de la página web, no puede verse el código fuente PHP desde el navegador web, ya que este código es interpretado en el servidor y nos devuelve la salida en HTML.
- Permite la programación orientada a objetos.
- Dispone de una amplia biblioteca de funciones nativas.
- Las variables no necesitan ser definidas, sino que se evalúan en tiempo de ejecución, es decir, con darlas un valor ya quedan definidas también en su tipo.” (Holzner, 2009)

PHP Y HTML

“HTML es el lenguaje básico de cualquier página web y PHP es el lenguaje que te permite realizar procesos en el servidor, luego de una serie de pasos, por fin el servidor web muestra al usuario la página que solicitó, en su browser. Pues esa página que se le envía al cliente está en HTML. PHP y HTML trabajan juntos, cada uno cumple sus propias funciones, solo que PHP es procesado en el servidor y HTML en el cliente.” (Holzner, 2009)

PhpMyAdmi

“PhpMyAdmin es un programa de libre distribución en PHP, creado por una comunidad sin ánimo de lucro, que sólo trabaja en el proyecto por amor al arte. Es una herramienta muy completa que permite acceder a todas las funciones típicas de la base de datos MySQL a través de una interfaz web muy intuitiva.

La aplicación en si no es más que un conjunto de archivos escritos en PHP que podemos copiar en un directorio de nuestro servidor web, de modo que, cuando accedemos a esos archivos, nos muestran unas páginas donde podemos encontrar las bases de datos a las que tenemos

acceso en nuestro servidor de bases de datos y todas sus tablas. La herramienta nos permite crear tablas, insertar datos en las tablas existentes, navegar por los registros de las tablas, editarlos y borrarlos, borrar tablas y un largo etcétera, incluso ejecutar sentencias SQL y hacer un backup de la base de datos.” (Álvarez, 2009)

2.3.9 Metodología ICONIX

“Es una metodología pesada-ligera de Desarrollo del Software que se halla a medio camino entre RUP (Rational Unified Process) y XP (eXtreme Programming), es una metodología simplificada en comparación a otras más tradicionales, la cual unifica un conjunto de métodos de orientación a objetos con el objetivo de tener un control estricto sobre todo el ciclo de vida del producto a realizar, cuenta con una secuencia de pasos que se deben seguir y determina claramente las actividades a desarrollar en cada etapa del ciclo de vida del proyecto que la utilice.”

Fue elaborado por Doug Rosenberg y Jacobson que ha dado soporte y conocimiento a la metodología ICONIX desde 1993. Presenta las actividades de cada fase y muestra una secuencia de pasos que deben ser seguidos. Está adaptado a los patrones y ofrece el soporte de UML, dirigido por casos de uso y es un proceso iterativo e incremental.

- Fase 1: Análisis de Requerimientos
 - Modelo de dominio
 - Prototipos elaborados
 - Casos de uso
- Fase 2: Análisis y diseño preliminar
 - Descripción de los casos de uso
 - Diagrama de robustez
- Fase 3: Diseño
 - Diagrama de secuencia
- Fase 4: Implementación
 - Escribir y generar código

2.4 Fundamentación Legal

2.4.1. Ley General de Control Interno

Ley No. No. 8292 de 31 de julio del 2002

Artículo 1.- Contenido y ámbito de aplicación

Esta Ley establece los criterios mínimos que deberán observar la Contraloría General de la República y los entes u órganos sujetos a su fiscalización, en el establecimiento, funcionamiento, mantenimiento, perfeccionamiento y evaluación de sus sistemas de control interno.

Artículo 2.- Definiciones.

a) Administración activa: desde el punto de vista funcional, es la función decisoria, ejecutiva, resolutoria, directiva u operativa de la Administración. Desde el punto de vista orgánico es el conjunto de órganos y entes de la función administrativa, que deciden y ejecutan; incluyen al jerarca, como última instancia.

b) Establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno: términos utilizados para delimitar la responsabilidad del jerarca o la del titular subordinado sobre el sistema de control interno, en cuanto a instituirlo, darle permanencia y mejorarlo constantemente.

c) Jerarca: superior jerárquico del órgano o del ente; ejerce la máxima autoridad dentro del órgano o ente, unipersonal o colegiado.

d) Titular subordinado: funcionario de la administración activa responsable de un proceso, con autoridad para ordenar y tomar decisiones.

e) Ambiente de control: conjunto de factores del ambiente organizacional que deben establecer y mantener el jerarca, los titulares subordinados y demás funcionarios, para permitir el desarrollo de una actitud positiva y de apoyo para el control interno y para una administración escrupulosa.

f) Valoración del riesgo: identificación y análisis de los riesgos que enfrenta la institución, tanto de fuentes internas como externas relevantes para la consecución de los objetivos; deben ser realizados por el jerarca y los titulares subordinados, con el fin de determinar cómo se deben administrar dichos riesgos.

g) Actividades de control: políticas y procedimientos que permiten obtener la seguridad de que se llevan a cabo las disposiciones emitidas por la Contraloría General de la República, por los jefes y los titulares subordinados para la consecución de los objetivos del sistema de control interno.

2.4.2 Reglamento a la Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos

Considerando:

Que mediante Ley No. 67, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 577 de 17 de abril del 2002 se expidió la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos;

Que la disposición final de la citada ley dispone que el Presidente de la República debe expedir el correspondiente reglamento; y,

En ejercicio de la facultad prevista en el artículo 171 numeral 5 de la Constitución Política de la República,

Decreta:

Expedir el siguiente REGLAMENTO GENERAL A LA LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS.

Art. 2.- Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos: mediante este artículo se nos hace entender que tanto mensajes de datos como

documentos escritos van a tener el mismo reconocimiento jurídico, es decir, se considerarán en las mismas condiciones para el cumplimiento de la ley.

Art. 3.- Incorporación por remisión: de igual manera, tendrá mismo reconocimiento jurídico, información que directamente no esté contenido en el mensaje de datos, pero si como un anexo.

Art. 4.- Propiedad Intelectual: entendemos que los mensajes de datos deben respetar leyes o reglamento referidos a propiedad intelectual.

Art. 5.- Confidencialidad y reserva: se respeta este derecho en toda edición de mensajes de datos y se sancionará en caso de haber violación a secretos, intrusión electrónica o apoderamiento ilegal de mensajes de datos.

Art. 6.- Información escrita: Si la Ley requiere información por escrito, esto se dará por hecho con la presentación de un mensaje de datos, siempre y cuando luego se pueda seguir revisándolo posteriormente.

Art. 7.- Información original: Si la ley requiere información original, de igual manera, se dará por hecho con la presentación de un mensaje de datos, siempre y cuando, permanezca íntegro desde que se creó, es decir, completo e inalterable en su contenido.

Art. 8.- Conservación de los mensajes de datos: Todo mensaje de datos podrá ser conservado mediante un archivo de datos, este servicio lo puede ofertar un tercero cumpliendo con los requisitos de: accesibilidad, conservación con el formato generado, conservación para determinar origen y garantía en su integridad.

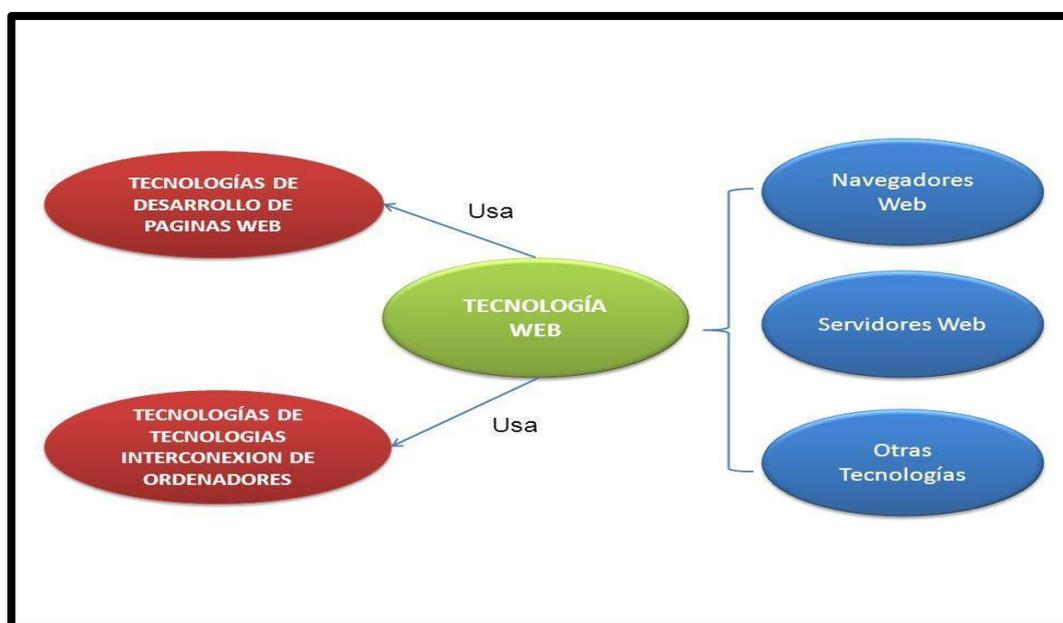
2.5 Variables de Investigación

2.5.1 Variable Independiente: Información de actividad de bodega por vía Web

Tecnología Web

“Es una Tecnología que utiliza todas las tecnologías de inter conectividad de ordenadores que permite a los usuarios el intercambio, en formato de hipertexto, de todo tipo de datos e información (Texto, imágenes, sonido) y de aplicaciones de software.” (Araujo, 2007)

Gráfico 3: Tecnología Web



Fuente: <http://www.slideshare.net/MeliVidal/tecnologia-web-5778008>

“Las tecnologías Web sirven para acceder a los recursos de conocimiento disponibles en Internet o en las intranets utilizando un navegador. Están muy extendidas por muchas razones: facilitan el desarrollo de sistemas de Gestión del Conocimiento, su flexibilidad en términos de escalabilidad, es decir, a la hora de expandir el sistema; su sencillez de uso y que imitan la forma de relacionarse de las personas, al poner a disposición de todos el conocimiento de los demás, por encima de jerarquías, barreras formales u otras cuestiones. Estas tecnologías pueden llegar a proporcionar recursos estratégicos, pero, evidentemente, no por la tecnología en sí misma, que

está disponible ampliamente, sino por lo fácil que es personalizarla y construir con ella sistemas de GC propietarios de la empresa.” (Capdevila, 2011)

La tecnología web surge desde el internet, es decir la tecnología web se trata de una red interconectada de ordenadores para compartir recursos y servicios y establecer una comunicación inmediata a cualquier parte del mundo.

Sistema informático

“Un sistema informático. Puede ser definido como un sistema de información que basa la parte fundamental de su procesamiento, en el empleo de la computación, como cualquier sistema, es un conjunto de funciones interrelacionadas, hardware, software y de Recurso Humano. (Kendall & Kendall, 2008)

“Un sistema Informático es un conjunto de partes que funcionan relacionándose entre sí para conseguir un objetivo preciso.” (Jose Carlos Gallego, 2008)

Según el criterio del investigador un Sistema Informático es un grupo organizado de elementos, que interactúan entre sí para procesar información y distribuirla de manera adecuada en función de los objetivos de una organización.

Automatización

“Se define la automatización como la realización de una operación, una serie de operaciones o un proceso por autocontrol, auto activación o por medios automáticos. La automatización implica la utilización de un equipo automático de procesos de datos que puede ser un ordenador u otros dispositivos que simplifiquen el trabajo.” (Artiga, 1995)

La automatización de Información por Vía web según el investigador es un conjunto de tecnologías de información y comunicaciones que sirven

para la definición y planificación de procesos y actividades que se desempeñan en el control de la información a través de la Web.

2.5.2 Variable Dependiente: Administración de inventarios

“Es la eficiencia en el manejo adecuado del registro, de la rotación y evaluación del inventario de acuerdo a como se clasifique y que tipo de inventario tenga la empresa, ya que a través de todo esto determinaremos los resultados (utilidades o pérdidas) de una manera razonable, pudiendo establecer su situación financiera y las medidas necesarias para mejorar o mantener dicha situación.” (Muller)

El tener una buena política de compras, le va a permitir un manejo fluido a la empresa y disminuir sus costos, lo que obviamente mejorará su rentabilidad. Debido a lo anterior es necesario estudiar los inventarios desde el momento en que se proyecta la compra, es decir involucrarlos en los procesos de planeación de la compañía y en su contrapartida obligatoria, el control.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

En este capítulo se describe la metodología que se utilizara para analizar el problema de investigación, es decir que metodología, procedimiento, pasos para describir y analizar dicho problema. Primero es importante describir la institución o empresa la cual se va proponer el plan de mejora. Por ello se tomaran en cuenta los siguientes aspectos:

3.1 OBJETO DE ESTUDIO

La empresa

Centro Estético Selecta

Fecha de inicio de la empresa

22 de Mayo del 2000 Ecuador

Objeto social

Es un centro estético dedicado a ofrecer servicios y productos de calidad, buscando mejorar la imagen y salud personal, fortaleciendo la autoestima y motivando a la superación

Misión

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes ofreciendo productos y servicios de calidad. Desarrollando una ventaja competitiva sostenible a través de la óptima utilización de los recursos.

Visión

Ser una empresa reconocida y distinguida, en el mundo de la belleza enfocada a la elegancia y vanguardia, gracias a la buena reputación y distinción adquirida por nuestros productos de gran calidad, logrando así enfrentar la exigencia de nuestros clientes.

3.2 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 Diseño Investigativo

Se considera que el diseño de la investigación aplicada en este estudio está definido en la modalidad de investigación no experimental en donde (Toro, 2005), expresa como: “Aquella en las cuales el investigador no ejerce control, ni manipulación alguna sobre las variables en estudio”; sin interponerse de manera directa para no afectar el desenvolvimiento de la empresa y encontrar su problemática de una forma eficaz.

Mediante la observación directa de los movimientos de entrada y salida de productos en las bodegas de la empresa podemos describir apropiadamente el método que se utiliza y las falencias que tiene en inventarios para proponer alternativas de solución.

3.2.2 Modalidad de la Investigación

El presente estudio se basa en la Investigación Bibliográfica, ya que para el desarrollo de la investigación se ha recopilado información de libros, revistas, documentos de tesis con relación al tema planteado e Internet, para así respaldar más el presente estudio.

También se basa en el tipo de Investigación de Campo, ya que esta ayudara a la investigación a recolectar y analizar datos e información en el lugar de los hechos, en este caso se ha acudido a las dos bodegas del centro estético Selecta, para conocer la realidad de la misma y comprender el problema objeto de estudio.

3.2.3 Tipo de Investigación

Dentro de este contexto el objetivo es diseñar una página web para administrar los inventarios del centro estético Selecta Unisex, el cual ayudara al propietario y empleados a mantener una correcta administración de productos y servicios que ofrecen.

Por ello la metodología que se realizó para llevar a cabo la investigación fue basada en los siguientes tipos:

Descriptiva

“Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente.” (Baena, 2003)

Podríamos decir que es una de las funciones principales de la Investigación descriptiva es la capacidad para escoger las características fundamentales del objeto de estudio y su representación detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto.

Para llegar a conocer la situación problemática que se encuentra la empresa, se examinó si en ese lugar había algún tipo de fallas administrativas, se recopiló los datos mediante entrevistas y encuestas dirigidas a los clientes, empleados y dueños de la empresa.

Explicativo

“Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas.” (Hernández Sampieri, 1998)

Se basó en determinar cuáles eran las posibles causas que generaban los problemas en el sistema de inventario de la empresa, para establecer planes de acción que contribuyeran a minimizar el impacto negativo de dichas causas en el óptimo funcionamiento del sistema.

Correlacional

“Los estudios correlacionales tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables.” (Hernández Sampieri, 1998)

Esta investigación ayudará a determinar las características del cliente, su nivel de satisfacción en cuanto al servicio y productos que entrega el Centro Estético Selecta, necesidades que aún no ha sido satisfecha con el fin de llegar a cumplir el objetivo deseado.

3.3 LA POBLACION Y MUESTRA

3.3.1 Población

En la presente investigación la población está conformada por la totalidad de las personas que laboran en el centro estético Selecta, la cual está integrada por el propietario y 7 empleados.

3.3.2 Muestra

Es únicamente el subconjunto de la población. Dada la conformación y tamaño de la población, se aplica la encuesta sobre la totalidad de la misma.

3.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS

3.4.1 Técnicas e instrumentos

Las técnicas para la recopilación de información para el sistema propuesto fue la exploración directa esta modalidad nos dará la facilidad de percibir la realidad del objeto de estudio.

Encuestas

“Las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.” (Malhotra, 2008)

Estarán destinadas a obtener datos de varias personas o de una parte representativa, estas permitirán conocer los interrogantes sobre la falta de procesos internos debido a una administración inestable y falta de un sistema de control de información. Ver ANEXO Nº3.

Entrevistas

“La entrevista es una de las técnicas comúnmente utilizadas ya que consiste en el proceso de comunicación entre personas, generalmente entre dos (entrevistador y entrevistado). Se obtiene la información de manera directa entre los sujetos.” (Malhotra, 2008)

Se realizaron entrevistas a través de preguntas previamente formuladas con el propósito de obtener información de las personas involucradas directamente con el sistema en estudio. Ver ANEXO Nº4.

3.4.2 Métodos

Inductivo.-

“Es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta. ” (Baena, 2003)

Se aplicara para estudiar cada hecho o actividad que se realiza en el Centro Estético Selecta que generara las verdaderas causas del problema y emitir así una solución.

Deductivo.-

“Mediante ella se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción en la investigación es doble:

a. Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya.

b. También sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos.” (Baena, 2003)

Al observar los posibles problemas que tiene la administración de las bodegas del Centro Estético Selecta, la propuesta de un método que se adapte a la realidad de la empresa puede ser nuestra alternativa de solución.

CAPÍTULO IV

4.1. Análisis e Interpretación de los resultados

El presente capítulo se muestran los resultados obtenidos por medio de la aplicación del instrumento de recolección de datos a la población objeto de estudio, con la finalidad de analizar el control de inventario de la matriz y sucursal del centro estético Selecta.

Se interpretaron los resultados con el fin de facilitar la comprensión de los mismos atendiendo a la problemática planteada, y a sus objetivos de estudio. Cada uno de los ítems se analizaron de manera cualitativa y cuantitativa.

A continuación se observa la representación de tablas y gráficos de los resultados, incluyendo una interpretación y análisis de la información alcanzada durante la recolección de datos.

4.1.1. Análisis de la situación actual

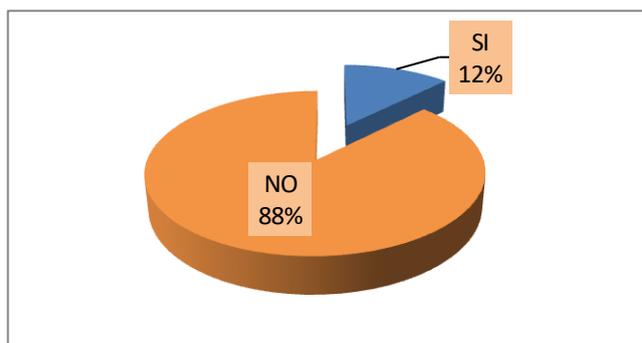
1) ¿En su empresa existe un sistema computarizado, que le permita el control de su mercadería?

Cuadro 1: Sistema computarizado

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 1 | 12% |
| NO | 7 | 88% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Elaborado por: Alex Solano Ayala

Gráfico 4: Sistema computarizado



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

El 88 % del personal respondió que NO existe ningún sistema computarizado de inventario, mientras el 12% del personal considera que si hay un sistema computarizado de inventario; es decir que el personal que labora asegura que no existe un sistema computarizado que permita llevar el control de la mercadería de la empresa; es importante resaltar que lo que existe es un sistema manual de inventario.

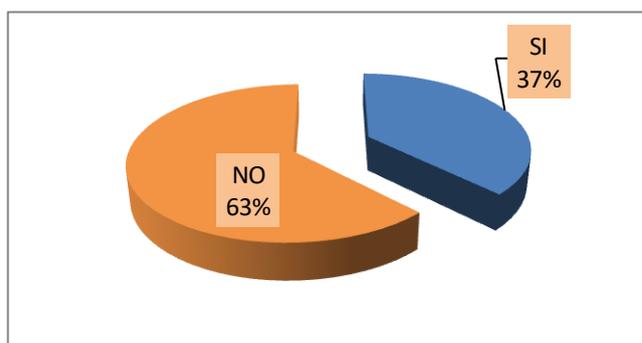
2) ¿Cree usted que el control manual de inventario al momento de ingreso y salida del producto es eficiente?

Cuadro 2: Ingreso y salida de producto es eficiente

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 3 | 37% |
| NO | 5 | 63% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Elaborado por: Alex Solano Ayala

Gráfico 5: Ingreso y salida de producto es eficiente



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

El 63% del personal respondió que NO, ya que el control manual de inventario que se utiliza dentro de la empresa lo consideran deficiente por el descontrol que existe en los productos, mientras tanto el 37% del personal restante considera que el control manual de inventario SI es eficiente; esto permite observar una inestabilidad en el control de inventario y la posibilidad de la elaboración de una propuesta para mejorar la economía de la empresa.

3) ¿En el departamento de bodega se encuentran todos los productos clasificados y contabilizados?

Cuadro 3: Productos clasificados y contabilizados

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 1 | 12% |
| NO | 7 | 88% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Elaborado por: Alex Solano Ayala

Gráfico 6: Productos clasificados y contabilizados



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

El 88% del personal se encuentra en la posición de que los productos NO se encuentran clasificados ni contabilizados en el departamento de bodega, por otra parte tenemos el 12% del personal restante que dice que los productos en bodega SI se encuentra debidamente clasificados y contabilizados; el personal se encuentra en desacuerdo en cuanto el orden de productos, es indispensable que el encargado de bodega realice la debida clasificación y codificación de los productos para que no existan más confusiones al momento de realizar los procedimientos en la empresa.

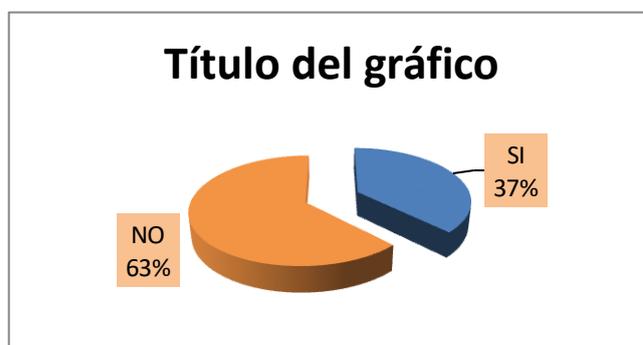
4) ¿Al momento del usuario comprar un producto que se encuentra agotado en vitrina, el cliente espera demasiado tiempo para adquirirlo?

Cuadro 4: Cliente espera demasiado tiempo

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 3 | 37% |
| NO | 5 | 63% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Elaborado por: Alex Solano Ayala

Gráfico 7: Cliente espera demasiado tiempo



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

Cinco de los ocho encuestados dicen que NO, es decir que el 63% del personal considera que el usuario no espera demasiado tiempo al momento de comprar algún producto, por otra parte los tres restantes el decir el 37% del personal dice que SI esperan los usuarios al momento de adquirir un producto; esto demuestra la deslealtad e ineficiencia por parte del personal hacia la empresa ya que no colaboran para un buen funcionamiento en los almacenes.

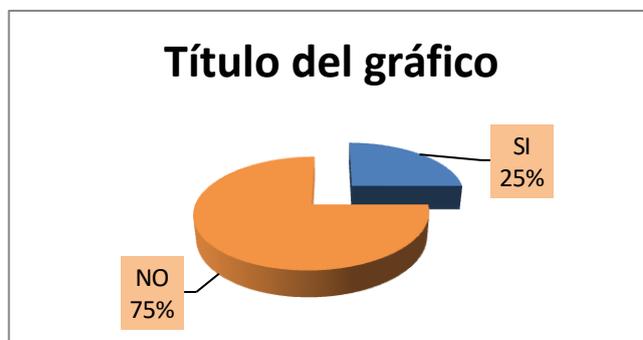
5) ¿Realizan el inventario físico de productos dentro del tiempo estimado de labores?

Cuadro 5: Inventario físico de productos

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|----------|-------------|
| SI | 2 | 25% |
| NO | 6 | 75% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Elaborado por: Alex Solano Ayala

Gráfico 8: Inventario físico de productos



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

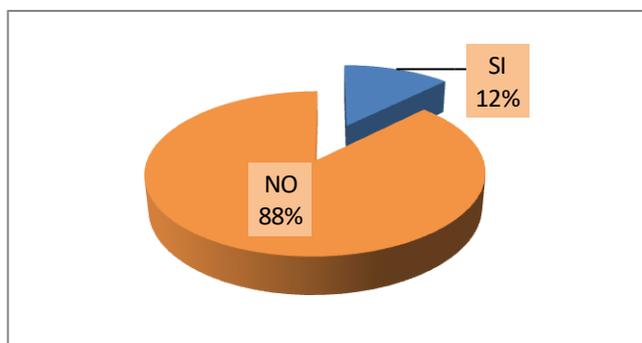
El 75% del personal respondió que NO realizan el inventario físico de los productos dentro del tiempo estimado de labores, mientras el 25% del personal dice que SI lo realizan; por medio de la encuesta se demuestra que el personal no cuenta con los conocimientos para la realización del inventario de la empresa, esto genera pérdidas considerables en las finanzas de la empresa.

6) ¿El tamaño de bodega es adecuado para la cantidad de productos que existen en la empresa?

Cuadro 6: Tamaño de bodega

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 1 | 12% |
| NO | 7 | 88% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Gráfico 9: Tamaño de bodega



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

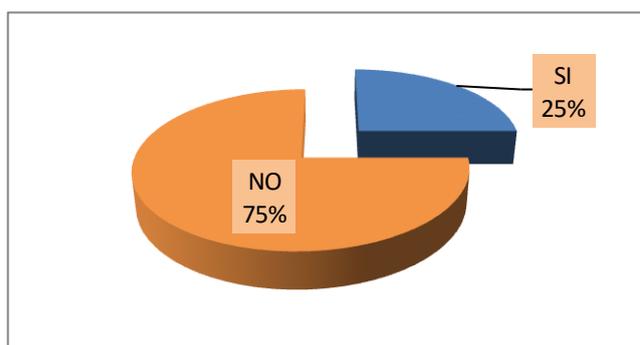
El 88% del personal considera que el espacio en bodega NO es el adecuado para la diversidad de productos que se encuentran en la empresa. Sin embargo el 12% del personal restante cree que la amplitud de la bodega esta apropiado para los productos de venta; esto demuestra que la empresa requiere de control adecuado en sus mercaderías y ampliar los espacios en el área de bodega, para un mejor funcionamiento en la empresa.

7) ¿Se clasifican los productos de menor salida en bodega para evitar las pérdidas de mercadería por caducidad?

Cuadro 7: Clasificar productos

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 2 | 25% |
| NO | 6 | 75% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Gráfico 10: Clasificar productos



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

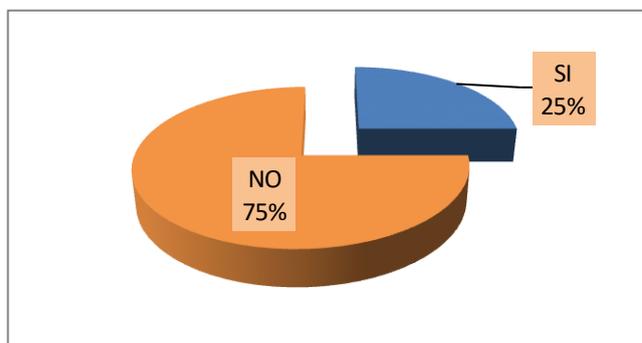
El 75% del personal considera que NO se clasifican los productos que tienen menor egreso, debido al desorden que existe en el departamento de bodega, por otra parte el 25% del personal respondió que SI existe una debida clasificación de los productos de menor salida; podemos observar mediante la encuesta el descontrol y desinterés del propietario y personal por las pérdidas financieras que es ocasionada por la falta de organización y control de las mercaderías de la empresa.

8) ¿Usted identifica con facilidad la cantidad de productos que existen en el almacén?

Cuadro 8: Existencia de productos

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 2 | 25% |
| NO | 6 | 75% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Gráfico 11: Existencia de productos



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

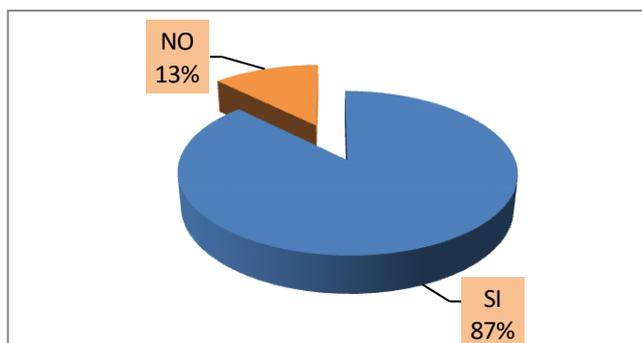
El 75% del personal respondió que NO pueden identificar con facilidad la cantidad de productos que se encuentran en la empresa, sin embargo el 25% del personal restante respondieron que ellos SI pueden reconocer la cantidad existente en el almacén; se puede observar mediante la encuesta que la mayoría del personal no cuenta con los conocimientos de las cantidades de productos que existen en la empresa, esto se debe a la desorganización dentro del almacén.

9) ¿Cree usted que al realizar inventarios automatizados cada semana tanto en la matriz y sucursal de la empresa, ayudara a tener un mejor control de los productos?

Cuadro 9: Mejor control de productos

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 7 | 87% |
| NO | 1 | 13% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Gráfico 12: Mejor control de productos



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

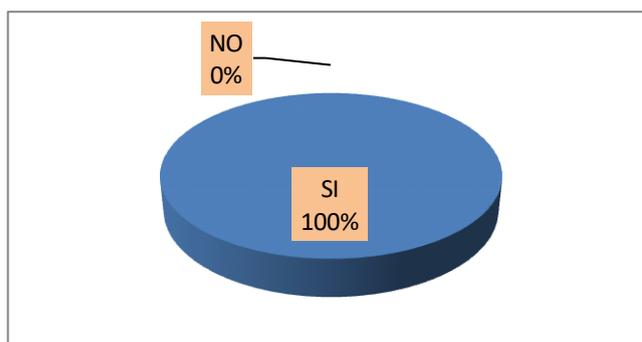
El 87% del personal considera que SI ayudara a la empresa los inventarios automatizados elaborados cada semana, mientras tanto el 13% del personal considera que los inventarios realizados cada semana NO ayudaran al control de los productos de la empresa; esto quiere decir que la mayoría del personal tiene el deseo de mejorar el funcionamiento de la empresa, con la ayuda de la implementación del sistema de inventario.

10) ¿Considera usted que con la implementación de un sistema web de inventarios en la empresa, se ayudará a tener una mejor administración y atención al cliente al momento de despachar productos desde bodega?

Cuadro 10: Implementación del sistema

| Alternativas | Muestra | Porcentaje |
|--------------|---------|------------|
| SI | 8 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| TOTAL | 8 | 100% |

Gráfico 13: Implementación del sistema



Elaborado por: Alex Solano Ayala

Análisis

El 100% del personal que labora en la empresa considera que SI ayudara al almacén la implementación de un sistema web de inventarios; se puede observar mediante la encuesta que todo el personal quiere el mejoramiento para la empresa, por ende consideran que la mejor opción que ayudara a tener una buena administración y atención al cliente es la implementación de sistema web de inventarios.

4.3 Plan de Mejoras

Las debilidades detectadas son abordadas con sugerencias de soluciones en un plan de mejoras que involucra el procesamiento computarizado y los procedimientos que se requieren para permitir el control del inventario de la bodega del Centro estético "Selecta".

Se presenta el plan de mejoras para el control de entrada y salida de productos, registro de usuarios, clientes, proveedores y productos de modo que el control abarque el stock y la ubicación dentro del espacio del que se dispone en la bodega de cada una de los puntos de venta de la empresa.

El descontrol de la bodega había provocado pérdidas económicas debido a la no venta de algunos productos y su consiguiente expiración. Por lo que urge encontrar una solución que automatice el control de inventario.

Se diseña un sistema web para el control de inventario que involucre las actividades de un administrador de bodega y sistematice la ubicación de los productos en las perchas.

La propuesta del diseño del sistema web para el control de inventario será presentada en noviembre del año 2015, su desarrollo está programado para finales de este año e inicios del próximo y la implementación en el primer trimestre del año 2016.

Esta propuesta se lleva a cabo por el líder del proyecto que la ha diseñado, para luego contratar los programadores necesarios que desarrollen la aplicación, siempre considerando la capacitación al personal de bodega que sea designado por la gerencia.

El diseño se lleva a cabo en las instalaciones del Centro estético "Selecta", con la participación del líder del proyecto y del personal asignado de inventario en un puesto de trabajo habilitado para esta actividad, su desarrollo será llevado a cabo en estas mismas instalaciones

y su implementación involucra las dos agencias donde se tienen inventario de productos para la venta.

El diseño de esta propuesta consta de las siguientes partes donde se describe las acciones o el comportamiento que un usuario realiza dentro del sistema. Comprende de actores, casos de uso y el sistema.

Diagramas de Secuencia: muestra los métodos que llevaran las clases de nuestro sistema. Muestra todos los cursos alternos que pueden tomar todos nuestros casos de uso. Se debe terminar el modelo estático, añadiendo los detalles del diseño en el diagrama de clases y verificar si el diseño satisface todos los requisitos identificados.

El detalle del diseño de esta propuesta consta en el ANEXO N° 7.

4.4 Conclusiones y recomendaciones

4.4.1 Conclusiones

Dentro del desarrollo de la investigación en base a la problemática planteada se puede concluir que:

- Fue posible fundamentar los aspectos teóricos de un sistema web.
- Mediante el desarrollo de la investigación se pudo diagnosticar el cómo se administran los inventarios.
- El origen del problema de la Centro Estético Selecta, es el mal manejo de los ingresos y salidas de productos, porque no emplean un control de inventario sistematizado.
- El bodeguero de la empresa no se encuentra debidamente capacitado para el manejo y control de productos.
- Las bodegas de la matriz y sucursal, no están muy bien organizadas, es decir, que al momento de buscar un producto no se lo encuentra con facilidad; se percibe que no están clasificados ni bien contabilizados.

4.4.2 Recomendaciones

Con el estudio de este proyecto y una vez obtenido las conclusiones, se recomienda lo siguiente:

- Implementar un sistema web de administración de inventarios, para mejorar el manejo de ingreso y egreso de los productos, y así obtener un progreso y desarrollo económico en la empresa.
- Dar capacitación continua al personal que labora día a día con los procesos de control de inventario.
- Definir las responsabilidades del encargado de bodega, y asignar a él o a un auxiliar la responsabilidad de mantener una clasificación y organización de los productos que se encuentran en la misma.
- Para la realización de un sistema web de inventarios, se recomienda que se dé prioridad al control del flujo de productos de la bodega, ya que este es el objetivo principal del sistema en sí.
- Los reportes realizados para el sistema deben ayudar principalmente a examinar el flujo de bodega y a controlar el número de productos que se encuentran en la misma.
- La utilización de un sistema automatizado mediante tecnología web brindará soluciones seguras al proceso de entrada y salida de productos, logrando así dar un servicio eficiente y de calidad a sus clientes.

BIBLIOGRAFIA

- Alain, L. T. (2009). *Administracion de la Produccion*. Mc Graw-Hill.
- Álvarez, M. A. (2009). *desarrollo web*. Recuperado el 20 de 06 de 2015, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/844.php>
- Ana Miriam López Schwerter. (2005). *Metodología de la investigacion*. Valparaíso: Unidad de diseño gráfico, UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.
- Andrades, C. A. (2010). *Administracion de bodega y control de inventario*.
- Araujo, L. M. (2007). *slideshare*. Obtenido de <http://www.slideshare.net/MeliVidal/tecnologia-web-5778008>
- Artiga, V. A. (1995). *Introducción a la automatización de los servicios de información*. Universidad de Murcia.
- Baena, G. (2003). *Metodología de la Investigación*. Publicaciones cultural.
- Bock, R. (2008). *Objetivo de los inventarios*. Work Study, 3ra Edicion.
- CAIZA, D. C. (2013). *DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA EL MANEJO DE BODEGAS*. SANGOLQUI.
- Cantú, G. G. (2008). *Contabilidad Financiera*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES.
- Capdevila, J. P. (2011).
- Cardona, W. D. (2012). *Practicas empresariales*. Colombia: Ecoe ediciones.
- Domínguez Coutiño, L. A. (2012). *Análisis de sistemas de información*. Tlalnepantla, México: Red Tercer Milenio S.C.
- Gavilanes, N. C. (2006). *Elaboracion de un manual de control en inventarios*. Ambato.
- Hernández Sampieri, F. C. (1998). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Holzner, S. (2009). *CARACTERISTICAS PHP*.
- Jose Carlos Gallego, L. F. (2008). *Montaje y mantenimiento de equipos*. Editex.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2008). *Analisis y Diseño de Sistemas*.
- Krajewski, L. J. (2005). *Administracion de Operaciones Estrategia y Análisis*. Mexico: Preatice Hall.

- Liberman, H. (2010). *Investigacion de Operaciones*. Mc Graw Hill.
- López, A. J. (2004). *Contabilidad Intermedia*. Mexico: Interamericana.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigacion de mercados*. Prentice Hall.
- Menchaca García, F. R. (2010). *Fundamentos de programación en Lenguaje C*. MEXICO: Instituto Politécnico Nacional.
- Muller, M. (s.f.). *Fundamnetos de Administracion de Inventarios*. Grupo Norma.
- Müller, O. (2014). *phpmyadmin*. Recuperado el 20 de 06 de 2015, de <https://phpmyadmin-spanish.readthedocs.org/es/latest/>
- Naranjo, M. (2006). *Contabilidad Comercial y de Servicios*. Quito: Imprenta Don Bosco.
- Paz, G. B. (2013). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. MEXICO.
- Pipes, A. (2011). *Diseno de sitios Web*. promopress.
- Richard Chase, N. A. (2004). *Administracion de la produccion y operaciones*. Mèxico: Mc Graw Hill.
- Rodriguez, M. (2003). *Sistema de inventarios*. Macro.
- Rojas, S. A. (2010). *Administracion de pequeñas empresas*. Mexico: Mc Graw Hill.
- ROLLET, O. (s.f.). *APRENDER A DESARROLLAR UN SITIO WEB CON PHP Y MYSQL*. ENI EDICIONES.
- Salas, H. G. (2009). *Inventarios: manejo y control* . Colombia: Ecoe Ediciones.
- Sarmiento, R. (2007). *Contabilidad General*. Quito: Voluntad.
- Tawfik, L., & Chauvel , A. M. (2009). *Administracion de la Produccion*. Mc Graw-Hill.
- Toro, I. H. (2005). *Paradigmas y Métodos de investigación en tiempos de cambio*. Venezuela: Episteme Consultores Asociados.
- Torres, C. A. (2010). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. COLOMBIA.
- VASWANI, V. (2010). *FUNDAMENTOS DE PHP*. MEXICO: MC GRAW HILL.
- ZHINGRI, G. Y. (2015). *PROPUESTA DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS*. CUENCA.

ANEXOS

Anexo Nº 1

Certificado de autorización

AUTORIZACIÓN

Yo, **Patricio Salazar Rodríguez**, en calidad de Propietario del Centro Estético Selecta, autorizo al Sr. Alex Fernando Solano Ayala que realice el Proyecto de Graduación, para obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, otorgado por el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología y su Unidad Académica de Educación Comercial, Administración y Ciencias.

DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA”

Patricio Salazar Rodríguez
Propietario

Anexo Nº 2

Certificado del Gramatólogo

Quien suscribe el presente certificado, se permite informar que he leído y revisado gramaticalmente el contenido de la tesis de grado de Alex Fernando Solano Ayala cuyo tema es: **“DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO SELECTA”**

Certifico que es un trabajo de acuerdo a las normas morfológicas, sintácticas y simétricas vigentes.

Atentamente,

Lsi. Iván Darwin Tutillo Arcentales

Anexo № 3

Encuesta

1. ¿En su empresa existe un sistema computarizado, que le permita el control de su mercadería?

Si

No

2. ¿Cree usted que el control manual de inventario al momento de ingreso y salida del producto es eficiente?

Si

No

3. ¿En el departamento de bodega se encuentran todos los productos clasificados y contabilizados?

Si

No

4. ¿Al momento del usuario comprar un producto que se encuentra agotado en vitrina, el cliente espera demasiado tiempo para adquirirlo?

Si

No

5. ¿Realizan el inventario físico de productos dentro del tiempo estimado de labores?

Si

No

6. ¿El tamaño de bodega es adecuado para la cantidad de productos que existen en la empresa?

Si

No

7. ¿Se clasifican los productos de menor salida en bodega para evitar las pérdidas de mercadería por caducidad?

Si

No

8. ¿Usted identifica con facilidad la cantidad de productos que existen en el almacén?

Si

No

9. ¿Cree usted que al realizar inventarios automatizados cada semana tanto en la matriz y sucursal de la empresa, ayudara a tener un mejor control de los productos?

Si

No

10. ¿Considera usted que con la implementación de un sistema web de inventarios en la empresa, se ayudará a tener una mejor administración y atención al cliente al momento de despachar productos desde bodega?

Si

No

Anexo Nº 4

Entrevista

1) ¿Cuál es la causa principal, de que desean incorporar un sistema en su negocio?

2) ¿Cómo controla la entrada y salida de la mercadería que se compra para la venta y uso del local?

3) ¿Qué tiempo tarda en realizar el inventario de forma manual?

4) ¿Dentro de la mercadería existen productos que no graban IVA?

5) ¿El personal que labora en su empresa se encuentra capacitado para administrar el sistema?

6) ¿Cómo ejecuta el proceso de facturación?

7) ¿Cómo comprueba la existencia o faltante de mercadería?

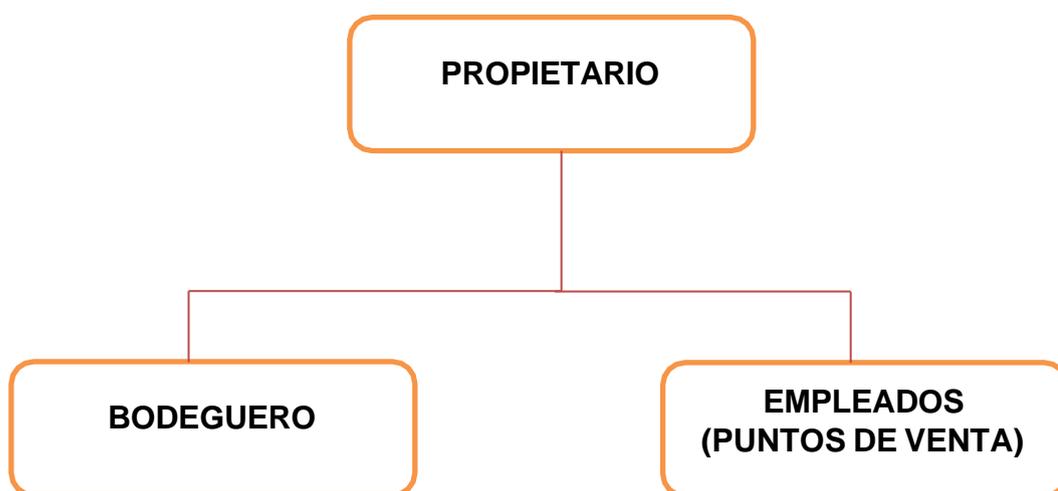
8) ¿Cree usted que los materiales y productos están debidamente codificados y clasificados?

9) ¿Conoce usted con certeza la cantidad de materiales y productos que actualmente existe en la empresa?

10) ¿Considera usted que la falta de organización en su empresa de materiales y productos, afecta el control de inventario?

Anexo № 5

Organigrama de la empresa



Anexo № 6

Fotos



Anexo Nº 7

Diseño del sistema web para el control de inventario

Requerimientos

La empresa debe contar con un área de trabajo con su correspondiente computador e impresora, donde se pueda tener reuniones para el desarrollo del diseño del sistema.

Es necesario contar con la autorización para que algún empleado de la empresa relacionado al área de bodega pueda facilitar información del manejo de inventario, a autorización debe ser de al menos 4 horas a la semana.

Equipamiento

Computador con las siguientes características: Impresora con las siguientes características:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • Equipo Armado | • Impresora Epson |
| • Procesador Intel 2.00 GHz | • Modelo L555 |
| • Disco Duro 305 GB | • Tipo Tinta continua |
| • Monitor LG | |
| • RAM 2,00 GB | |

Software

El equipo debe tener el siguiente software instalado:

- Windows 7
- Office 2010
- Correo electrónico
- Adobe Reader

Se sugiere para el desarrollo las herramientas web: HTML, css, JavaScript, SQL, apache, adobe dreamweaver; estas cumplen con las especificaciones de los equipos a utilizar.

Actores involucrados

- **Administrador:** Es el encargado de administrar el sistema, en nuestro caso, el dueño de la empresa. Entre sus funciones principales esta agregar, modificar y eliminar un cliente y/o producto.
- **Bodeguero:** Es la persona encargada de aumentar el stock, cuando llegan nuevos productos. Además verifica y avisa cuando un producto se encuentra bajo stock.
- **Empleados (Puntos de venta):** tendrá acceso solamente a la pantalla de venta de productos y será el encargado de registrar la salida de los productos hacia los clientes.

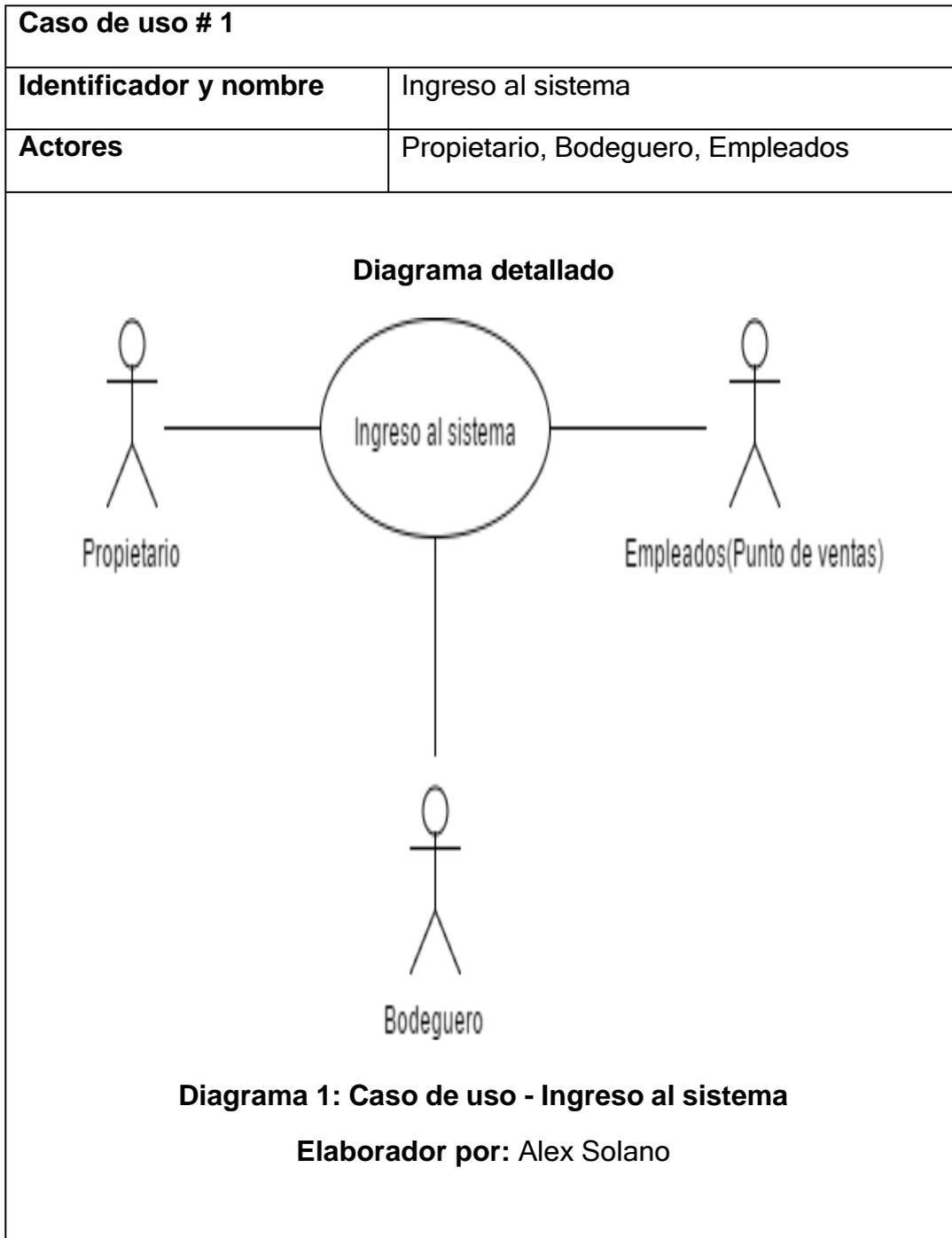
A continuación vamos a detallar los casos de uso que intervienen en el levantamiento de los requerimientos:

Diagrama de casos de uso

En esta fase se definen los diagramas de uso, la cual modelaran el funcionamiento del sistema además de determinar los actores que participaran en el mismo.

En los casos de uso se detallan los procesos llevados a cabo por el sistema, los diagramas de actividad también pueden ser utilizados para exponer de manera gráfica los escenarios a manipular.

Una vez que se determinen los actores y objetos a participar dentro del sistema, se utilizaran los diagramas de secuencia para mostrar las relaciones entre actores y objetos, según el comportamiento de cada uno.



| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Caso de uso # 2 | |
| Identificador y nombre | Control de usuarios |
| Actores | Propietario |

Diagrama detallado

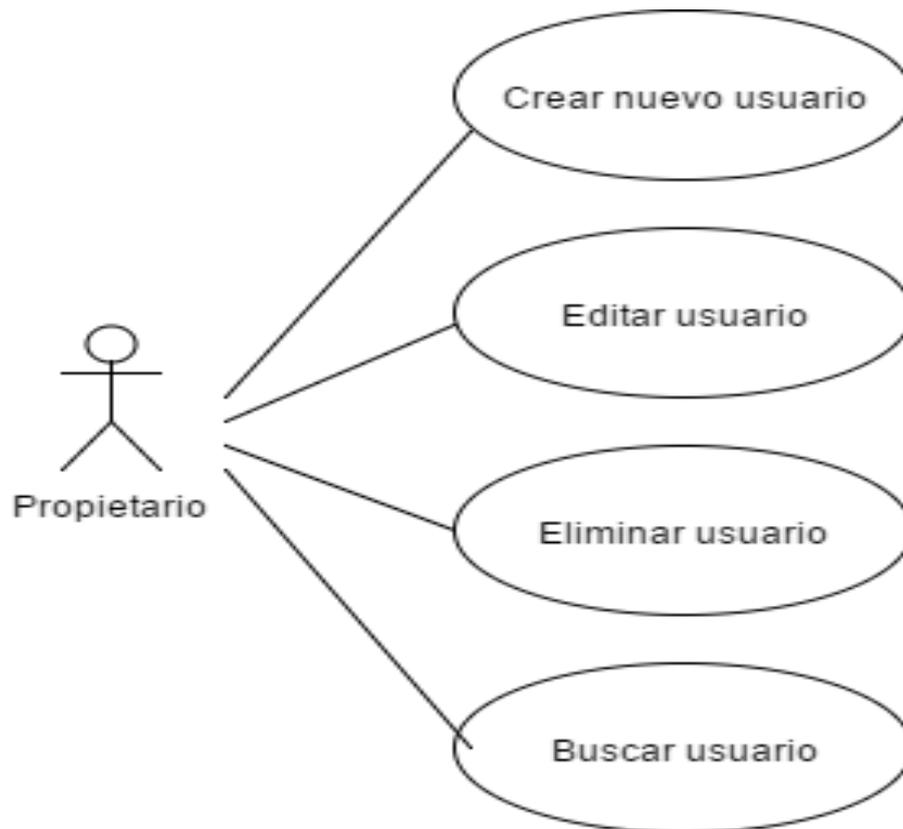


Diagrama 2: Caso de uso - Control de usuario

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|-------------------------------|---|
| Caso de uso # 3 | |
| Identificador y nombre | Control de clientes |
| Actores | Propietario, Empleados(Puntos de venta) |

Diagrama detallado

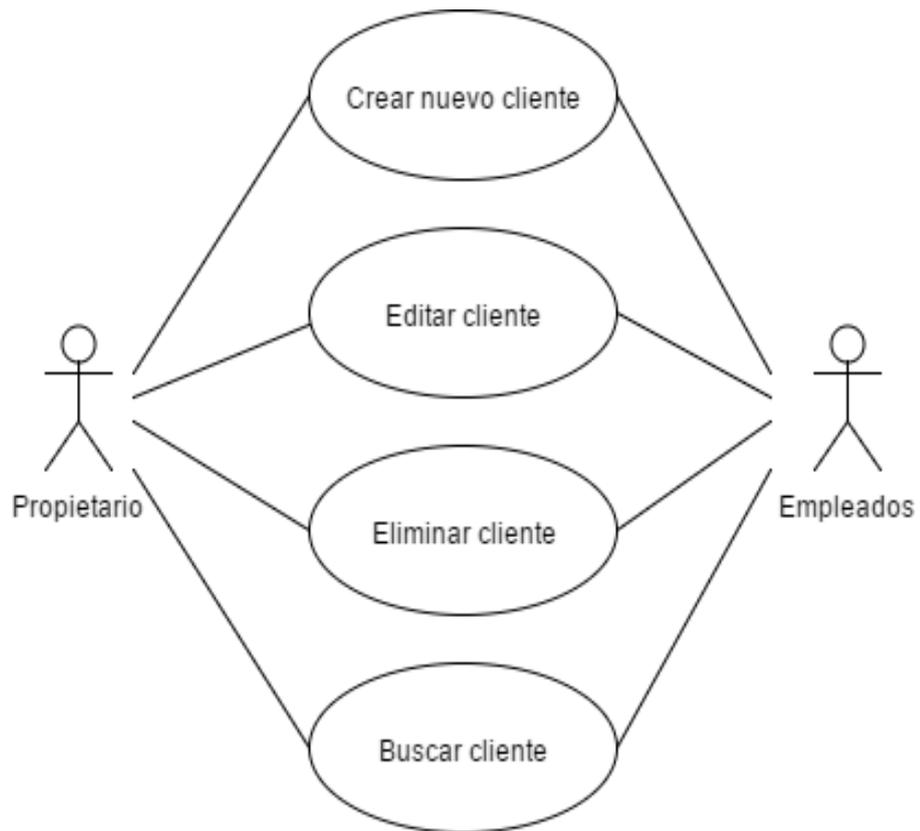
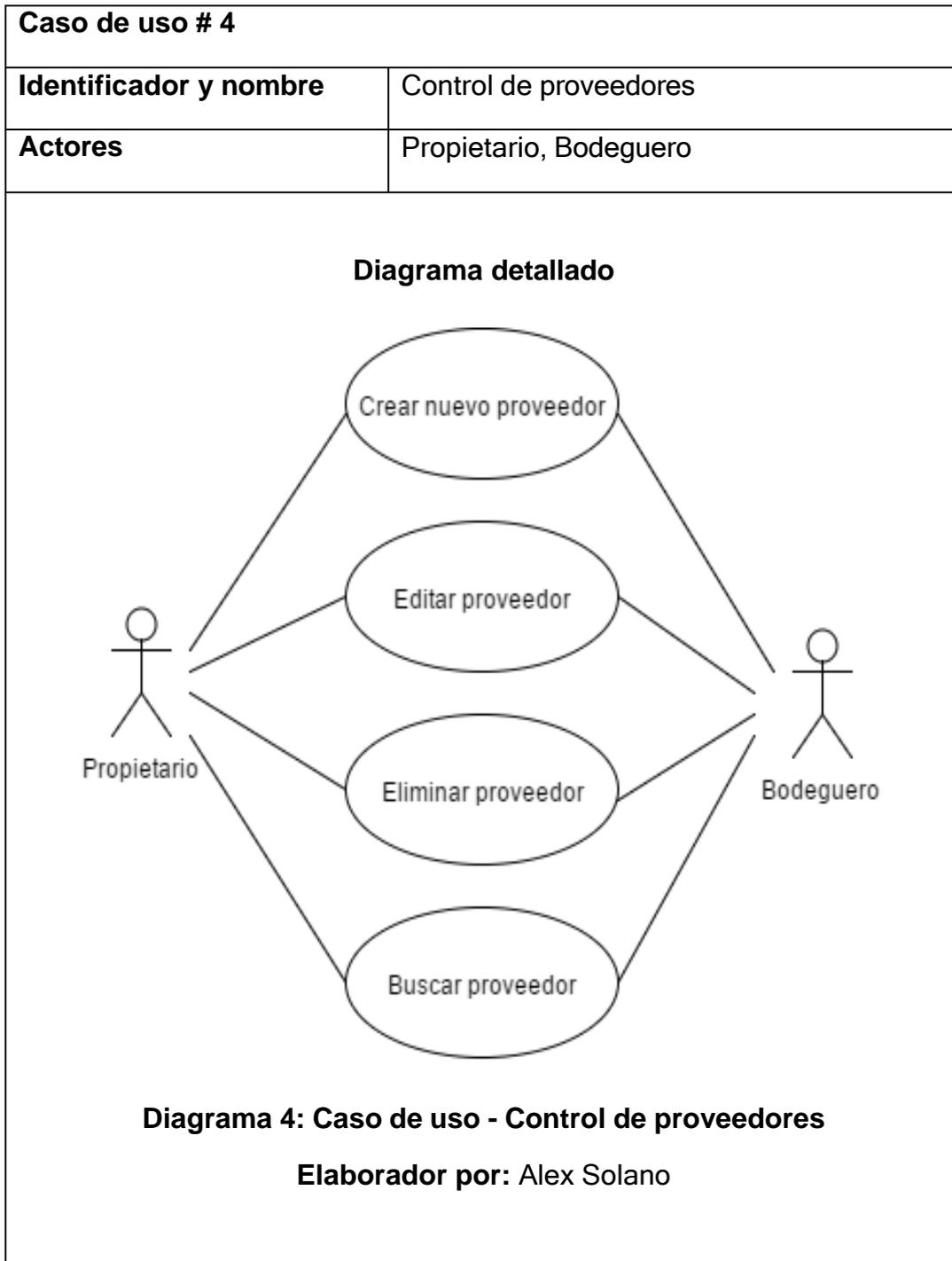


Diagrama 3: Caso de uso - Control de clientes

Elaborador por: Alex Solano



| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Caso de uso # 5 | |
| Identificador y nombre | Control de productos |
| Actores | Propietario, Bodeguero |

Diagrama detallado

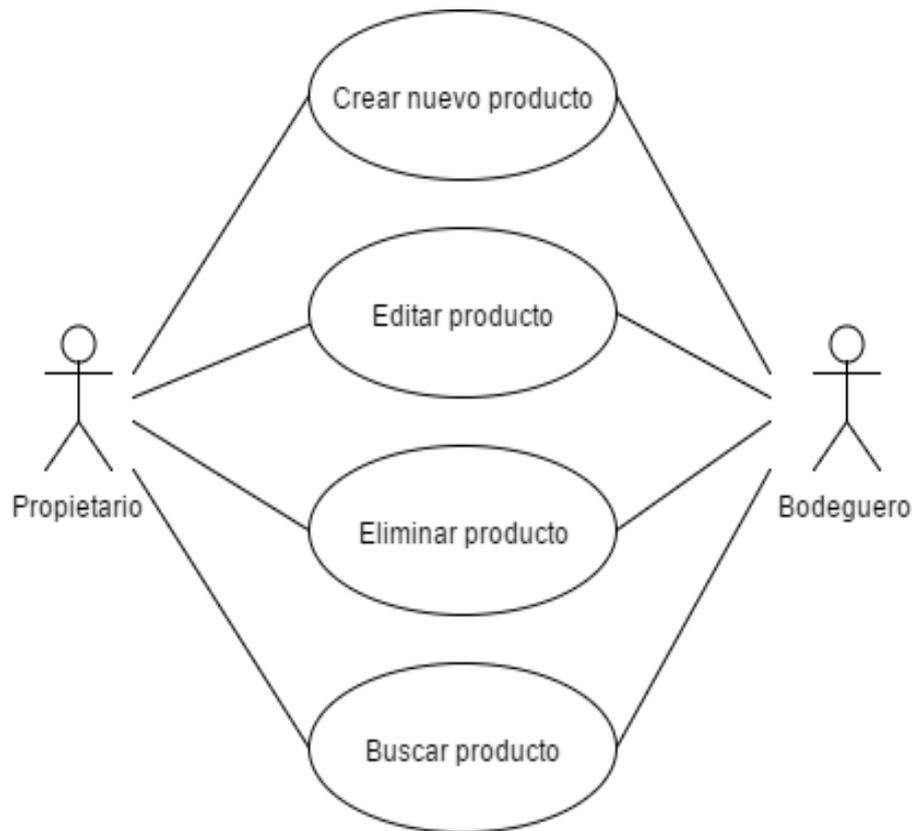


Diagrama 5: Caso de uso - Control de productos

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Caso de uso # 6 | |
| Identificador y nombre | Control de entrada del producto |
| Actores | Propietario, Bodeguero |

Diagrama detallado

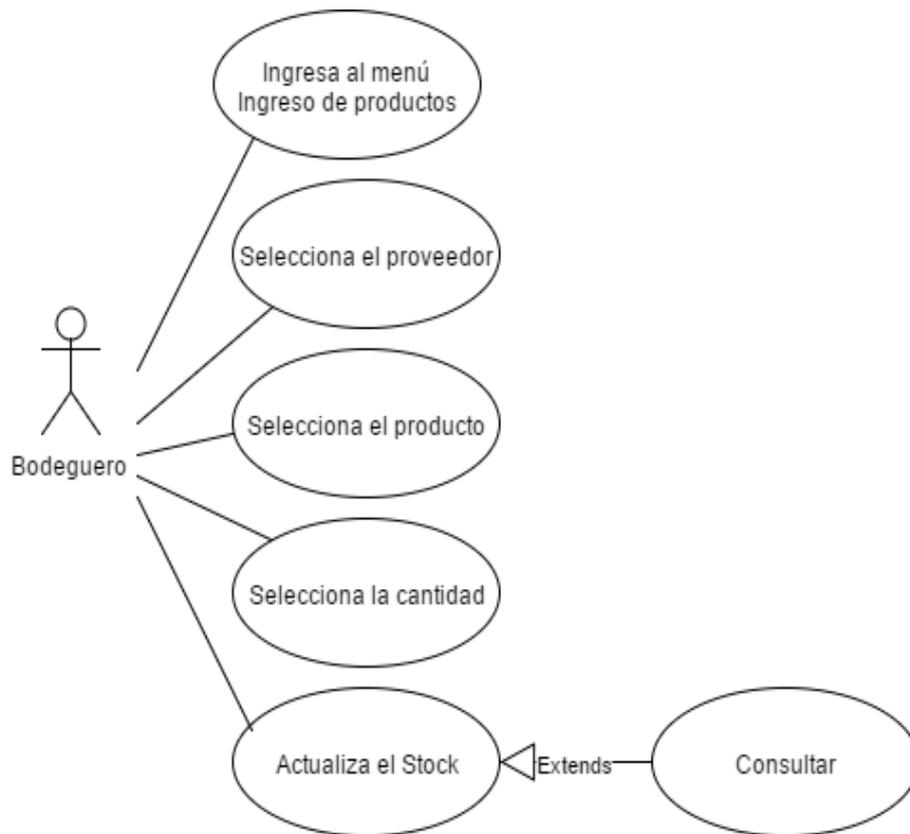


Diagrama 6: Caso de uso - Control de entrada del producto

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|-------------------------------|--|
| Caso de uso # 7 | |
| Identificador y nombre | Control de salida del producto por venta |
| Actores | Bodeguero, Empleados |

Diagrama detallado

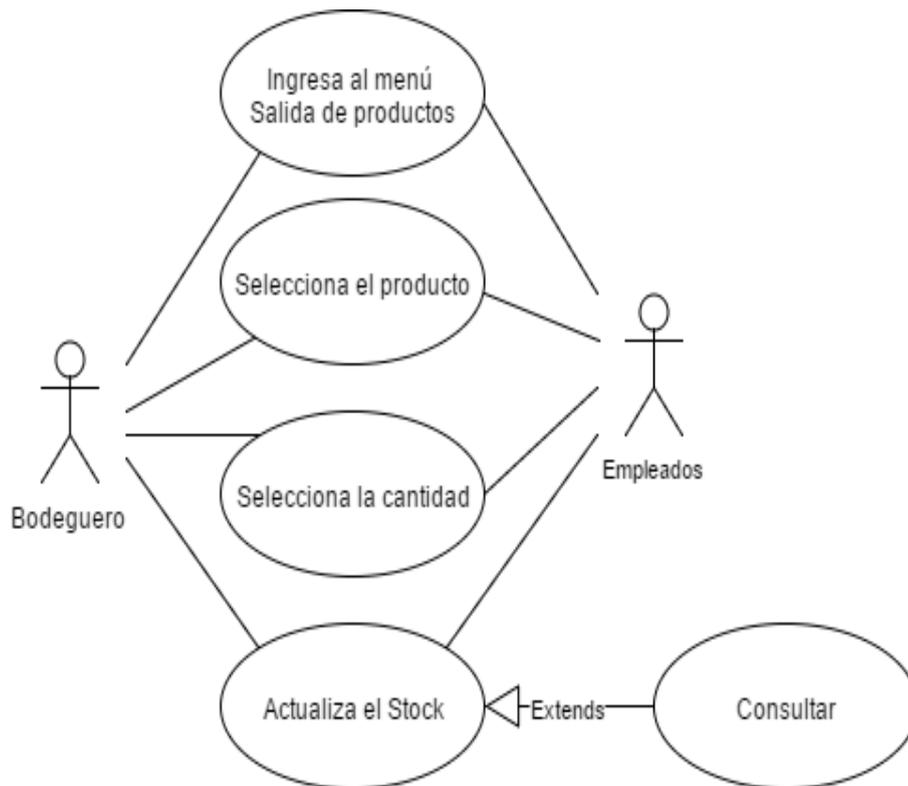


Diagrama 7: Caso de uso - Control de salida del producto

Elaborador por: Alex Solano

Descripción de casos de uso

| Caso de uso # 1 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Inicio de sesión |
| Objetivo | Ingresar al sistema |
| Actor | Propietario, bodeguero, Empleados(Puntos de venta) |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. Se debe iniciar creando el usuario por parte del propietario. |
| Flujo del sistema | 1.- Se presenta una pantalla al usuario indicando que ingrese su usuario y contraseña. 2.- El sistema valida que sean correctos los datos y permitirá el ingreso. 3.- Finalización de caso de uso. |

| Caso de uso # 2 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Crear nuevo usuario |
| Objetivo | Registrar un nuevo usuario |
| Actor | Propietario |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos |
| Flujo del sistema | 1.- El usuario a ingresado como administrador al sistema 2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador 3.- El usuario pide funcionalidad a registrar |

| | |
|--|---|
| | <p>nuevo usuario</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para registrar un nuevo usuario</p> <p>5.- El usuario llena los atributos del nuevo usuario solicitados por la interfaz gráfica.</p> <p>6. El sistema guarda en la base de datos el nuevo usuario.</p> |
|--|---|

| | |
|--------------------------|--|
| Caso de uso # 2 | |
| Nombre | Editar usuario |
| Objetivo | Modificar un usuario |
| Actor | Propietario |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona modificar usuario.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para modificar usuario.</p> <p>5.- El usuario selecciona los atributos del usuario que desee modificar.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrantes.</p> |

| Caso de uso # 2 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Eliminar usuario |
| Objetivo | Eliminar un usuario |
| Actor | Propietario |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona eliminar usuario.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para eliminar usuario.</p> <p>5.- El usuario selecciona el usuario a eliminar</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |

| Caso de uso # 2 | |
|--------------------------|---|
| Nombre | Buscar usuario |
| Objetivo | Buscar un usuario |
| Actor | Propietario |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>3.- El usuario ingresa cedula de usuario.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica del usuario encontrado.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |
|--|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Caso de uso # 3 | |
| Nombre | Crear nuevo cliente |
| Objetivo | Registrar un nuevo cliente |
| Actor | Propietario, Empleados |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario a ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario pide funcionalidad a registrar nuevo cliente.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para registrar un nuevo cliente.</p> <p>5.- El usuario llena los atributos del nuevo cliente solicitados por la interfaz gráfica.</p> <p>6. El sistema guarda en la base de datos el nuevo cliente.</p> |

| Caso de uso # 3 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Editar cliente |
| Objetivo | Modificar un cliente |
| Actor | Propietario, Empleados |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona modificar cliente.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para modificar cliente.</p> <p>5.- El usuario selecciona los atributos del cliente que desee modificar.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrantes.</p> |

| Caso de uso # 3 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Eliminar cliente |
| Objetivo | Eliminar un cliente |
| Actor | Propietario, Empleados |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona eliminar cliente.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para eliminar cliente.</p> <p>5.- El usuario selecciona el cliente a eliminar</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |
|--|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Caso de uso # 3 | |
| Nombre | Buscar cliente |
| Objetivo | Buscar un cliente |
| Actor | Propietario, Empleados |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario ingresa cedula de cliente.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica del cliente encontrado.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |

| Caso de uso # 4 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Crear nuevo proveedor |
| Objetivo | Registrar un nuevo proveedor |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario a ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario pide funcionalidad a registrar nuevo proveedor.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para registrar un nuevo proveedor.</p> <p>5.- El usuario llena los atributos del nuevo proveedor solicitados por la interfaz gráfica.</p> <p>6. El sistema guarda en la base de datos el nuevo cliente.</p> |

| Caso de uso # 4 | |
|------------------------|---|
| Nombre | Editar proveedor |
| Objetivo | Modificar un proveedor |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |

| | |
|--------------------------|--|
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona modificar proveedor.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para modificar proveedor.</p> <p>5.- El usuario selecciona los atributos del proveedor que desee modificar.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrantes.</p> |
|--------------------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| Caso de uso # 4 | |
| Nombre | Eliminar proveedor |
| Objetivo | Eliminar un proveedor |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona eliminar proveedor.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para proveedor cliente.</p> <p>5.- El usuario selecciona el proveedor a eliminar</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |

| Caso de uso # 4 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Buscar proveedor |
| Objetivo | Buscar un proveedor |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario ingresa nombre de proveedor.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica del proveedor encontrado.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |

| Caso de uso # 5 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Crear nuevo producto |
| Objetivo | Registrar un nuevo producto |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario pide funcionalidad a registrar</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>nuevo producto.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para registrar un nuevo producto.</p> <p>5.- El usuario llena los atributos del nuevo producto solicitados por la interfaz gráfica.</p> <p>6. El sistema guarda en la base de datos el nuevo cliente.</p> |
|--|--|

| Caso de uso # 5 | |
|--------------------------|---|
| Nombre | Editar producto |
| Objetivo | Modificar un producto |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona modificar producto.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para modificar producto.</p> <p>5.- El usuario selecciona los atributos del producto que desee modificar.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrantes.</p> |

| Caso de uso # 5 | |
|--------------------------|---|
| Nombre | Eliminar producto |
| Objetivo | Eliminar un producto |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> <p>3.- El usuario selecciona eliminar producto.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para eliminar producto.</p> <p>5.- El usuario selecciona el producto a eliminar</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |

| Caso de uso # 5 | |
|--------------------------|---|
| Nombre | Buscar producto |
| Objetivo | Buscar un producto |
| Actor | Propietario, Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como administrador al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de administrador.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>3.- El usuario ingresa código de producto.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica del producto encontrado.</p> <p>6. El sistema valida los datos entrante.</p> |
|--|--|

| Caso de uso # 6 | |
|--------------------------|---|
| Nombre | Registrar la entrada del producto |
| Objetivo | Controlar las entradas de productos hacia bodega. |
| Actor | Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como bodeguero al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de bodeguero.</p> <p>3.- El usuario selecciona entrada producto.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para registrar la entrada del producto.</p> <p>5.- El usuario llena los campos; fecha, nombre del proveedor, nombre del usuario, en la interfaz gráfica dada por el sistema.</p> <p>6.- El usuario graba esta información.</p> <p>7.- El sistema muestra la lista de los productos disponible para realiza la carga del inventario.</p> <p>8.- El usuario selecciona el nombre del producto y la cantidad que desee ingresar.</p> <p>9.- El sistema guarda en la base de datos el ingreso de los productos y actualiza el stock.</p> |

| Caso de uso # 7 | |
|--------------------------|--|
| Nombre | Registrar la salida del producto |
| Objetivo | Controlar las salidas de productos. |
| Actor | Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario ha ingresado como bodeguero al sistema.</p> <p>2.- El sistema valida si el usuario en sesión tiene nivel de accesibilidad de bodeguero.</p> <p>3.- El usuario selecciona salida productos.</p> <p>4.- El sistema despliega la interfaz gráfica para registrar la salida del producto.</p> <p>5.- El usuario llena los campos; fecha, nombre del proveedor, nombre del usuario, en la interfaz gráfica dada por el sistema.</p> <p>6.- El usuario graba esta información.</p> <p>7.- El sistema muestra la lista de los productos disponible para realiza la descarga del inventario.</p> <p>8.- El usuario selecciona el nombre del producto y la cantidad que desee transferir.</p> <p>9.- El sistema guarda en la base de datos la salida de los productos y actualiza el stock.</p> |

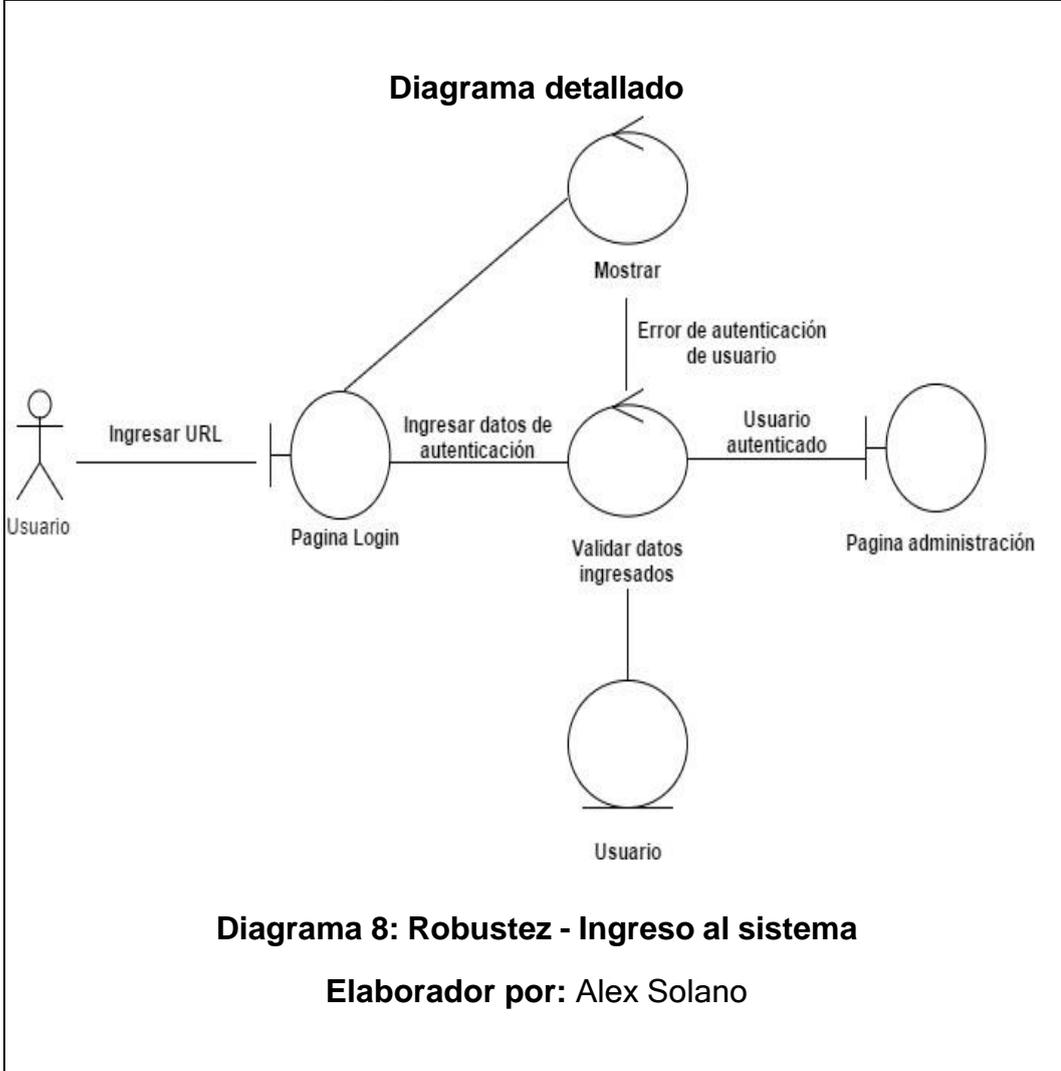
| Caso de uso # 6-7 | |
|--------------------------|---|
| Nombre | Consulta de entradas y salidas de los productos. |
| Objetivo | Ver la lista de los productos entrantes y salientes del sistema. Donde nos muestre el stock actualizado. |
| Actor | Bodeguero |
| Pre-condición | EL usuario debe estar debidamente registrado en la base de datos. |
| Flujo del sistema | <p>1.- El usuario desea ver la lista de los productos de entrada y salida que se han realizado en el día.</p> <p>2.- El sistema despliega una interfaz gráfica para consultar las entradas y salidas de los productos, mediante la fecha de ingreso o egreso del producto.</p> <p>3.- El usuario ingresa la fecha desde y hasta que desea ver los producto.</p> <p>4.- El sistema consulta en base de datos la existencia de dichos productos</p> <p>5.- El sistema despliega una interfaz gráfica mostrando la lista de productos actualizada.</p> |

Diagramas de robustez

Finalizada la descripción de los casos de uso, se procede a elaborar los respectivos diagramas de robustez, los cuales permiten identificar nuevos objetos que no hayan sido considerados.

Un diagrama de robustez muestra gráficamente las clases: de interfaz, de control y de entidad que interactúan con los usuarios que utilizan el sistema.

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Diagrama de robustez #1 | |
| Identificador y nombre | Ingreso al sistema |
| Actores | Propietario, Bodeguero, Empleados |



| | |
|--------------------------------|---------------------|
| Diagrama de robustez #2 | |
| Identificador y nombre | Crear nuevo usuario |
| Actores | Propietario |

Diagrama detallado

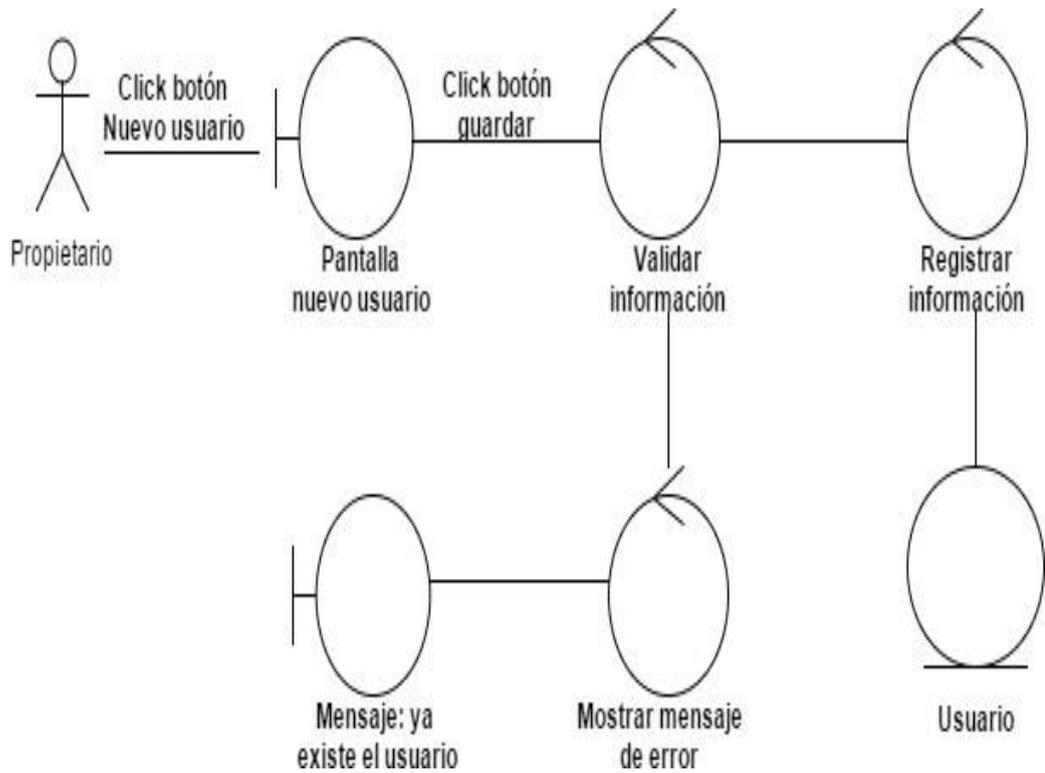


Diagrama 9: Robustez - Crear nuevo usuario

Elaborador por: Alex Solano

Diagrama de robustez # 3

Identificador y nombre | Editar, Eliminar, Buscar usuario

Actores | Propietario

Diagrama detallado

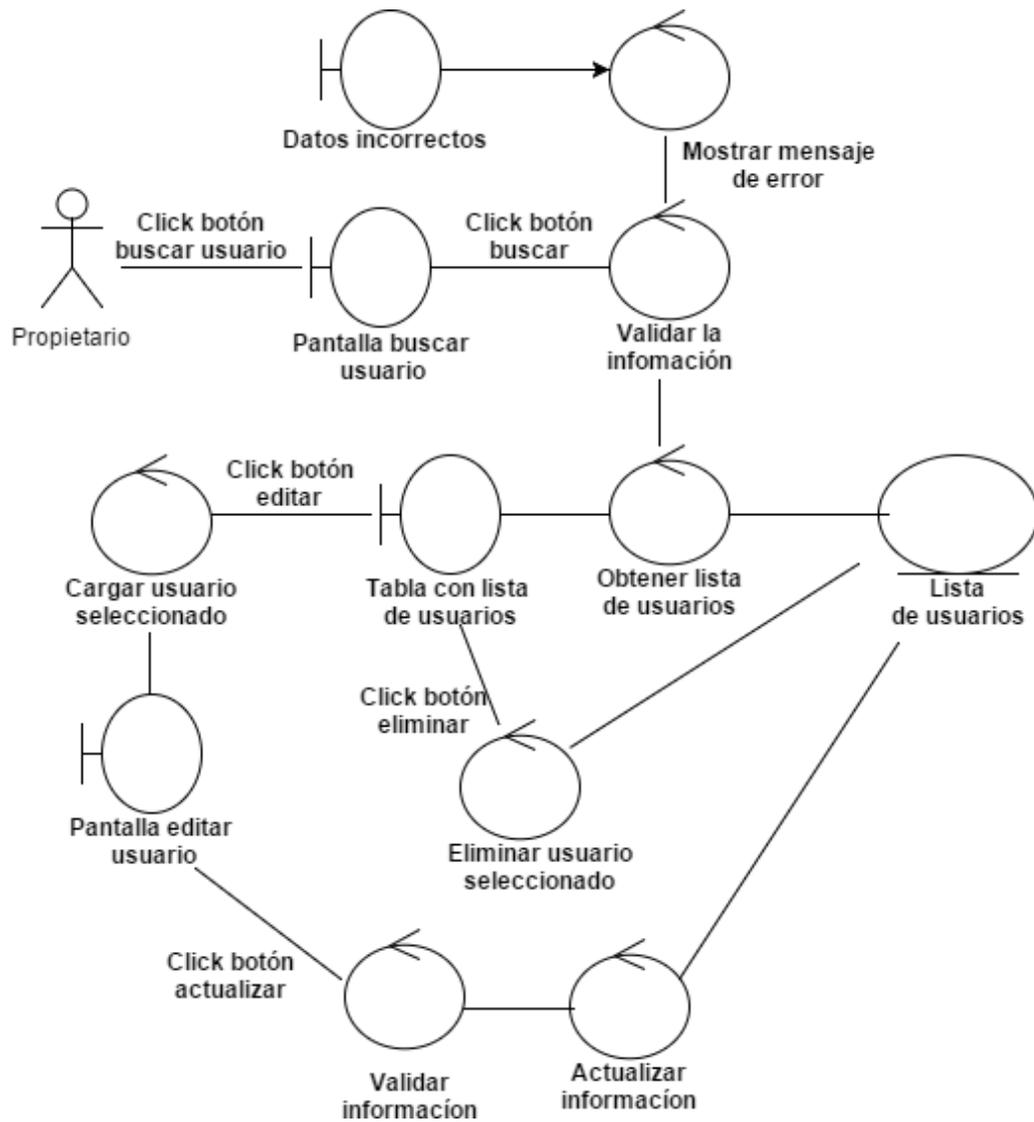


Diagrama 10: Robustez - Editar, Eliminar, Buscar usuario

Elaborador por: Alex Solano

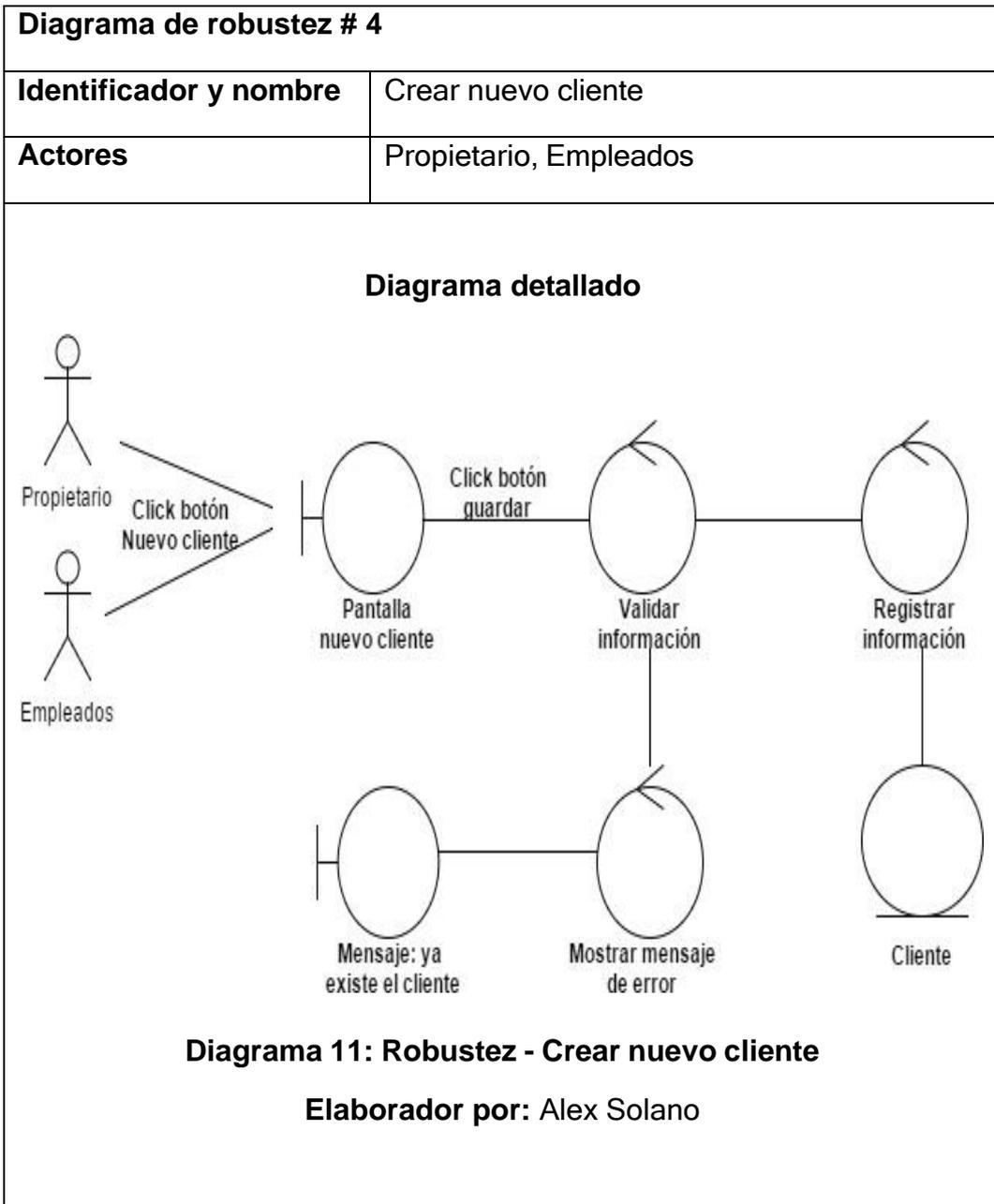


Diagrama de robustez # 5

| | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Identificador y nombre | Editar, Eliminar, Buscar cliente |
| Actores | Propietario, Empleados |

Diagrama detallado

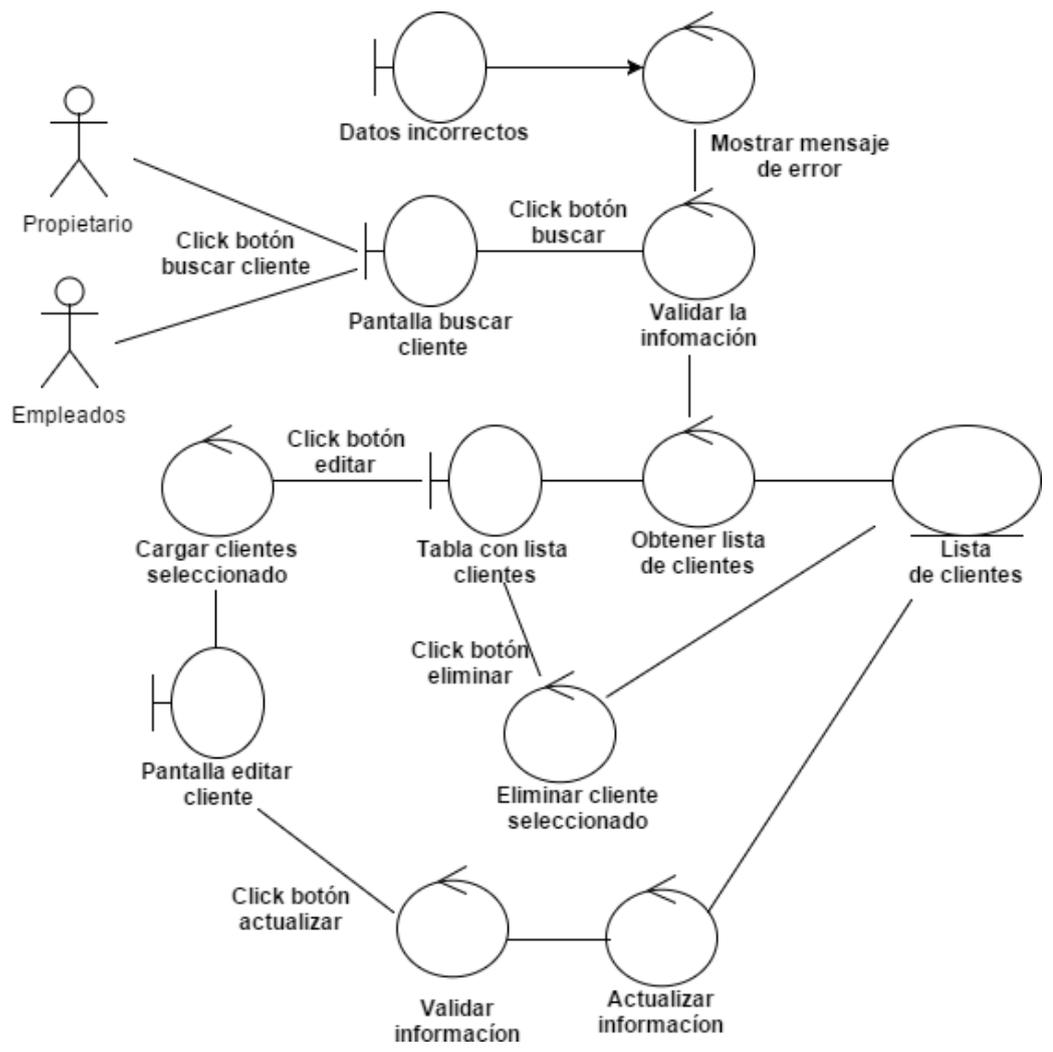
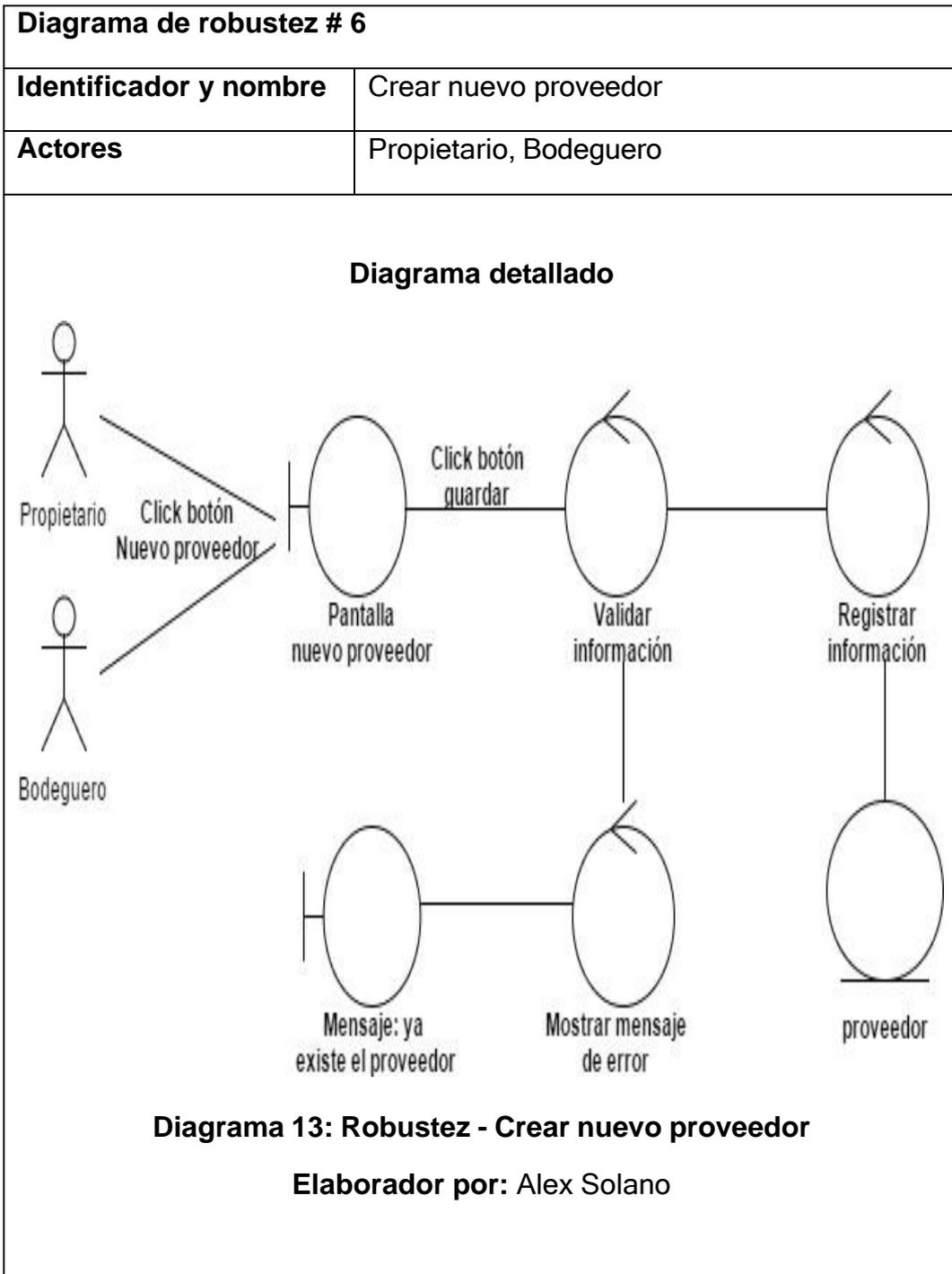


Diagrama 12: Robustez - Editar, Eliminar, Buscar cliente

Elaborador por: Alex Solano



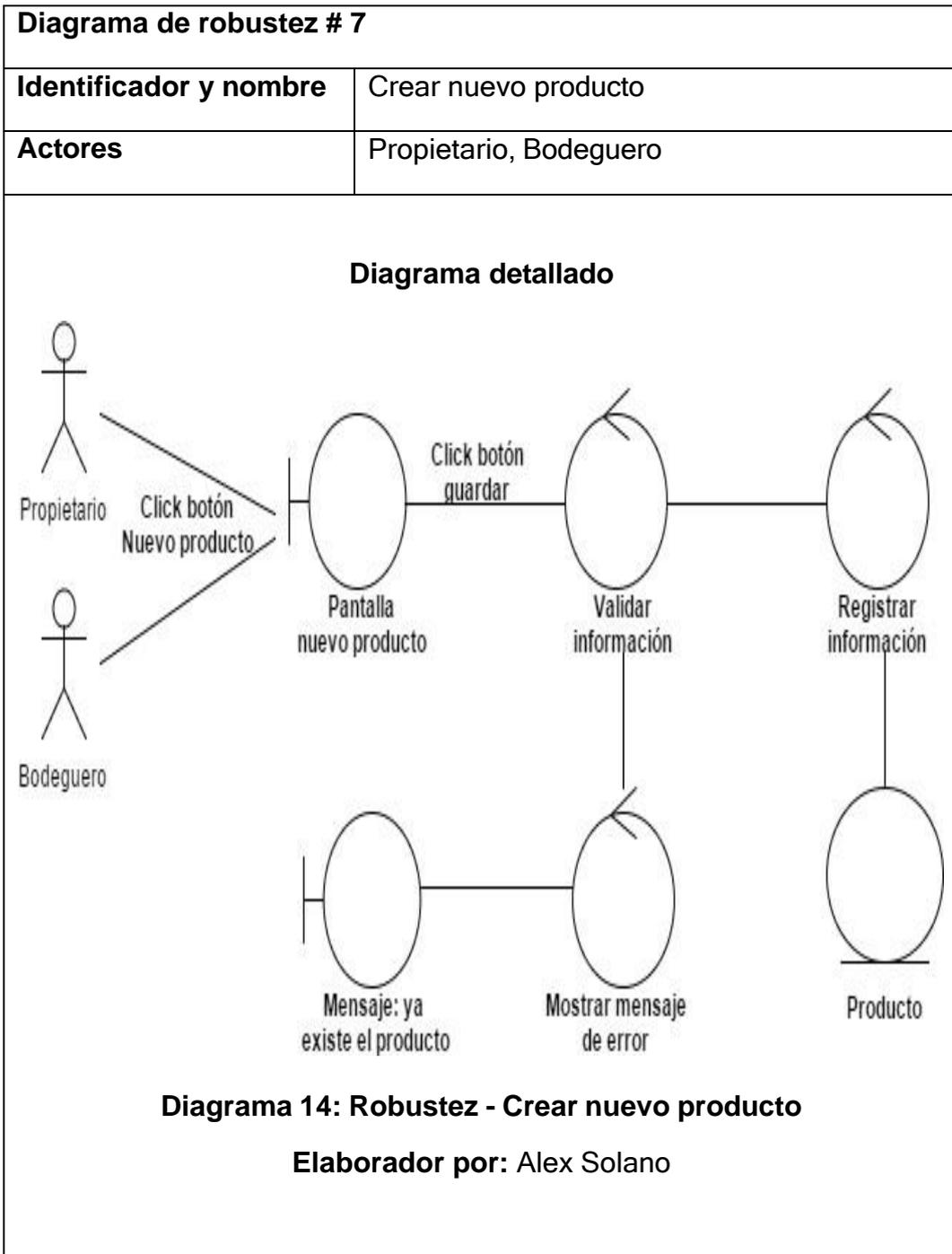


Diagrama de robustez # 8

Identificador y nombre | Editar, Eliminar, Buscar Producto

Actores | Propietario, Empleados

Diagrama detallado

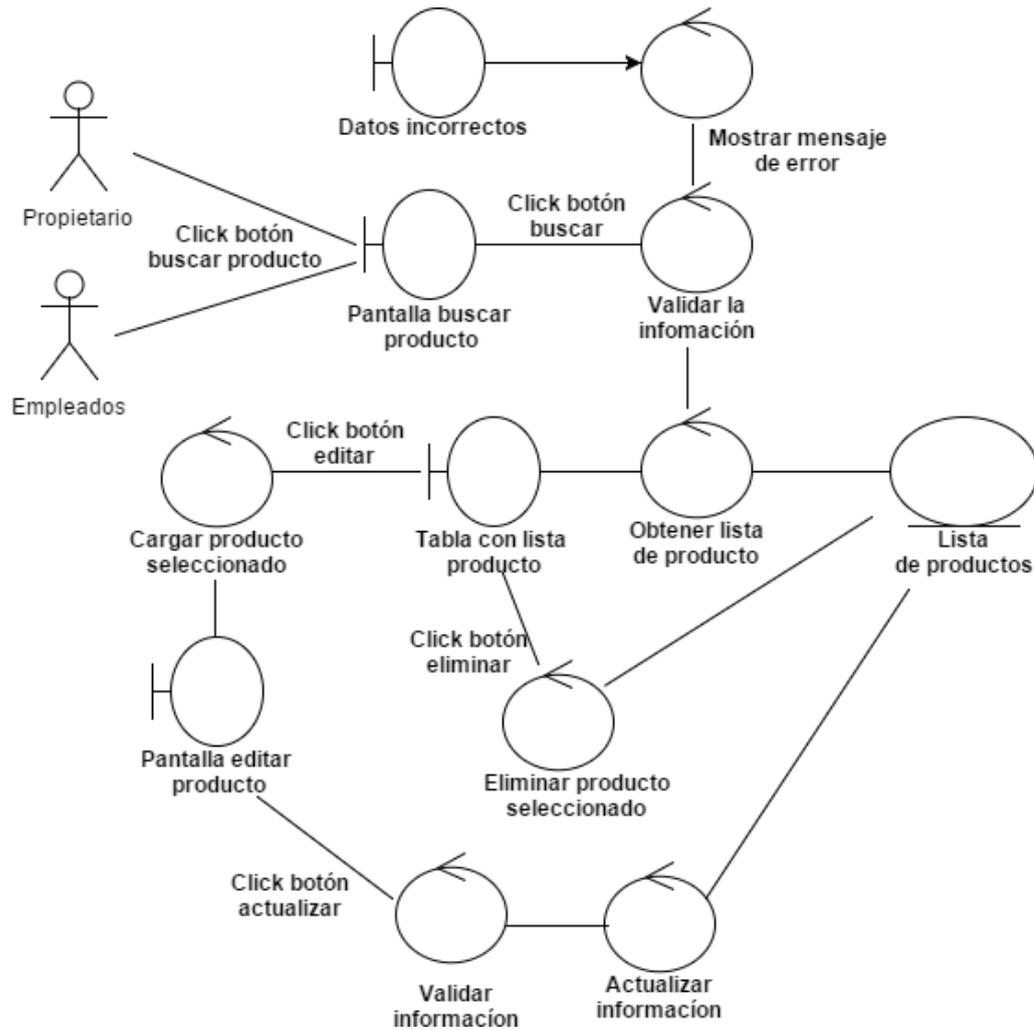
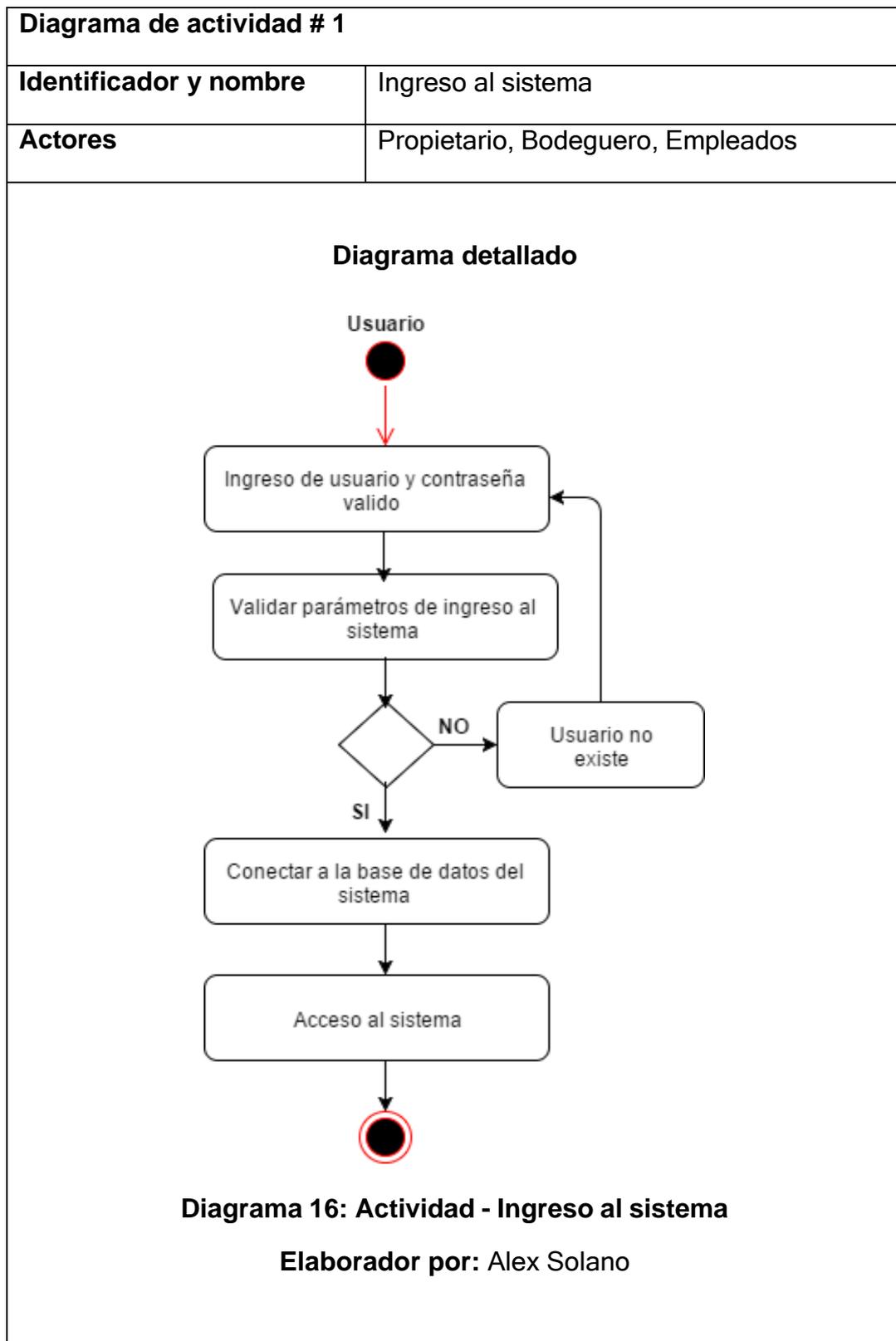


Diagrama 15: Robustez - Editar, Eliminar, Buscar producto

Elaborador por: Alex Solano

Diagramas de actividad



| | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Diagrama de actividad # 2 | |
| Identificador y nombre | Control de entrada del producto |
| Actores | Propietario, Bodeguero |

Diagrama detallado

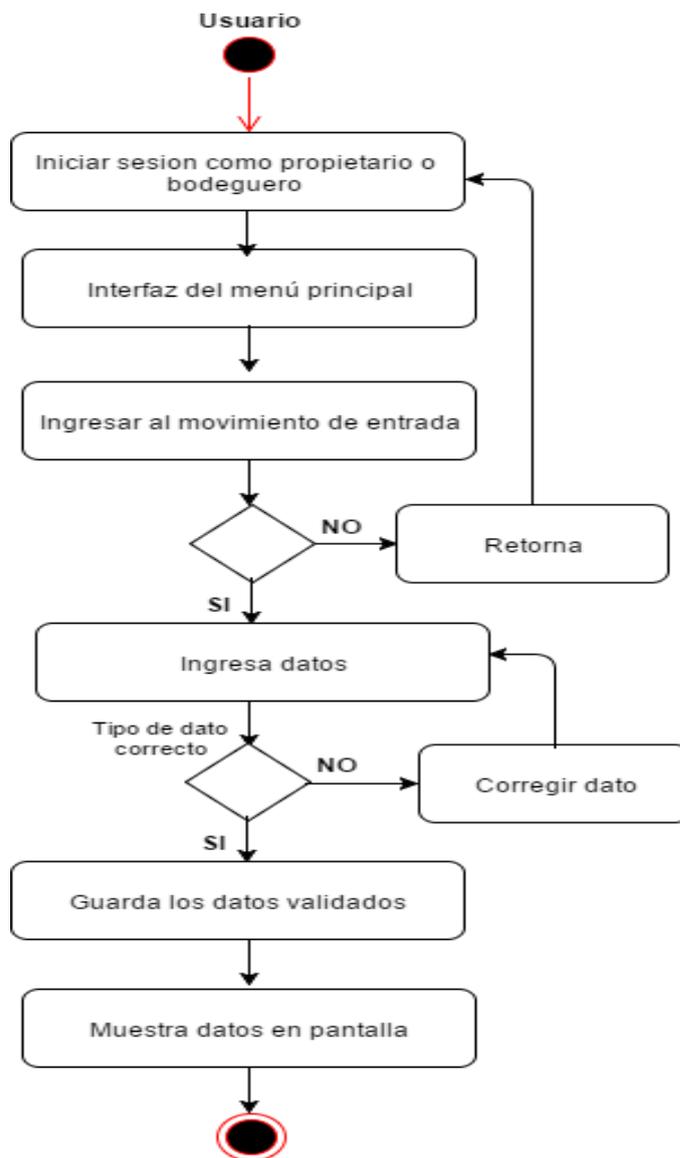


Diagrama 17: Actividad - Entrada del producto

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Diagrama de actividad # 3 | |
| Identificador y nombre | Control de salida del producto |
| Actores | Propietario, Bodeguero |

Diagrama detallado

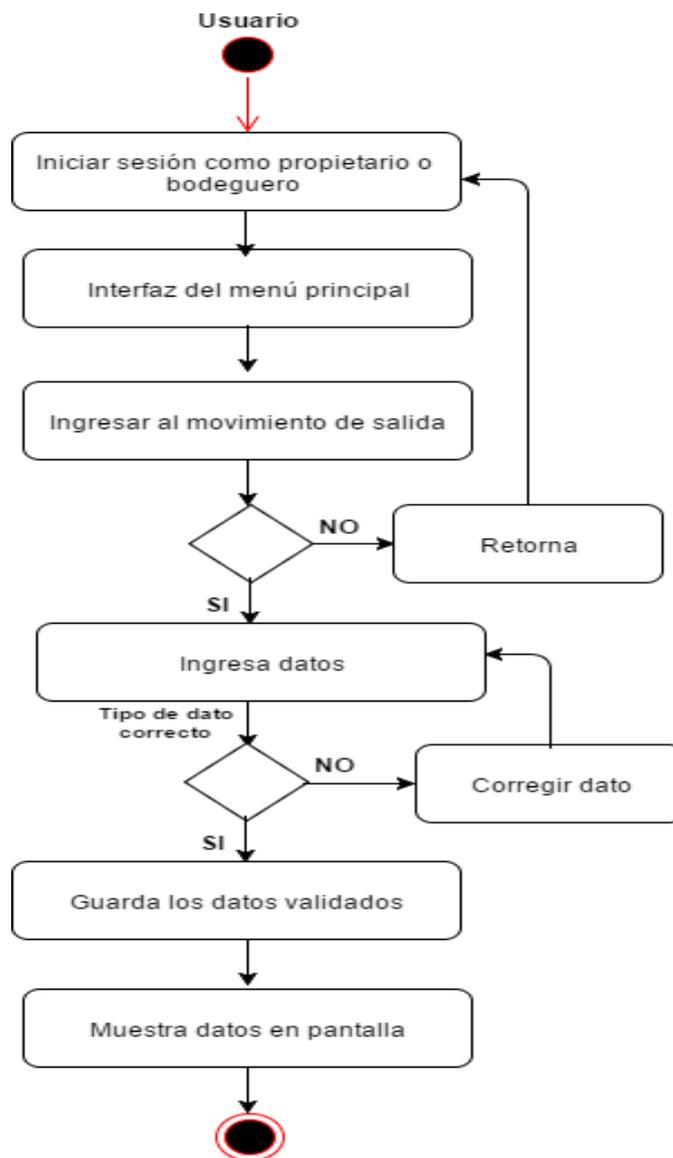


Diagrama 18: Actividad - Salida del producto

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Diagrama de actividad # 4 | |
| Identificador y nombre | Consulta de movimientos |
| Actores | Propietario, Bodeguero |

Diagrama detallado

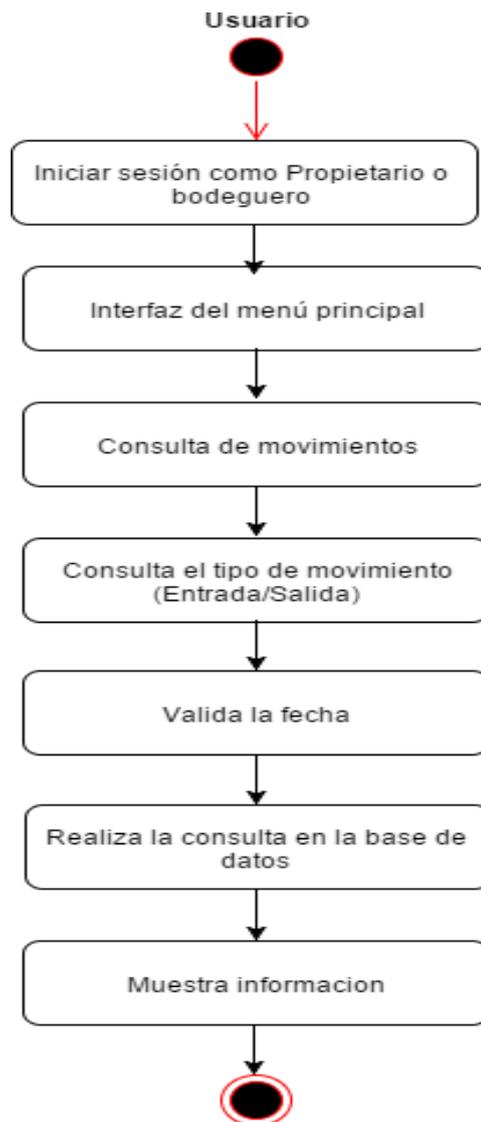
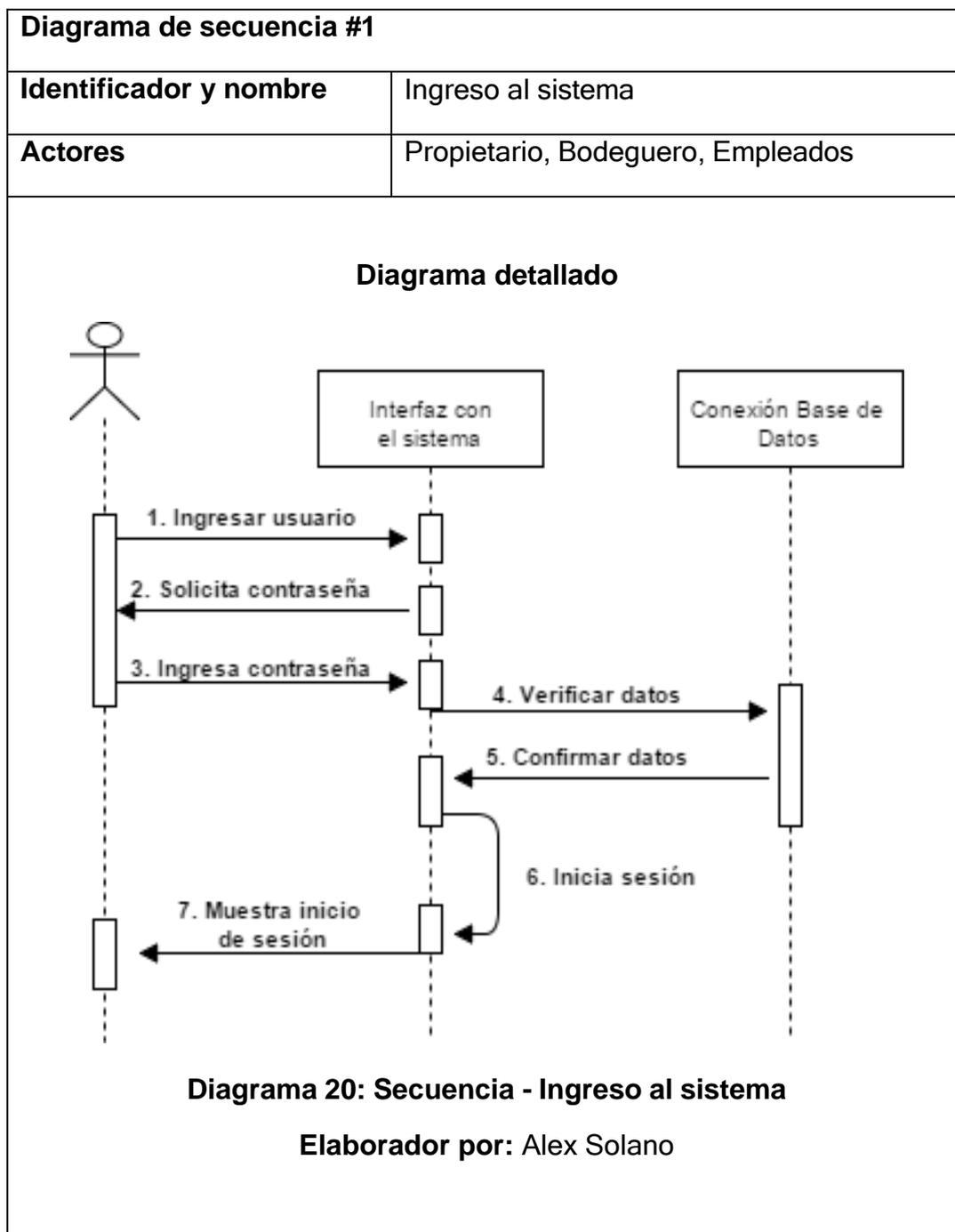


Diagrama 19: Actividad - Consulta de movimientos

Elaborador por: Alex Solano

Diagramas de secuencia

Los diagramas de secuencia describen a cada proceso (caso de uso) de la aplicación y su funcionalidad. A continuación se listan los procesos que cubren los diagramas de secuencia:



| | |
|---------------------------------|---------------|
| Diagrama de secuencia #2 | |
| Identificador y nombre | Crear usuario |
| Actores | Propietario |

Diagrama detallado

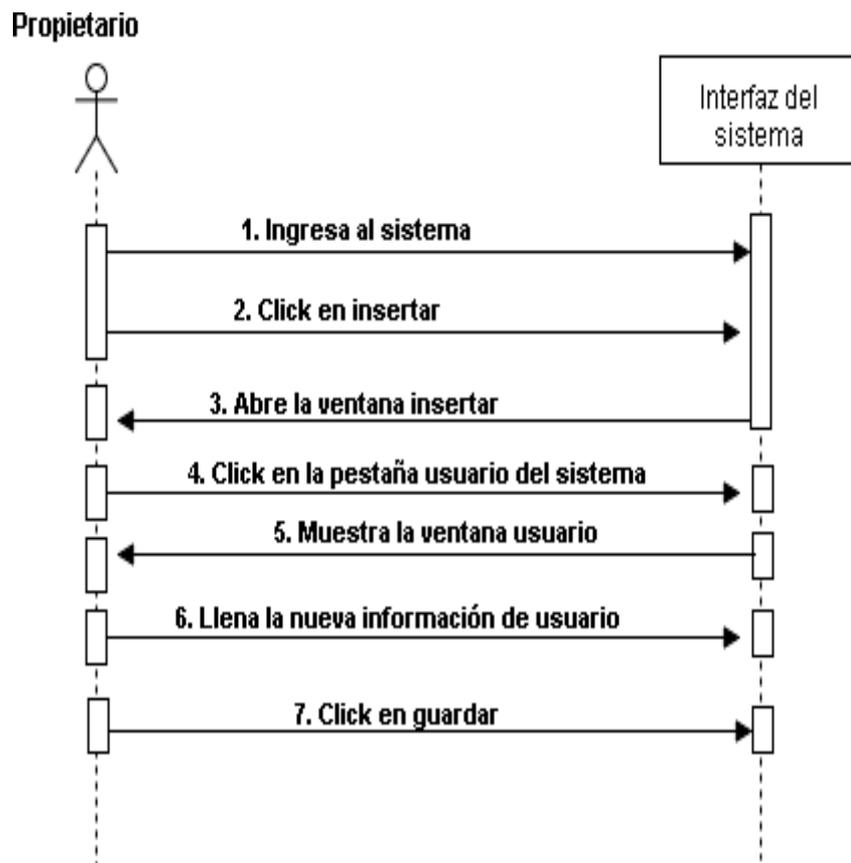


Diagrama 21: Secuencia - Crear usuario

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Diagrama de secuencia # 3 | |
| Identificador y nombre | Crear producto |
| Actores | Propietario, Bodeguero |

Diagrama detallado

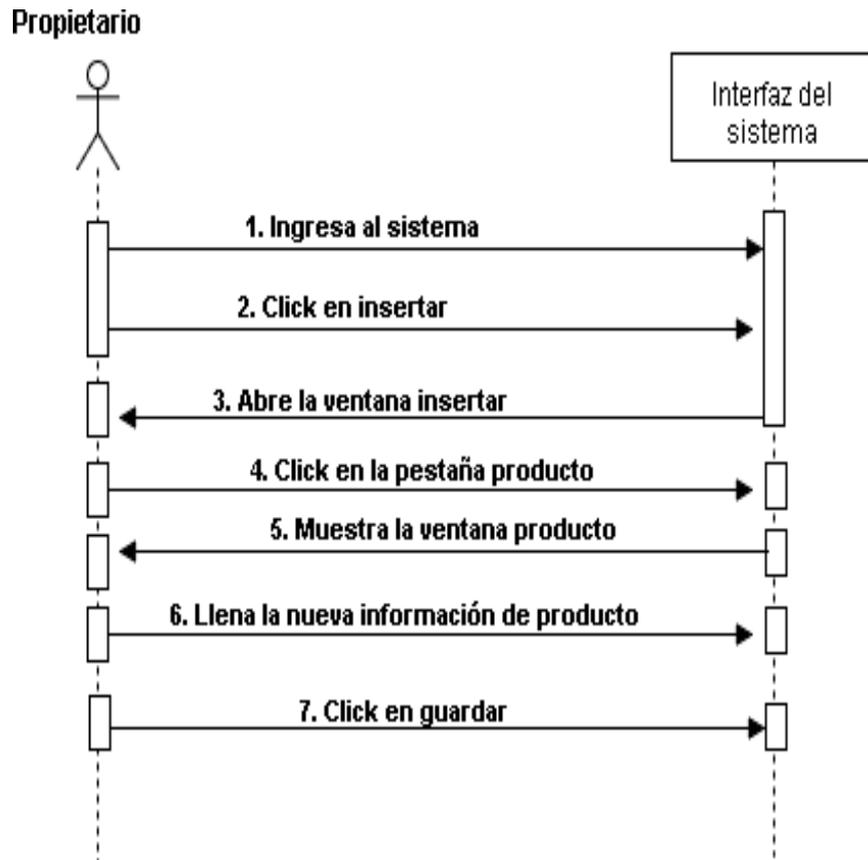


Diagrama 22: Secuencia - Crear producto

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|----------------------------------|-------------------|
| Diagrama de secuencia # 4 | |
| Identificador y nombre | Modificar usuario |
| Actores | Propietario |

Diagrama detallado

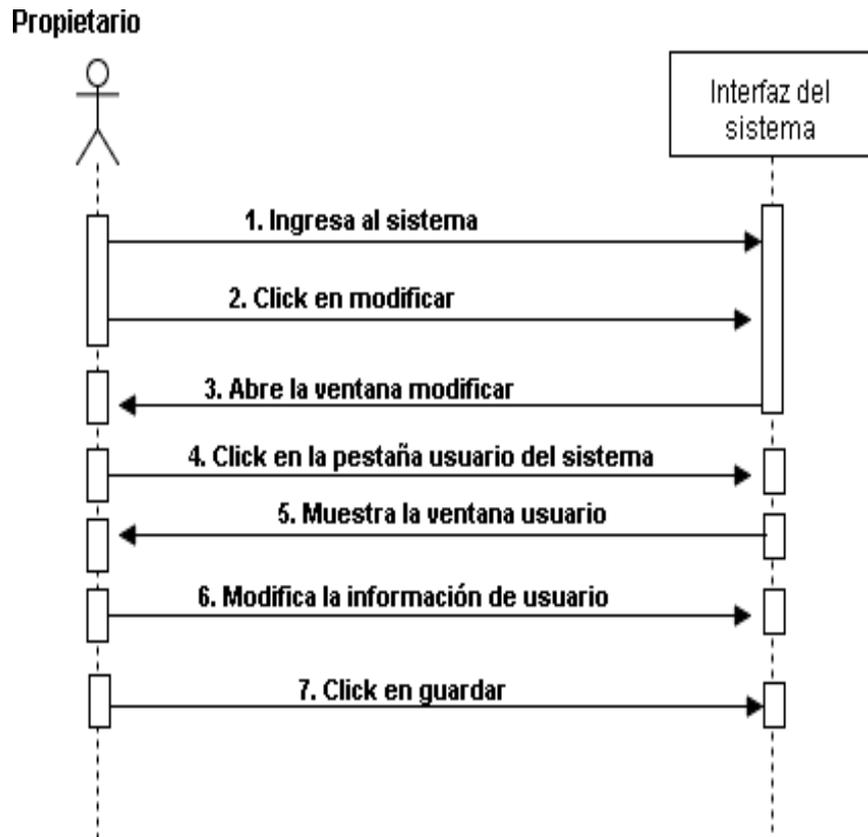


Diagrama 23: Secuencia - Modificar usuario

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|----------------------------------|--------------------|
| Diagrama de secuencia # 5 | |
| Identificador y nombre | Modificar producto |
| Actores | Propietario |

Diagrama detallado

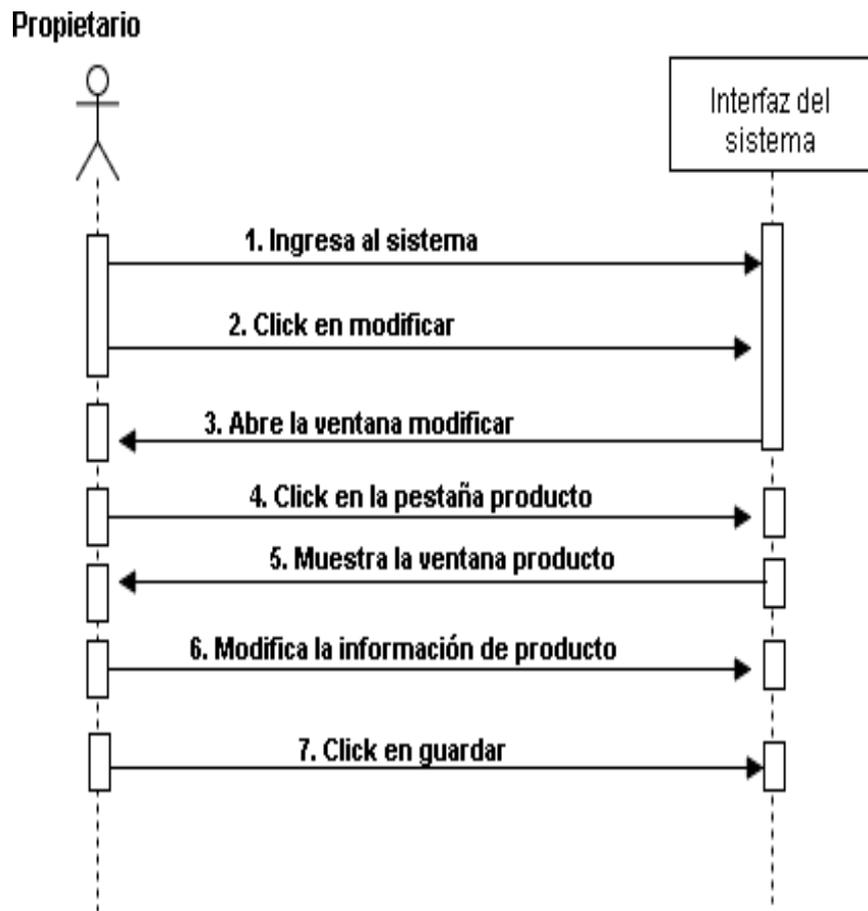


Diagrama 24: Secuencia - Modificar producto

Elaborador por: Alex Solano

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Diagrama de secuencia # 6 | |
| Identificador y nombre | Eliminar usuario |
| Actores | Propietario |

Diagrama detallado

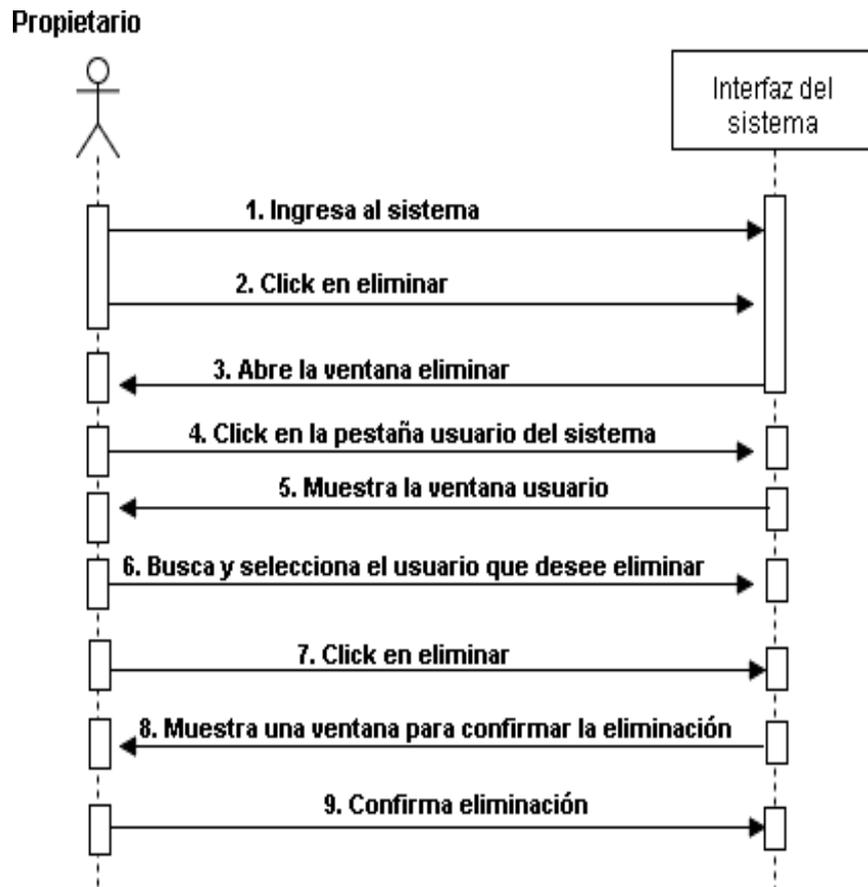


Diagrama 25: Secuencia - Eliminar usuario

Elaborador por: Alex Solano

Diagrama de secuencia # 7

Identificador y nombre

Control de entrada del producto

Actores

Propietario, Bodeguero

Diagrama detallado

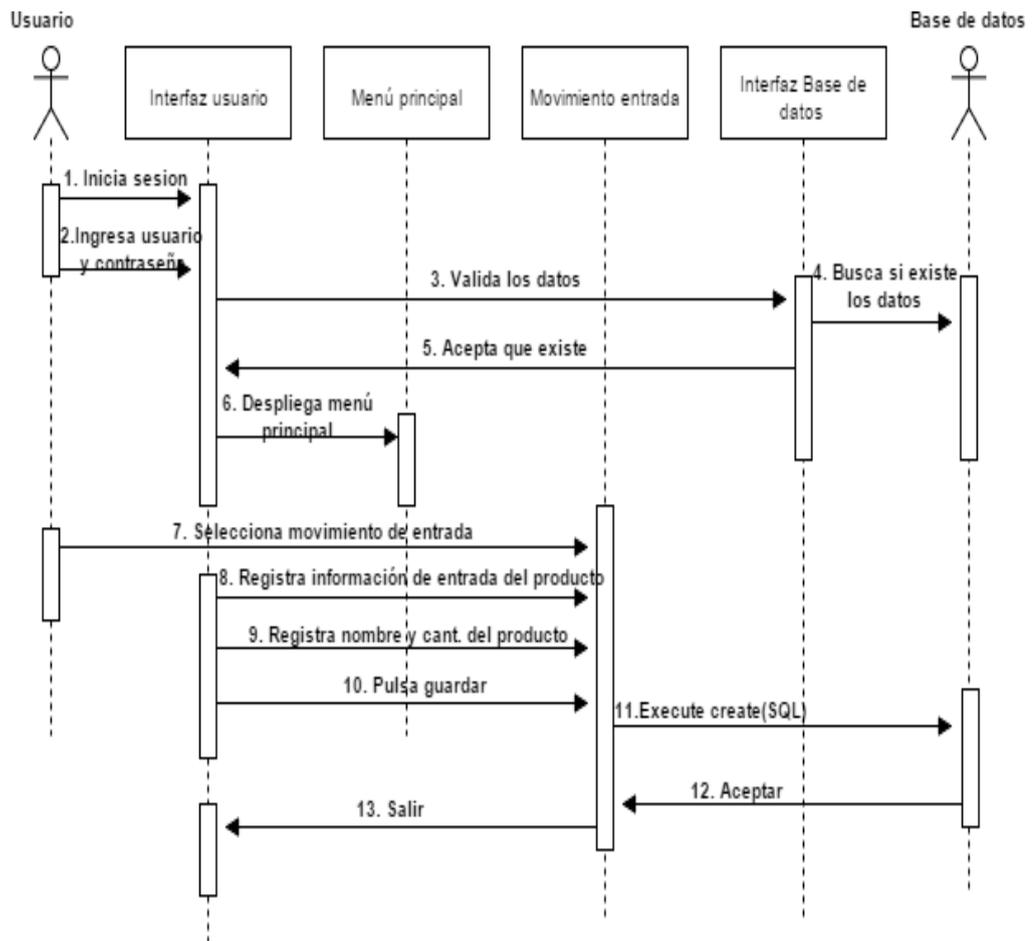


Diagrama 26: Secuencia - Control de entrada del producto

Elaborador por: Alex Solano

Diagrama de secuencia #8

Identificador y nombre

Control de salida del producto

Actores

Propietario, Bodeguero, Empleados

Diagrama detallado

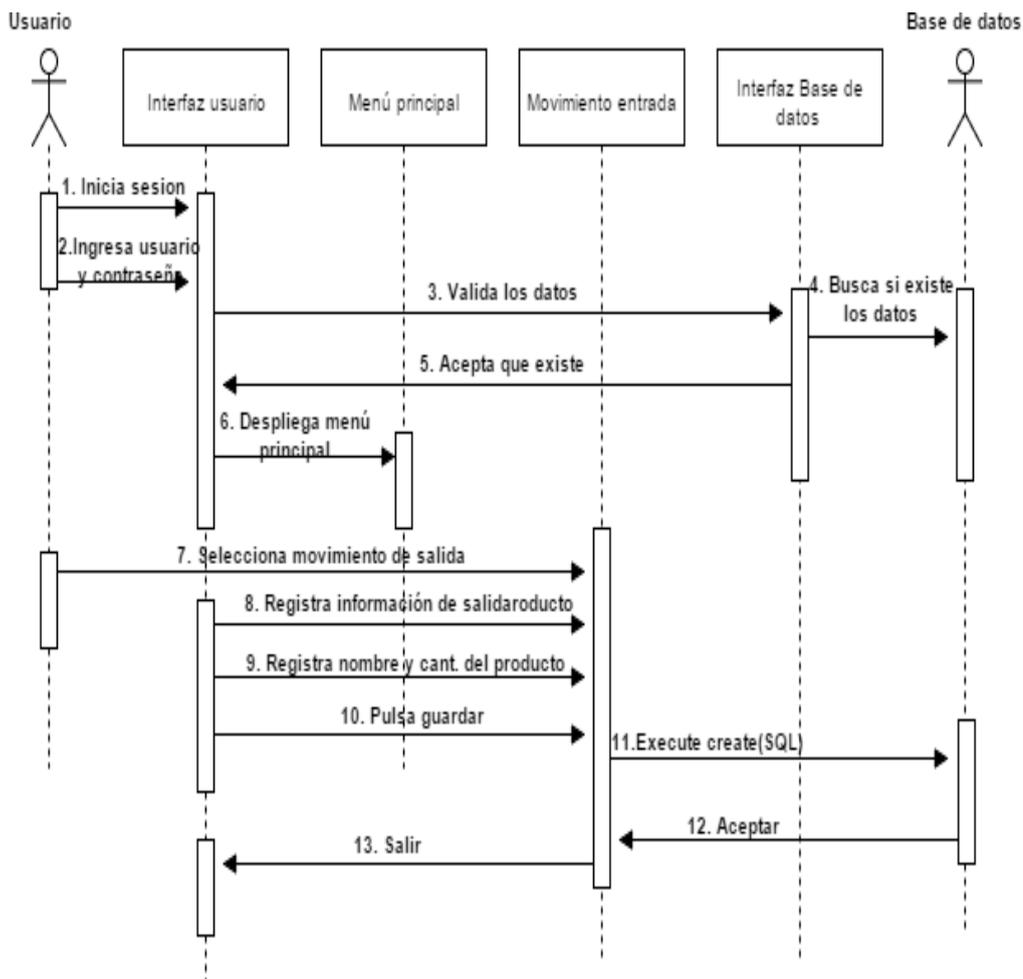


Diagrama 27: Secuencia - Control de salida del producto

Elaborador por: Alex Solano

Diagrama de clases

Dentro del diagrama de clases se muestran la estructura y comportamiento de cada uno de los objetos del sistema y sus relaciones con los demás objetos. El objetivo principal es representar los aspectos estáticos del sistema. Al mismo tiempo nos representa la dinámica de los objetos.

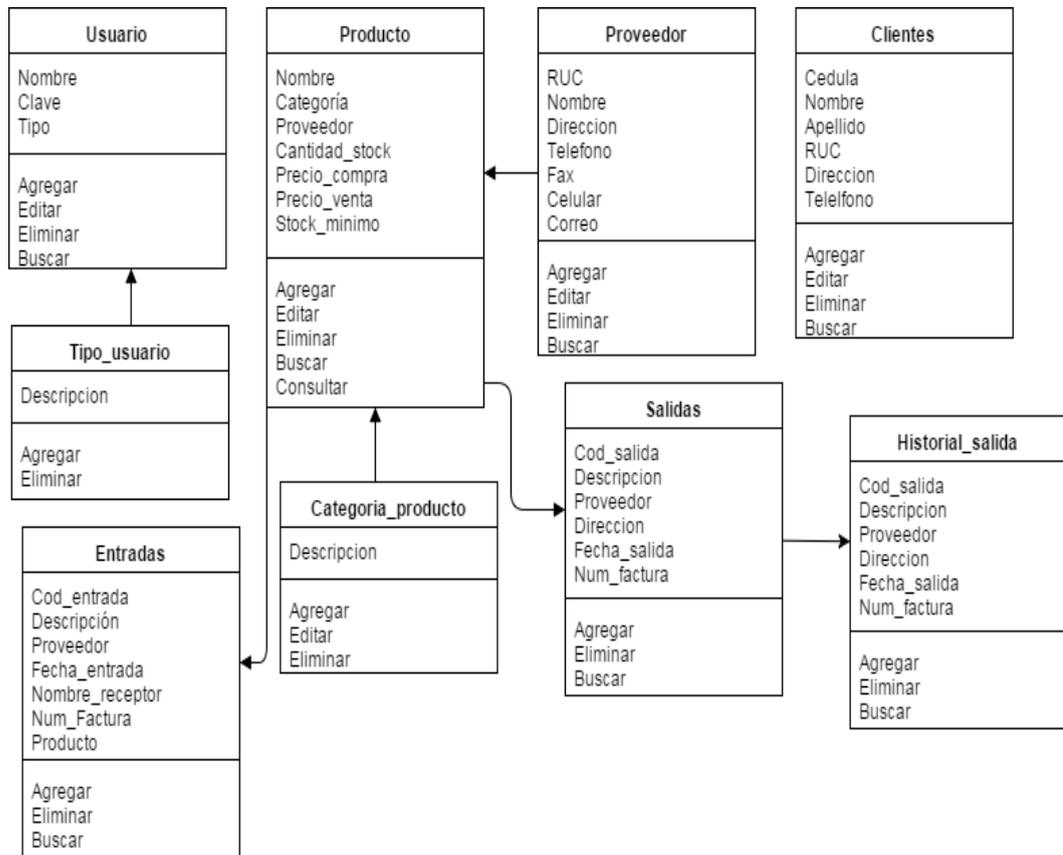


Diagrama 28: Diagrama de clases

Elaborador por: Alex Solano

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Ingreso al sistema |

Descripción: Al ingresar al sistema se presenta una pantalla donde nos pide el Usuario y el Password, de esta manera valida si están registrados y les permite el ingreso.



Pantalla 1: Ingreso al sistema

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Menú principal |

Descripción: Al iniciar correctamente con la clave de usuario el sistema dará acceso al menú principal de la aplicación, en la cual se podrá acceder a sus diferentes formularios de información.



Pantalla 2: Menú principal

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Módulo insertar |
| Descripción: En esta pantalla podemos registrar a los usuarios, clientes, proveedores y productos. | | |



Pantalla 3: Módulo insertar
Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA” | Insertar producto |

Descripción: Al seleccionar Producto se abre una pantalla mostrándonos los campos que se debe llenar luego de llenar estos datos, hacemos click en Insertar registro y nos visualiza un mensaje que el producto a sido creado y si no queremos guardar damos click en cualquier otra opción y nos regresaremos al mantenimiento de productos.



Pantalla 4: Insertar producto

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Insertar proveedor |

Descripción: Al seleccionar proveedor se abre una pantalla mostrándonos los campos que se debe llenar, luego de llenar estos datos, hacemos clic en Insertar registro y nos visualiza un mensaje que el producto ha sido creado.



Pantalla 5: Insertar proveedor

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Insertar cliente |

Descripción: Al seleccionar cliente se abre una pantalla mostrándonos los campos que se debe llenar, luego de llenar estos datos, hacemos clic en Insertar registro y nos visualiza un mensaje que el producto ha sido creado.



Pantalla 6: Insertar cliente

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA” | Insertar usuario |

Descripción: Al seleccionar Usuario del sistema se abre una pantalla mostrándonos los campos que se debe llenar, se podrá elegir el tipo de usuario (Propietario, Bodeguero, Empleados) luego de llenar estos datos, hacemos clic en Insertar registro y nos visualiza un mensaje que el producto ha sido creado.



Pantalla 7: Insertar usuario

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Consulta producto |

Descripción: En esta pantalla podemos consultar los usuarios, clientes, proveedores y productos.

Al seleccionar Producto se abre una pantalla mostrándonos los datos de los productos registrados en el sistema, hacemos click en el código de producto y se visualiza detalladamente el producto seleccionado.



Pantalla 8: Consultar producto

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Consulta proveedor |
| Descripción: Al seleccionar proveedor se abre una pantalla mostrándonos los datos de los proveedores registrados en el sistema, hacemos click en el código de proveedor y se visualiza detalladamente el proveedor seleccionado. | | |



Pantalla 9: Consultar proveedor

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA” | Módulo modificar |

Descripción: En esta pantalla podemos modificar los usuarios, clientes, proveedores y productos.

Al seleccionar Modificar se abre una pantalla mostrándonos los campos que deseamos cambiar, luego de modificar los datos, hacemos clic en Grabar si deseamos que se guarde la información y damos clic en Cerrar.



Pantalla 10: Módulo modificar

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Módulo eliminar |

Descripción: En esta pantalla podemos eliminar los usuarios, clientes, proveedores y productos.

Al seleccionar Eliminar se abre una pantalla mostrándonos los datos que deseamos eliminar, luego de eliminar los datos, hacemos clic en Grabar si deseamos que se guarde la información y click en Cerrar.



Pantalla 11: Módulo Eliminar

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA” | Módulo modificar |

Descripción: En esta pantalla podemos modificar los usuarios, clientes, proveedores y productos.

Al seleccionar Modificar se abre una pantalla mostrándonos los campos que deseamos cambiar, luego de modificar los datos, hacemos clic en Grabar si deseamos que se guarde la información y damos clic en Cerrar.



Pantalla 12: Módulo modificar

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|--|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA” | Módulo operaciones |
| Descripción: Se presenta una pantalla donde se puede registrar la entrada y salida de producto, ver el historial de salidas y entradas de producto. | | |



Pantalla 13: Módulo operaciones

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA” | Entrada de producto |

Descripción: Para esta acción se debe registrar los campos solicitados, se podrá elegir el motivo de entrada de producto (compra, devolución de cliente), luego de llenar esta información, hacemos clic en Guardar, nos aparece un mensaje “Registro agregado”.



Pantalla 14: Entrada de producto

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO “SELECTA” | Salida de producto |

Descripción: Para esta acción se debe registrar los campos solicitados, se podrá elegir el motivo de salida de producto (venta, devolución a proveedor), luego de llenar esta información, hacemos clic en Guardar, nos aparece un mensaje “Registro agregado”.



Pantalla 15: Salida de producto

Elaborado por: Alex Solano Ayala

| | | |
|---|--|---|
|  | Diseño de pantallas | Fecha de elaboración: 19 de Octubre Del 2015 |
| Autor: | Proyecto: | Módulo: |
| Alex Solano Ayala | DISEÑO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRAR LOS INVENTARIOS DE PRODUCTOS EN EL CENTRO ESTÉTICO "SELECTA" | Kardex |

Descripción: El usuario podrá consultar cada uno de los productos, para ello debe ingresar la fecha desde y hasta, el nombre del producto y dar clic en Consulta, y en seguida nos muestra los movimientos que ha tenido el producto. Si se desea salir damos clic en Salir y regresamos al menú principal.



Pantalla 16: Kardex

Elaborado por: Alex Solano Ayala