



**FACULTAD DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA
LICENCIATURA EN CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN**

DOCENTE:
MSCI. WILLIAM ALEXANDER FLORES

MATERIA:
PROYECTOS DE SOFTWARE LIBRE

PROYECTO:
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS DE INVENTARIO Y
FACTURACIÓN EN LA EMPRESA PC-MUNDO.

San Salvador, 9 de diciembre de 2018

INTEGRANTES:

NOMBRES	CARNET
Alisson Dinora Bermúdez Luna	BL01132837
Pedro Antonio García Hernández	GH02110140
Jorge Alberto Menjívar Hernández	MH01121381
Anabel Ramos Reyes	RR02110122
Oscar Antonio González	G01132991
Marbin Antonio Rodríguez Rodríguez	RR01132610
Reina Beatriz Ayala Bardales	AB01132926
Carlos Efrain Antonio Rivera Sánchez	RS01134313
Carlos Alberto Mejia Barahona	MB01132820
Xavier Edenilson Hernandez Lovos	HL01133112
Apolinario Ramírez rivera	RR01133447
Jose Noel Quintanilla Villalta	QV01133741
Reinaldo Adolfo Tarres Marroquin	TM01134497
Denis Emerson Zamora Martinez	ZM01132250
Rafael Antonio Diaz palacios	DP02110390
José William Mejía flores	MF01132606
Rudy Alexander Segura Raimundo	SR01133294

Indice

Introducción	1
Planteamiento del problema	2
Preguntas problemas	2
Justificación	4
Objetivos	5
Marco Teórico	6
Los sistemas de información.....	6
Tipos de sistemas de información.....	6
Sistemas Transaccionales (TPS).....	8
Características esperables de un sistema transaccional:	9
Sistemas de Inventario.....	9
Sistemas de Facturación	11
Tipos de Facturas	12
Factura ordinaria	12
La factura simplificada	12
La factura electrónica	12
La factura recapitulativa	13
Sistema de facturación y su importancia	13
Modelos de Desarrollo del Software	14
Modelo iterativo	14
Análisis de los requisitos del software:	15
Materiales y métodos	16
Tipo de estudio.....	16
Métodos	16
Unidad de análisis	17
Técnica de Investigación	17
Etapas de investigación y desarrollo	18
Etapa. Planeación y eivaluación del proyecto	18
Etapa. Recopilación de requisitos.....	18
Etapa. Análisis de requerimientos y diseño del sistema	18
Etapa. Desarrollo y documentación del software	19

Etapa. Pruebas del sistema PC-mundo.....	20
DIAGRAMA RELACIONAL	21
DIAGRAMAS DE CASOS DE USO	22
DIAGRAMA DE SECUENCIAS.....	24
DICCIONARIO DE DATOS	25
Gestión de Recursos uumanos.....	32
Recursos humanos por mes	32
Eivaluación del proyecto	32
Diseño detallado del sistema	33
Desarrollo del sistema.....	33
Validación y pruebas del sistema.....	33
Actividades de MonitoreoCControl	34
Cronograma de actividades.....	35
Gestión de Costos.....	36
Materiales	36
Mano de obra.....	36
Otros costos	36
Propuesta de alojamiento en la nube	37
Estándar	37
Aivanzado	37
Premium	37
Conclusión	40
Limitantes.....	42
ALCANCES.....	42
Manual de operaciones.....	43
Manual de usuario	82

Introducción.

En la actualidad es muy importante para las empresas un sistema de inventario y facturación ya que les facilita agilizar los procesos, para ello se realizará un estudio detallado de los problemas que afectan el funcionamiento del inventario y facturación con la que cuenta Pc-mundo.

En este proyecto se desarrollará un sistema de información, que comprende los módulos de Inventario y facturación para la empresa PC-MUNDO, la cual se dedica al rubro comercial de venta de computadoras, impresoras y accesorios para las mismas, así como otros equipos electrónicos.

Con el desarrollo e implementación de este sistema se pretende que la empresa PC-Mundo, agilice sus procesos en los módulos ya mencionados dando un mejor servicio y mantener un mejor control de los productos con los que cuenta la empresa.

Planteamiento del problema

La falta de control de registros de inventarios automatizados en la empresa PC-mundo, presentan un retraso en los procesos relacionados con el área de bodega y facturación.

En la actualidad el manejo de registros se lleva de forma manual y en hojas de cálculo, esto representa problemas, al momento de sincronizar, actualizar o consultar información en tiempo real. Uno de los problemas más grandes es que no se puede tener información precisa de los productos de baja existencia o del margen de pérdidas y ganancias de la empresa.

Preguntas problemas

- ¿En qué plataforma se trabajará, en la nube o de forma local?
- ¿Cuál son los alcances del sistema a desarrollar en los módulos de inventario y facturación?
- ¿Tienen asignado el personal para el manejo del sistema a desarrollar?
- ¿Cuántas sucursales son?
- ¿Qué tipo de máquinas tienen designadas para incorporar el sistema?
- ¿Cuántos usuarios se asignarán, según su criterio?
- ¿Qué le genera no tener un sistema automatizado en su empresa?
- ¿Como llevan actualmente los registros de inventario y ventas?
- ¿Cada cuanto actualizan los registros de la información almacenada?
- ¿Cuáles son los problemas más frecuentes a la hora de manejar el inventario y la facturación?
- ¿Actualmente cuenta con un sistema automatizado?
- ¿Cuales son los problemas mas frecuentes que le ha generado?
- ¿Cuál es la problemática que buscan solucionar con este nuevo sistema de información?
- ¿Qué tipo datos desea manejar en el sistema de inventario?
- ¿Como tipo de productos vende la empresa?
- ¿Poseen un catálogo o guía de codificada y características de los

productos que comercializas?

- ¿Cuales son las modalidades de venta (en efectivo, al crédito o electrónicas)?
- ¿Que tipo de factura es la que emiten (corriente, crédito fiscal u otro)?
- ¿Como quiere que funcione el sistema a implementar?
- ¿El sistema será implementado de forma local o en la nube?
- ¿Poseen un servidor para el almacenamiento local?
- ¿Poseen hosting y dominio propio y cuales son las características?
- ¿Poseen red de datos local y acceso a Internet?
- ¿Qué tipo de Sistema Operativo manejan en la empresa?
- ¿En cuántas máquinas pretenden implementar la facturación e inventario?
- ¿Están dispuestos a dotar del equipo o hardware necesario para montar el sistema ya sea de forma local o en la nube?
- ¿Que tipo de reportes necesita que el sistema genere?
- ¿poseen algún color que sea distintivo de la empresa, así como también un logo o un diseño en especifico que prefieran para la empresa?
- ¿Que tipo de personas tendrán acceso al sistema de información?
- ¿Cuáles serían los tipos de usuario y sus privilegios en el sistema?
- ¿Poseen personal capacitado para el manejo del sistema automatizado?

Justificación

En el sistema que se va a desarrollar para la empresa PC-Mundo cubrimos la necesidad de llevar un control de inventario y facturación que hasta la fecha se lleva de forma manual, con la implementación de un sistema automatizado se ahorra tiempo y con datos exactos para la toma de decisiones.

También se genera un mejor control tanto en las existencias de los productos por medio de un control exacto porque es un dato real, así como también el proceso de facturación se hará de una forma mas fácil tanto para los clientes como para el que factura o el que cobra ya que generara las diferentes facturas y listas para solo llenar los datos y el sistema hará los cálculos según la factura solicitada.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un sistema de información que permita agilizar los procesos de control de inventario y facturación en la empresa PC-Mundo.

Objetivo específico

- Documentar los módulos de inventario y facturación para la empresa PC-Mundo.
- Implementar los módulos de inventario y facturación en la empresa PC-Mundo.
- Agilizar los procesos de inventario y facturación en la empresa PC-Mundo, de manera que pueda generar información en tiempo real y la reducción de costos.

Marco Teórico

En el marco teórico de esta investigación damos a conocer la información sobre los conceptos principales, su importancia, características sobre los sistemas de información, también nos enfocamos en mostrar desde un punto de vista más concreto sobre los sistemas transaccionales en especial los sistemas para control de inventario y facturación para la empresa Pc mundo.

Los sistemas de información.

Para Tamayo (2005) un sistema de información “es un conjunto ordenado de recursos económicos, humanos, técnicos, datos y procedimientos que interactúan entre sí y al ser ejecutados apropiadamente proporcionan la información requerida para apoyar la toma de decisiones y facilitar el control de la organización”.

Otro autor como Peralta (2008), de una manera más acertada define sistema de información como: conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Teniendo muy en cuenta el equipo computacional necesario para que el sistema de información pueda operar y el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información, el cual está formado por las personas que utilizan el sistema.

Tipos de sistemas de información

Un sistema de información es un grupo de elementos utilizados para la administración de datos, los cuales se encuentran coordinados entre sí para su uso posterior. Estos elementos, además, fueron concebidos con el objeto de lograr un determinado fin.

Desde el punto de vista empresarial, los sistemas de información tienen como propósito perfeccionar las actividades llevadas a cabo en una organización, y así alcanzar ventajas competitivas.

Senn (1992) propone dos tipos de sistemas de información: **personales y multiusuarios**. Los primeros tienen como objetivo multiplicar la productividad individual, es decir, son diseñados para satisfacer las necesidades de información personal de un solo usuario. Los segundos son diseñados para satisfacer las necesidades de grupos de trabajo u organizaciones completas.

Para Pastor i Collado (2002) afirma que en el pasado la clasificación genérica de los sistemas de información en **transaccionales y decisorios**, ha sido la que ha contado con mayor aceptación por parte de autores e investigadores.

De acuerdo a Kendall & Kendall (2005) los sistemas de información se desarrollan con diversos propósitos según las necesidades de la empresa y propone los siguientes:

- a) **Los sistemas de procesamiento de transacciones** (TPS, Transaction Processing Systems) funcionan al nivel operativo de una organización.
- b) **Los sistemas de automatización de la oficina** (OAS, Office Automation Systems).
- c) **Los sistemas de trabajo del conocimiento** (KWS, Knowledge Work Systems) apoyan el trabajo al nivel del conocimiento.
- d) **Los sistemas de información gerencial** (MIS, Management Information Systems)
- e) **Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones** (DSS, Decision Support Systems) se encuentran entre los sistemas de alto nivel.
- f) **Los sistemas expertos** aplican el conocimiento de los encargados de la toma de decisiones para solucionar problemas estructurados específicos.
- g) **Los sistemas de apoyo a ejecutivos** (ESS, Executive Support Systems) se encuentran en el nivel estratégico de la administración.
- h) **Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones en grupo** (GDSS, Group Decision Support Systems).
- i) **Los sistemas de trabajo corporativo** apoyado por computadora (CSCWS, Computer-Supported Collaborative Work Systems), descrito de manera más general, auxilian la toma de decisiones semiestructuradas o no estructuradas a nivel de grupo. 8

Fuente: Adaptado de Cohen & Asín (2005) Nivel Gerencial Sistemas de apoyo a las decisiones Nivel Operativo Sistemas Transaccionales Nivel Estructural Sistemas Estratégicos CLIENTES COMPETENCIA CLIENTES

De acuerdo a Cohen & Asín (2005) los sistemas de información se clasifican en tres tipos: **transaccionales, de apoyo en la toma de decisiones y estratégicos.**

En la Figura No. 1 se muestra que los sistemas transaccionales apoyan el nivel operativo de la empresa y su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, etc. Los sistemas de apoyo de las decisiones están diseñados específicamente para ayudar a la gerencia en la toma de decisiones. Estos últimos se pueden clasificar en: sistemas de apoyo a la toma de decisiones gerenciales, sistemas de apoyo a la toma de decisión de grupo, sistemas de expertos de apoyo a la toma de decisiones y sistema de información para ejecutivos y finalmente los sistemas

estratégicos cuyo fin es lograr ventajas competitivas, a través del uso de la tecnología de información (Cohen Karen & Asín Lares, 2005).

Sistemas Transaccionales (TPS)

Un sistema transaccional es un tipo de sistema de información diseñado para recolectar, almacenar, modificar y recuperar todo tipo de información que es generada por las transacciones en una organización.

Una transacción es un evento o proceso que genera o modifica la información que se encuentra eventualmente almacenada en un sistema de información.

Pastor i Collado (2002) define los Sistemas Transaccionales como “aquellos sistemas del SI global de la organización que se encargan de manera específica de procesar tanto las transacciones de información provocada por las interacciones formales entre el entorno y la organización como las transacciones generadas en el seno de la organización”.



Un sistema transaccional debe controlar las transacciones para mantener la seguridad y consistencia de los datos involucrados. Por ejemplo, un cliente transfiere dinero de una cuenta a otra cuenta dentro de un mismo banco; la cantidad de dinero que se descuenta de la cuenta emisora debe ser igual a la que se suma en la cuenta receptora. De no ser así, la acción (transacción) no se realiza.

Un sistema transaccional debe ser capaz de enmendar cualquier error ocurrido durante una transacción, pudiendo deshacer las operaciones realizadas, manteniendo los datos tal cual estaban antes del error. También debe ser capaz de controlar y administrar múltiples transacciones, determinando prioridades entre éstas. Por ejemplo, un cliente

está haciendo la reserva de un asiento en un vuelo, dicho asiento debe ser bloqueado temporalmente hasta que se concrete la transacción, porque otro cliente podría estar queriendo reservar el mismo asiento en el mismo momento.

Sobre sus principales características están (Cohen Karen & Asín Lares, 2005):

- Estos sistemas son optimizados para almacenar grandes volúmenes de datos, pero no para analizar los mismos.
- Con frecuencia son el primer tipo de sistemas de información que se implanta en las organizaciones y empresas.
- Son intensivos en entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco complejos.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su posterior utilización.
- Son los encargados de integrar gran cantidad de información en la organización y empresa que es empleada para apoyar a los mandos intermedios y altos.
- Son fáciles de adaptar a paquetes de aplicaciones que se encuentran en el mercado, ya que automatizan los procesos básicos que son comunes en empresas y organizaciones similares o iguales.

Características esperables de un sistema transaccional:

Para que un sistema informático pueda ser considerado como un sistema transaccional, debe superar el test ACID.

Rapidez: deben ser capaces de responder rápidamente, en general la respuesta no debe ser mayor a un par de segundos.

Fiabilidad: deben ser altamente fiables, de lo contrario podría afectar a clientes, al negocio, a la reputación de la organización, etc. En caso de fallas, debe tener mecanismos de recuperación y de respaldo de datos.

Inflexibilidad: no pueden aceptar información distinta a la establecida. Por ejemplo, el sistema transaccional de una aerolínea debe aceptar reservas de múltiples agencias de viajes. Cada reserva debe contener los mismos datos obligatorios, con determinadas características.

Sistemas de Inventario

Los Sistemas de control de inventarios son sistemas de contabilidad que se utilizan para registrar las cantidades de mercancías existentes y para establecer el costo de la

mercancía vendida.

La Real Academia Española (RAE) establece que el inventario es un “asiento de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden o precisión”.

Hay muchas razones de por qué se debe de mantener un inventario, una de ellas es la **capacidad de predicción** ; con el registro de un inventario se puede establecer una cuenta ordenada de todos los productos, esto permite tener un equilibrio en entradas y salidas y sobre todo permite predecir lo que se necesita en el momento exacto. En Wikispaces Classroom se define un sistema de inventario como “un conjunto de normas, métodos y procedimientos aplicados de manera sistemática para **planificar y controlar los materiales y productos** que se emplean en una organización.

La empresa solo puede saber tanto el inventario exacto como el costo de venta, en el momento de hacer un conteo físico, lo cual por lo general se hace al final de un periodo, que puedes ser mensual, semestral o anual.

Para determinar el costo de las ventas realizadas en un periodo, es preciso realizar conteo físico de inventarios que consiste en tomar el inventario inicial, y sumarles las compras, restarle las devoluciones en compras y el inventario final. El resultado es el costo de las ventas del periodo.

Sistemas de Facturación.

III.1.1. Definición de Factura y su importancia

La factura es un documento mercantil que refleja toda la información y detalle de una operación de compraventa. La información fundamental que aparece en **la factura refleja la entrega de un producto o la provisión de un servicio**, junto a la fecha de operación, además de indicar la cantidad a pagar en relación a existencias, bienes poseídos por una empresa para su venta, o bien para su transformación o incorporación al proceso productivo.

Existen una serie de elementos que deben estar recogidos en las facturas, con el objetivo de que puedan ser consideradas como títulos legales. Han de estar numeradas correlativamente por orden cronológico, tener la fecha de expedición, así como el nombre, apellidos y/o razón social del destinatario. Debe incluir tanto el Número de Identificación Tributaria (NIT) del que expide la factura como el de quien la recibe.

En la factura deben aparecer los datos del expedidor y del destinatario, el detalle de los productos y servicios suministrados, los precios unitarios, los precios totales, los descuentos, en caso que los haya y los impuestos.

La factura se considera como el justificante fiscal de la entrega de un producto o de la provisión de un servicio, que afecta al vendedor y al comprador. La factura es el único justificante fiscal, que da al receptor el derecho de deducción del Impuesto del Valor Agregado (IVA).

Importancia de la facturación en las empresas.

La facturación en las empresas es de suma importancia, toda vez que la mayoría de las mismas realizan sus ventas utilizando el sistema de crédito, lo que permite al acreedor o vendedor en una buena facturación, el cobro puntual de las mismas y así la viabilidad y sostenibilidad de las empresas, dado que, si el sistema de factura falla, el cobro se verá afectado dilatando lo recaudo de lo invertido y muchas veces imposibilitando el cobro jurídico de las mismas.

Por otro lado, la factura deber ser emitida con la mayor precisión, claridad y exactitud, pues al momento de aceptar las condiciones de pago es de suma importancia determinar con precisión la fijación del plazo permitido al cliente o comprador, el valor de la misma, la fecha de creación, el servicio ofrecido o el bien que se vendió, ente otros.

Importancia de la facturación en el éxito empresarial. Toda empresa para tener un buen funcionamiento debe tener una buena facturación esto para mantener un control de todo lo que se realiza dentro de la misma. Por esta razón una empresa que se maneja de una

manera inteligente y que tiene visión al futuro debe mantener un control de todo lo que se realiza en la misma y esto se logra mediante la facturación de cada producto o servicio que se ofrece, la facturación debe ser emitida con mayor precisión, claridad y exactitud, al momento de aceptar las condiciones del pago en importancia de determinar con precisión la fijación del plazo permitido al cliente o comprador con el valor de la misma, fecha de la creación al servicio ofrecido o el bien que se vendió.

Tipos de Facturas

Según Tamayo y López (2012), las facturas pueden ser de cuatro tipos:

Factura ordinaria

Es la que se usa más habitualmente. Justifica una transacción o actividad comercial de prestación de servicios o compraventa.

Incluye la fecha en que se ha generado o fecha de expedición, el número de la factura, la razón social o el nombre completo del comprador, el NIT, el domicilio social, el concepto o breve descripción de la operación realizada, la fecha en la que se ha realizado, el IVA a aplicar y el desglose de las cantidades: importe neto, cuota tributaria y cantidad total a pagar.

La factura simplificada

Se considera factura simplificada la que no incluye todos los datos requeridos por ley. Los tickets de compra son considerados facturas simplificadas. En ellos no aparecen los datos fiscales del destinatario.

Las facturas simplificadas documentan la entrega de productos o provisión de servicios y contienen un número reducido de datos, prescindiendo de los que identifican al comprador, aunque si el comprador desea ejercer el derecho a la deducción de IVA, sí que pueden incorporarlo. Sólo se permiten en determinados casos y para importes reducidos.

La factura electrónica

Equivale a la factura en formato papel y se consideran de igual forma desde enero de 2013. Sólo se diferencian en que la electrónica se envía por medios telemáticos o electrónicos.

Por supuesto, para que sea legal, debe contener la misma información y campos que una factura ordinaria y enviarse del emisor a destinatario, registrándose el consentimiento de ambos. También es necesario que valides estas facturas con una firma electrónica.

La factura recapitulativa

Incluye en una sola factura distintas transacciones u operaciones de un mismo sujeto o cliente realizadas en diferentes fechas, pero todas ellas dentro del mismo mes natural.

Las facturas recapitulativas documentan agrupaciones de facturas o albaranes de entrega de un período. Para que esta factura tenga validez fiscal se han de anular las anteriores, etc.

Si el cliente es autónomo o empresario en activo, la factura deberá generarse antes del día 16 del mes consecutivo a aquel en el que hayan tenido lugar dichas operaciones.

Sistema de facturación y su importancia.

La factura es un documento emitido por una empresa o autónomo para demostrar que una persona ha comprado o vendido un producto o servicio. Este documento da constancia de que se ha producido una transferencia de producto o servicio tras el pago.

La información fundamental de este documento es la entrega de un producto o la provisión de un servicio, dada la fecha de la operación cuando se hace la compraventa, también la cantidad a pagar por un bien adquiridos por una empresa, para su venta, y su incorporación al proceso en la base de datos. Existe una serie de datos que deben de ser recopilados en las facturas, con un solo objetivo que pueda ser considerado al facturar como, títulos legales (numeradas correlativamente por orden cronológicas, fecha de expedición, nombre y apellidos, NIF del que extiende la factura como el que la recibe).

La factura debe tener los datos tanto de la persona que la extiende como la del destinatario, el detalle de los productos o de la provisión del servicio, que no afecte al vendedor y comprador. Este documento tiene que ser único porque tiene justificante fiscal, que da al receptor el derecho de deducción del impuesto de IVA.

Modelos de Desarrollo del Software

Una metodología de desarrollo de software se refiere a un marco de trabajo que es usado para estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

Ingeniería de software es la aplicación de enfoques sistemáticos y disciplinados al desarrollo de software, para esto se han creado modelos y metodologías para la correcta utilización del tiempo y recursos que una empresa o entidad disponen.

A continuación, se listan los distintos modelos y metodologías del desarrollo de software:

1. Modelo en cascada o Clásico (modelo tradicional)
2. Modelo de prototipos
3. Modelo en espiral
4. Desarrollo por etapas
5. Desarrollo iterativo y creciente o Iterativo e Incremental
6. RAD
7. Desarrollo concurrente
8. Proceso Unificado
9. RUP

Sobre el tema, Pressman (2006) expone que “Los métodos de la ingeniería del software indican cómo construir técnicamente el software, los métodos abarcan una gran gama de tareas que incluyen análisis de requisitos, diseño, construcción de programas, pruebas y mantenimiento”.

Los modelos de desarrollo de software ofrecen un marco de trabajo usado para controlar el proceso de desarrollo de sistemas de información, estos marcos de trabajo consisten en una filosofía de desarrollo de programas la cual debe de contar con las herramientas necesarias para la asistencia del proceso de desarrollo.

Modelo iterativo

Uno de los ciclos de vida del desarrollo del software más conocido es el Modelo incremental. Diego Ruiz (2005) explica que “Se deriva del ciclo de vida en cascada puro, este modelo busca a reducir el riesgo que surge entre las necesidades del usuario y el producto final por malos entendidos durante la etapa de solicitud de requerimientos”.

Resuelve los problemas encontrados en el modelo en cascada, en cual ofrece entornos de trabajo con técnicas para su correcta utilización. Este tipo de modelo es esencial para el método de programación extrema. Este tipo de programación consiste en la realización de programas de manera incremental, la cual sirve para obtener ventaja de lo que se ha

realizado a lo largo del proyecto. En este se entran a varias iteraciones con las cuales se obtendrá el software final y a su vez, se le agregaran nuevas funcionalidades a cada etapa. Se puede dividir en los siguientes procesos:

- Etapa de inicialización
- La meta de esta etapa es la construcción de un producto en el cual se pueda obtener retroalimentación de parte del usuario final.
- Etapa de iteración
- Consiste en el análisis, rediseño e implementación del producto de las iteraciones anteriores.
- Lista de control del proyecto.
- Son las tareas que se crean que describen las partes que conforman el proyecto, son implementadas y re diseñadas en cada etapa de iteración del producto.

Este modelo iterativo se podría considerar como una iteración de varios ciclos del modelo de cascada. Al final de cada iteración se le entrega al cliente una versión mejorada y con mayores funcionalidades del producto. El cliente después de cada iteración, evalúa el proyecto y lo corrige o propone mejoras, las iteraciones deberá ser repetidas hasta obtener un producto que satisfaga al cliente. En la siguiente figura se muestra cómo funciona este ciclo de vida evolutivo, en cada iteración se hace una revisión desde la primera fase de desarrollo del software hasta obtener una versión mejorada en cada iteración.

El ciclo de vida básico de un software consta de los siguientes procedimientos:

Análisis de los requisitos del software:

El proceso de reunión de requisitos se intensifica y se centra especialmente en el software.

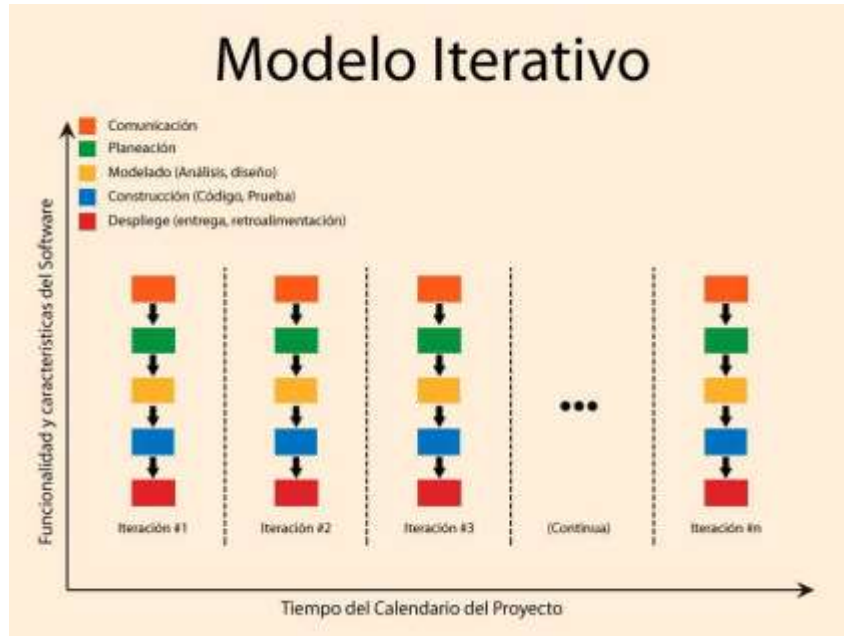
Diseño: El diseño del software es realmente un proceso de muchos pasos aquí se definen los requisitos generales de la arquitectura del software.

Pruebas: Esta etapa incluye la detección de errores y asegurar su corrección.

Mantenimiento: El software indudablemente sufrirá cambios después de ser entregado al cliente esta etapa corresponde a las actualizaciones secundarias del software.

Una de las principales ventajas que ofrece este modelo es que no hace falta que los requisitos estén totalmente definidos al inicio del desarrollo, sino que se pueden ir refinando en cada una de las iteraciones.

Igual que otros modelos similares tiene las ventajas propias de realizar el desarrollo en pequeños ciclos, lo que permite gestionar mejor los riesgos, gestionar mejor las entregas.



Materiales y métodos

A continuación, se dará a conocer la metodología, procesos y herramientas que se utilizaron para el desarrollo de esta investigación. Se describirán los procesos que intervinieron en todo el desarrollo del sistema de inventario y facturación de la empresa PC-mundo.

Tipo de estudio

Nuestro trabajo lo consideramos como una investigación aplicada tecnológicamente y de reingeniería. Partimos de los conocimientos adquiridos para la construcción de un producto: lo definiremos a partir de hoy como un sistema para el control de inventario y facturación de la empresa PC Mundo.

Métodos

Se utilizaron diversos métodos generales de la investigación. En el caso del desarrollo del sistema se aplicaron los principios y métodos de la ingeniería del

software. En la actualidad existe gran variedad de métodos y están relacionados con un objeto en particular.

Unidad de análisis

La unidad de análisis de esta investigación es el Sistema de gestión del inventario y facturación de la tienda de accesorios de computadoras, procedió a realizar el análisis de la situación actual de la empresa PC MUNDO, esto llevó a sacar conclusiones productivas para lograr obtener los puntos principales para el desarrollo del Sistema de Inventario y Facturación.

Técnica de Investigación

Para la realización de esta investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

- Entrevistas al propietario y algunos empleados de la empresa PC-mundo: Se realizaron entrevistas formales a los dueños de la tienda. En cada entrevista las preguntas fueron abiertas con la intención de generar un ambiente de confianza con los entrevistados, ya que estos son las primeras fuentes de información para recopilar los requisitos del software.
- Observación: En cada visita al negocio se observó de manera directa todos los procesos y transacciones que se realizan en la tienda.
- Test de pruebas a la aplicación PC-mundo: En cada iteración del software se aplicaron diferentes tipos de pruebas al sistema. Una de la más importantes son las pruebas de usabilidad con estas se pudo evaluar si había una buena interacción entre el usuario y el sistema.

También se aplicaron pruebas de estrés al sistema, fue sometido a condiciones extremas de trabajo para ver el comportamiento de este y verificar la solidez del sistema en momento de carga extrema.

Etapas de investigación y desarrollo

Durante todo el proceso de investigación y desarrollo fue necesario la revisión de literatura y análisis documental relacionada con el tema de investigación en diferentes medios: libros, artículos científicos, sitios y documentos web, documentos de la empresa.

De acuerdo a la metodología de desarrollo seleccionada para la construcción del software se realizaron las siguientes actividades por etapa.

Etapas. Planeación y evaluación del proyecto.

Durante la asignatura de formulación de proyectos se elaboró un plan de proyecto que permitiera identificar aspectos relacionados con costos, tiempo, recursos humanos, calidad, entre otros. En conjunto con el cliente se definió un cronograma de trabajo para el desarrollo de PC-mundo.

Etapas. Recopilación de requisitos

Se realizaron tres sesiones de entrevistas para la recopilación de los requisitos del sistema. Al finalizar el proceso se tiene un documento de requisitos creado en el programa en office.

Etapas. Análisis de requerimientos y diseño del sistema

En esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

- Diagramas de casos de usos: Para el diseño de PC-mundo, se creó un diagrama de caso de uso, utilizando software open source DÍA, en éste se especificó de forma general el comportamiento del sistema, y las funciones básicas y más importantes.
- Diagramas de secuencia: Se realizaron diferentes diagramas de secuencia utilizando software open source DÍA, para especificar la interacción entre cada objeto del sistema.

- Diagramas de entidad relación y relacional: Los diagramas de entidad relación y relacional contiene el diseño de la base de datos del sistema. Estos diagramas fueron creados con MySQL Workbench.
- Se desarrollaron diccionarios de datos de cada una de las tablas de la base de datos, con el objeto de poner de manifiesto los tipos de datos, llaves primarias y foráneas, relaciones directas y que referencian a las tablas, así como una descripción general de los campos.

Etapas. Desarrollo y documentación del software

El Sistema PC -mundo fue desarrollado el lenguaje de programación PHP, motor de bases de datos MySQL, HTML5, CSS3, Bootstrap, Librerías de Ajax, JavaScript y como editor de texto Sublime Text, el sistema estará elevado a una plataforma web.

El sistema cuenta con once módulos principales, los cuales son:

- Inicio
- Categoría
- Productos
- Proveedores
- Clientes
- Compras
- Ventas
- Reportes de compras
- Reportes de ventas
- Usuarios
- Empresas
- Backup de bases de datos.

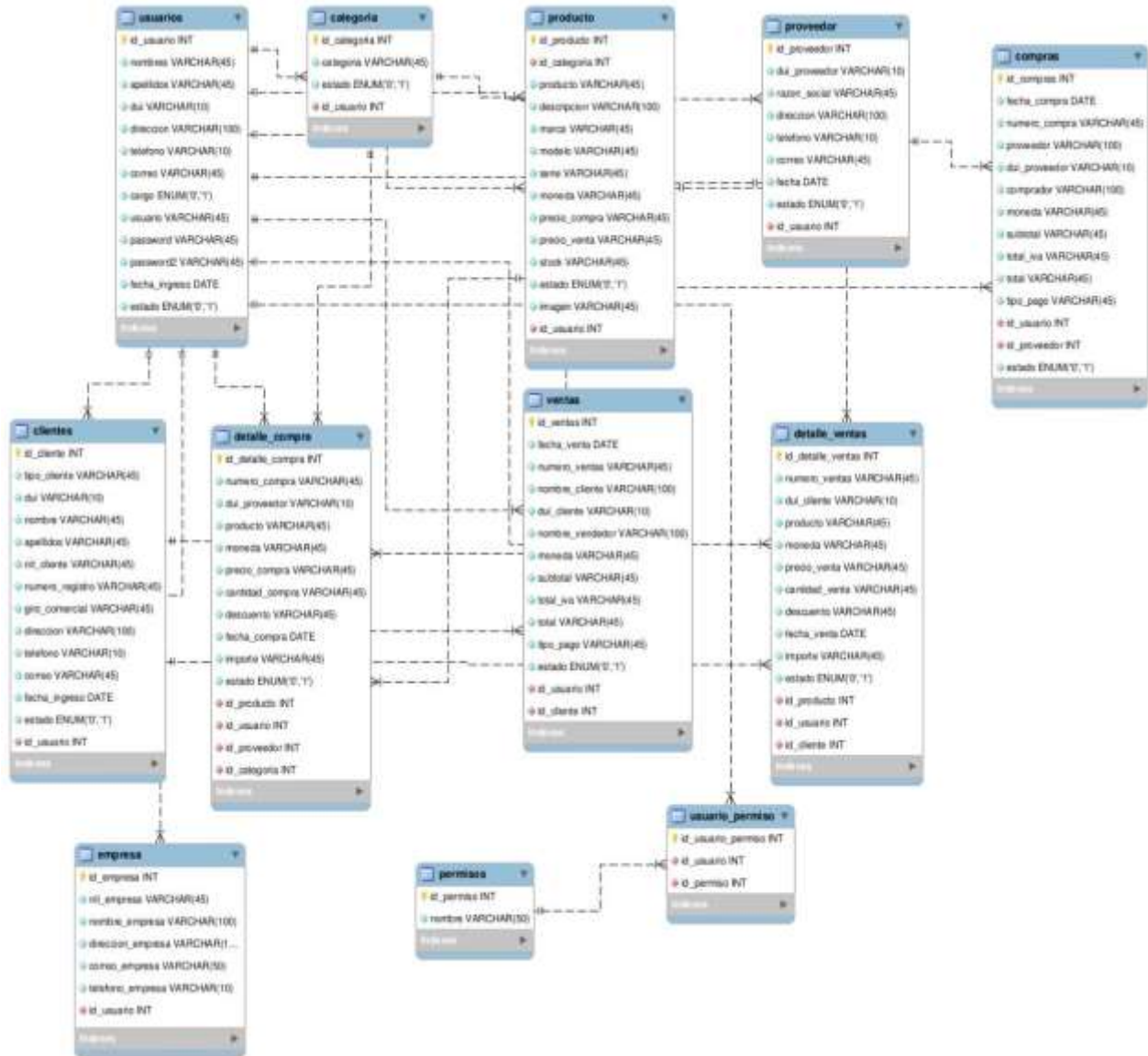
Se realizaron iteraciones del sistema para confirmar su funcionamiento. La primera iteración consistió en el diseño de las primeras pantallas del sistema como el menú; las opciones de configuración básicas del sistema y la construcción del módulo de control del inventario. En la segunda se construyeron los módulos de ventas y reportes y la tercera iteración del software concluyó con una versión beta del sistema con todos los módulos funcionales.

Durante el proceso se fue realizando el proceso de documentación de todo el proyecto.

Etapas. Pruebas del sistema PC-mundo.

Se diseñó una prueba de usabilidad, de login y una de estrés. Las cuales se aplicaron al final de cada iteración, posteriormente se hicieron correcciones y las mejoras necesarias.

DIAGRAMA RELACIONAL



DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

DIAGRAMA CASOS DE USO DEL USUARIO ADMINISTRADOR



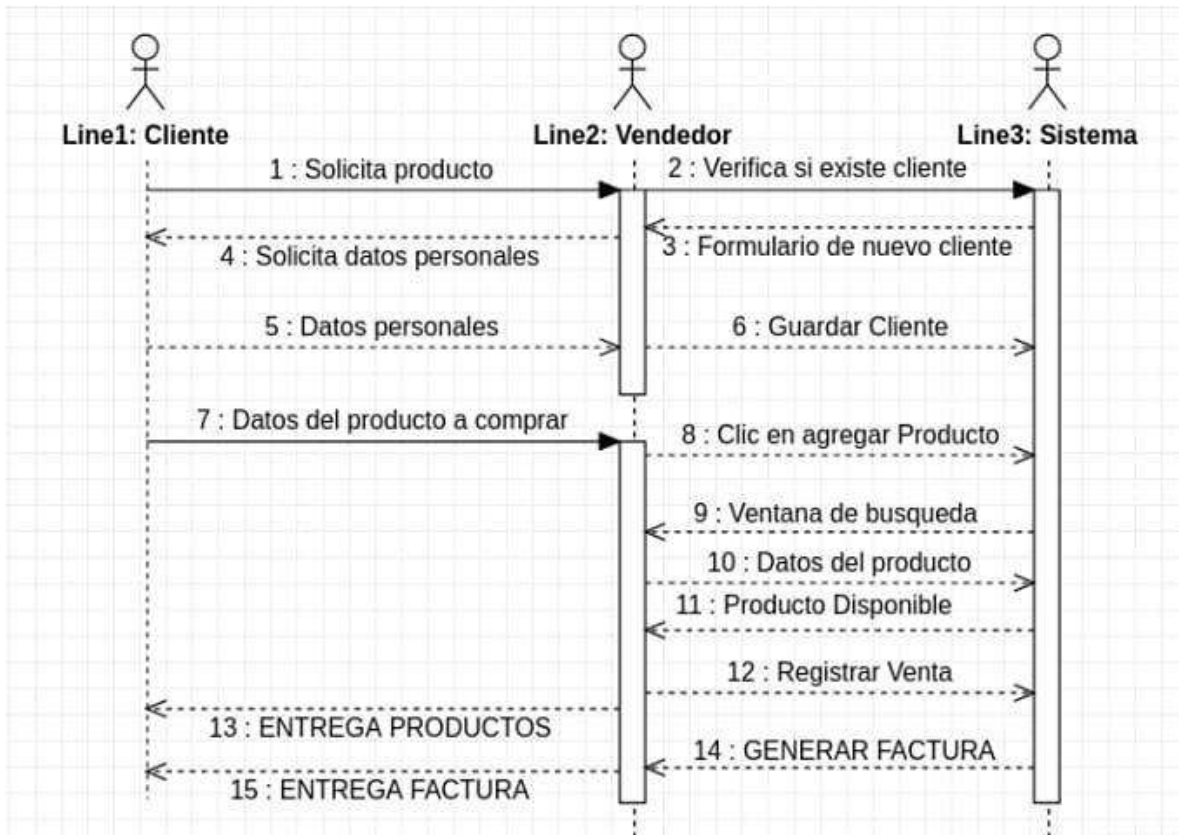
DIAGRAMA CASOS DE USO DE MODULO DE INVENTARIO



DIAGRAMA CASOS DE USO DE MODULO DE VENTAS



DIAGRAMA DE SECUENCIAS



DICCIONARIO DE DATOS

BASE DE DATOS: dbproyecto

Tabla: categoría			Fecha de creación: 20C08C2018	
Descripción: en esta tabla se registran las categorías existentes.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_categoria	INT	11	Identificador de la categoría
	categoría	VARCuAR	100	Nombre de la categoría
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario

Relaciones:		Campos clave:		Tipo de relación:
Tabla 1	Tabla 2	PK	FK	
categoría	usuarios	id_categoria	id_usuarios	1:n

Referenciadas por:		PK	FK	Tipo de relación:
productos			id_categoria	1:n
Detalle_compra			id_categoria	1:n

Tabla: clientes			Fecha de creación: 20C08C2018	
Descripción: en esta tabla se registran los clientes y la información de cada uno de ellos.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_cliente	INT	11	Identificador del cliente
	dui_cliente	VARCuAR	10	DUI del cliente
Agreg.	nit_cliente	VARCuAR	17	NIT del cliente
	nombre_cliente	VARCuAR	100	Nombres del cliente
	apellido_cliente	VARCuAR	100	Apellidos del cliente
modif	telefono_cliente	VARCuAR	100	# de teléfono del cliente
	correo_cliente	VARCuAR	100	Correo electrónico del cliente
	direccion_cliente	VARCuAR	100	Dirección del cliente
	fecha_ingreso	DATE		Fecha de ingreso del cliente
Agreg.	nrc	VARCuAR	25	Número de registro de contribuyente
Agreg.	giro_cliente	VARCuAR	50	Giro comercial del cliente
	estado	ENUM		Estado del cliente
Agreg.	Tipo_cliente	VARCuAR	15	Gran de, medio, y pequeño contribuyente
Agreg.	tipo_contribuyente	VARCuAR	35	Tipo de contribuyente
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario

Relaciones:		Campos clave:		Tipo de relación:
Tabla 1	Tabla 2	PK	FK	
clientes	usuarios	id_cliente	id_usuario	1:n

REFERENCIADAS POR:

ventas
detalle_venta

id_cliente 1:n
id_cliente 1:n

Tabla: compras		Fecha de creación: 20C08C2018		
Descripción: en esta tabla se registran las compras realizadas.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_compras	INT	11	Identificador de la compra
	fecha_compra	DATE		Fecha de la compra
	numero_compra	VARCuAR	100	Número de compra
	proveedor	VARCuAR	100	Nombre del proveedor
Modif	dui_proveedor	VARCuAR	100	DUI del proveedor
	comprador	VARCuAR	100	Nombre del comprador
	subtotal	VARCuAR	100	Subtotal sin IVA
	total_iiva	VARCuAR	100	Cálculo del IVA
	total	VARCuAR	100	Total más IVA
	tipo_pago	VARCuAR	100	Tipo de pago
	estado	ENUM		Estado de la compra
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
FK	id_proveedor	INT	11	Identificador del proveedor
Relaciones:				
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:
		PK	FK	
compras	usuarios	id_compras	id_usuario	1:n
compras	proveedor	id_compras	id_proveedor	1:n

Tabla: detalle_compras		Fecha de creación: 20C08C2018		
Descripción: en esta tabla se registran los detalles de cada una de las compras realizadas.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_detalle_compras	INT	11	Identificador del detalle de la compra
	numero_compra	VARCuAR	100	Número de compra
MODIF	dui_proveedor	VARCuAR	100	DUI del proveedor
FK	id_producto	INT	11	Identificador del producto
	producto	VARCuAR	100	Nombre del producto
	precio_compra	VARCuAR	VARCuAR	Precio de la compra
	cantidad_compra	VARCuAR	100	Cantidad de producto comprado
	Moneda	VARCuAR	45	Descripción de moneda
	descuento	VARCuAR	100	Descuento realizado en la compra
MODIF	importe	VARCuAR	100	Importe de la compra
	fecha_compra	DATE		Fecha de la compra
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
FK	id_proveedor	INT	11	Identificador del proveedor

	estado	ENUM	(0,1)	Estado de la compra	
FK	id_categoria	INT	11	Identificador de la categoría	
Relaciones:					
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:	
		PK	FK		
	detalle_compras	producto	id_detalle_compras	id_producto	1:n
	detalle_compras	usuarios	id_detalle_compras	id_usuario	1:n
	detalle_compras	proveedor	id_detalle_compras	id_proveedor	1:n
	detalle_compras	categoria	id_detalle_compras	id_categoria	1:n

Tabla: detalle_ventas				Fecha de creación: 20C08C2018	
Descripción: en esta tabla se registran los detalles de cada una de las ventas realizadas.					
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción	
PK	id_detalle_ventas	INT	11	Identificador del detalle de la venta	
	numero_venta	VARCuAR	100	Número de venta	
MODIF	dui_cliente	VARCuAR	100	DUI del cliente	
FK	id_producto	INT	11	Identificador del producto	
	precio_venta	VARCuAR	100	Precio de la venta	
	cantidad_venta	VARCuAR	100	Cantidad de producto ivendido	
	descuento_venta	VARCuAR	(11)	Descuento realizado en la venta	
MODIF	importe	VARCuAR	100	Importe de la venta	
	fecha_compra	DATE		Fecha de la venta	
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario	
FK	id_cliente	INT	11	Identificador del cliente	
	estado	ENUM		Estado de la compra	
Relaciones:					
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:	
		PK	FK		
	detalle_ventas	producto	id_detalle_ventas	id_producto	1:n
	detalle_ventas	usuarios	id_detalle_ventas	id_usuario	1:n
	detalle_ventas	clientes	id_detalle_ventas	id_cliente	1:n

Tabla: empresa				Fecha de creación: 20C08C2018
Descripción: en esta tabla se registran la empresa junto con toda su información.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_empresa	INT	11	Identificador de la empresa
MODIF	nit_empresa	VARCuAR	100	Número tributario de la empresa
	nombre_empresa	VARCuAR	100	Nombre de la empresa

	direccion_empresa	VARCuAR	100	Dirección de la empresa
	correo_empresa	VARCuAR	100	Correo electrónico de la empresa
MODIF	telefono_empresa	VARCuAR	100	# de teléfono de la empresa
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
Relaciones:				
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:
		PK	FK	
empresa		id_empresa	id_usuario	1:n

Tabla: permisos				Fecha de creación: 20C08C2018
Descripción: en esta tabla se registran los permisos que ivan a existir.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_permiso	INT	11	Identificador del permiso
	nombre	VARCuAR	100	Nombre del permiso
Relaciones:		Campos clave:		
		id_permiso		
Referenciada por:				
usuario_permiso		id_permisos		1:n

Tabla: producto				Fecha de creación: 20C08C2018
Descripción: en esta tabla se registran todos los productos que ivenderá la empresa.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_producto	INT	11	Identificador del producto
FK	id_categoria	INT	11	Identificador de la categoría
	producto	VARCuAR	100	Nombre del producto
Nuevo	marca	VARCuAR	100	Marca del producto
Nuevo	modelo	VARCuAR	100	Modelo del producto
Nuevo	serie	VARCuAR	100	Serie del producto
	moneda	VARCuAR	45	Tipo de moneda
Modif.	precio_compra	VARCuAR	100	Precio de compra del producto
	precio_iventa	VARCuAR	100	Precio de iventa del producto
	stock	VARCuAR	45	Cantidad de cada producto en bodega
Nuevo	margen_ganancia	VARCuAR	25	Márgen de ganancia del producto
Nuevo	CESC	VARCuAR	25	Contribución Especial de Seguridad Ciudadana.
	estado	ENUM		Estado de la compra
	imagen	VARCuAR	100	Imagen del producto
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
Relaciones:				
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:
		PK	FK	

producto	categoria	id_producto	id_categoria	1:n
producto	usuarios	id_producto	id_usuario	1:n
Referenciadas por:				
Detalle_compra			id_producto	1:n
detalle_venta			id_producto	1:n

Tabla: proveedor				Fecha de creación: 20C08C2018
Descripción: en esta tabla se registran los proveedores.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_proveedor	INT	11	Identificador del proveedor
MODIF	dui	VARCuAR	100	DUI del proveedor
NEW	razon_social	VARCuAR	100	Razón social del proveedor
MODIF	telefono	VARCuAR	100	Teléfono del proveedor
	correo	VARCuAR	100	Correo del proveedor
	direccion	VARCuAR	100	Dirección del proveedor
	fecha	INT	11	Fecha de registro del proveedor
	estado	ENUM		Estado del proveedor
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
Relaciones:				
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:
proveedor		usuarios		1:n
Referenciada por:				
compras			id_proveedor	1:n
Detalle_compras			id_proveedor	1:n

Tabla: usuario_permiso				Fecha de creación: 20C08C2018
Descripción: en esta tabla se registran los permisos de los usuarios.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_usuario_permiso	INT	11	Identificador del permiso del usuario
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
FK	id_permiso	INT	11	Identificador del permiso
Relaciones:				
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:
usuario_permiso		usuarios		1:n
usuario_permiso		permiso		1:n

Tabla: usuarios	Fecha de creación: 20C08C2018
------------------------	--------------------------------------

Descripción: en esta tabla se registran todos los usuarios del sistema.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
	nombres	VARCuAR	11	Nombres del usuario
	apellidos	VARCuAR	100	Apellidos del usuario
MODIF	dui	VARCuAR	100	DUI del usuario
MODIF	telefono	VARCuAR	100	# de teléfono del usuario
	correo	VARCuAR	100	Correo electrónico del usuario
	direccion	VARCuAR	45	Dirección del usuario
	cargo	VARCuAR	45	Cargo del usuario
	usuario	VARCuAR	45	Nombre de acceso de usuario
	passtord	DATE		Contraseña de acceso
	passtord2	DATE		Contraseña 2 de acceso
	fecha_ingreso	DATE		Fecha de ingreso del usuario
	estado	ENUM		Estado del usuario
Relaciones:		Campos clave:		
				id_usuari
	Referenciada por:			
	categorias		id_usuario	1:n
	productos		id_usuario	1:n
	proveedor		id_usuario	1:n
	compras		id_usuario	1:n
	detalle_compras		id_usuario	1:n
	clientes		id_usuario	1:n
	iventas		id_usuario	1:n
	detalle_iventas		id_usuario	1:n
	empresa		id_usuario	1:n
	usuario_permiso		id_usuario	1:n

Tabla: iventas				Fecha de creación: 20C08C2018
Descripción: en esta tabla se registran todas las iventas realizadas.				
Clave	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	id_iventas	INT	11	Identificador de la iventa
	fecha_iventa	DATE		Fecha de la iventa
	numero_iventa	VARCuAR	100	Número de la iventa
	cliente	VARCuAR	100	Nombre del cliente
	dui_cliente	VARCuAR	100	DUI del cliente
	ivendedor	VARCuAR	100	Nombre del ivendedor
	moneda	VARCuAR	45	Descripcion de moneda
MODIF	subtotal	VARCuAR	100	Subtotal sin IVA
MODIF	total_iiva	VARCuAR	100	Cálculo del IVA
Nuevo	Percepcion	DECIMAL	(10,2)	Percepción por gran contribuyente.
MODIF	total	VARCuAR	100	Total más IVA

	tipo_pago	VARCuAR	100	Tipo de pago
Nuevo	Tipo_factura	VARCuAR	15	Tipo de factura (comercial o credito fiscal)
	estado	ENUM		Estado de la compra
FK	id_usuario	INT	11	Identificador del usuario
FK	id_cliente	INT	11	Identificador del cliente
Relaciones:				
Tabla 1		Tabla 2		Tipo de relación:
		PK	FK	
iventas	usuarios	id_iventas	id_usuario	1:n
iventas	Cientes	id_iventas	id_cliente	1:n

Gestión de Recursos Humanos

Recursos humanos por mes

Recursos Humanos	Unidad / Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Jefe del Proyecto	Día			
Analista Programador	Día			
Total				

JP: Jornada parcial (4 horas)

JM: Jornada mínima (2 horas al mes)

Evaluación del proyecto.

ROL	Cantidad	Dedicación	Horas Hombres
Jefe del Proyecto	1	JP	2 horas (15 días)

Análisis de los requerimientos

ROL	Cantidad	Dedicación	Horas Hombres
Analista Programador	1	JM	2 Horas diarias (8 días)
Jefe del Proyecto	1	JP	2 Horas diarias (8 días)

Diseño detallado del sistema

Recursos Humanos	Cantidad	Dedicación	Horas Hombres
Analista Programador	1	JP	3 Horas diarias (8 días)
Jefe del Proyecto	1	JM	3 Horas diarias (8 días)

Desarrollo del sistema

ROL	CANTIDAD	DEDICACIÓN	HORAS/HOMBRES
Analista Programador	1	JP	2 Horas (30 Días)
Diseñador/Jefe del proyecto	1	JM	2 Horas (30 Días)

Validación y pruebas del sistema

ROL	CANTIDAD	DEDICACIÓN	HORAS/HOMBRES
Analista Programador	1	JM	2 Horas diarias (30 días)
Diseñador/Jefe del proyecto	1	JM	2 Horas diarias (30 días)

Total de personal y horas hombre para todo el proyecto

ROL	CANTIDAD	HORAS - HOMBRES
Analista Programador	1	160
Diseñador/Jefe del proyecto	1	190

Actividades de Monitoreo/Control

Para monitoreo el proyecto sistema de Inventario de PC MUNDO se realizará el calendario de programación de actividades, en donde detallaremos las tareas a desarrollar en PC MUNDO. Lo que se busca es cumplir con todo el procedimiento de las pruebas establecidas y deberá de hacerse un monitoreo de toda la documentación por parte de todos los miembros del equipo para asegurar que el sistema cumpla con todos los requerimientos previstos en el análisis.

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Visita de campo		X				
1° presentación del hosting			X			
1° avance del proyecto					X	
Defensa del proyecto						X
Presentación del proyecto					I	X

Gestión de Costos

Costo de software empresa “PC MUNDO”

Materiales

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Resma de papel para impresiones	2	5.00	10.00
2	Tinta de impresora	1	20.00	20.00
3	Anillado	3	2.00	6.00
Total		6	27.00	36.00

Mano de obra

Ítem	Descripción	Cantidad de horas	Valor Unitario	Valor Total
1	Programadores	255	5.00	1,275.00
2	Diseñadores	240	5.00	1,200.00
3	Core	225	5.00	1,125.00
Total		720	15.00	3,600.00

Otros costos

Ítem	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Energía eléctrica	126	0.50	63.00
2	Servicio de Internet	126	0.50	63.00
3	Depreciación de la computadora	5	60.00	300.00
4	Depreciación de memorias USB	12	0.25	3.00
5	Costo del hosting	1	4.57	164.53
Total		270	65.82	593.53

Costo del sistema: **4,229.53**

Propuesta de alojamiento en la nube



Detalles del Plan Linux a través de GODADDY

	Estándar	Avanzado	Premium
Dominio gratis con el plan anual	x	x	x
Páginas web	1	Ilimitadas	Ilimitadas
Espacio en disco	100 GB	Ilimitado	Ilimitado
Ancho de banda mensual	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
Entrada/Salida (ECS)	1024	1024	1024
Usuarios de FTP	50	50	Ilimitados
Bases de datos MySQL	10 x 1 GB	25 x 1 GB	X 1 GB ilimitado
Copia de seguridad y restauración de bases de datos	x	x	x
Acceso directo a las bases de datos	x	x	x
Administración de DNS	x	x	DNS Premium
Acceso con ttt.	x	x	x
Dominios externos	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
Subdominios	25	Ilimitado	Ilimitado
Varios sitios web	—	Ilimitado ^{oo}	Ilimitado ^{oo}

	Estándar	Avanzado	Premium
Alias de dominio	Ilimitado	Ilimitado	Ilimitado
cPanel	11.58.0.19	11.58.0.19	11.58.0.19
Fácil instalación de aplicaciones	x	x	x
phpMyAdmin	x	x	x
CloudLinux	x	x	x
CageFS	x	x	x
Directorios protegidos con contraseña	x	x	x
Acceso SSu (Secure Shell)	x	x	x
FTP sobre SSL (FTPS)	x	x	x
Registros de acceso sin procesar Estadísticas del sitio	x	x	x
DNS Premium	—	—	x
Certificado SSL (sujeto a restricciones)	—	—	x
Soporte técnico experto en el número 91 198 05 24	x	x	x
Tareas Cron	x	x	x
Administrador de archivos	x	x	x
Número de archivos	hasta 250.000	hasta 250.000	hasta 250.000
ImageMagick	x	x	x
Más de 125 aplicaciones gratis	x	x	x
Drupal	x	x	x
WordPress [©]	x	x	x
phpbb	x	x	x

	Estándar	Avanzado	Premium
PuP 7.2, 7.1, 7.0, 5.4-5.6	x	x	x
PuP.ini personalizado	x	x	x
Python	x	x	x
Perl	x	x	x
Buzones de correo	Tienes uno gratis, pero puedes añadir más	Tienes uno gratis, pero puedes añadir más	Tienes uno gratis, pero puedes añadir más
Almacenamiento total de email	5 GB	5 GB	5 GB
Webmail	x	x	x
Intercambio	x	x	x
Alias de email para hosting + Correo electrónico O365	x	x	x
Respuesta automática	x	x	x
Protección contra fraudes, ivirus y spam	x	x	x
Protección y privacidad de email con un cifrado de 256 bits	x	x	X
COSTOS x 36 meses	\$ 164.63	\$ 254.63	\$287.64

Conclusión.

Este sistema permitirá agilizar todos los procesos que se llevan a cabo diariamente en la tienda Pc-mundo, el sistema se encargará de la automatización de sistema de inventario y facturación.

También se le incorporo unos módulos adicionales donde el cliente podrá verificar en tiempo real las gráficas de los movimientos que se realizan en su negocio desde cualquier dispositivo ya sea computadora portátil o celulares ya que cuenta con sistema responsive que es amigable con cualquier dispositivo que se pueda conectar a Internet.

Además se logro con este sistema solventar uno de los grandes problemas con la que cuenta la empresa PC-mundo ya que los requerimientos que solicito el cliente se resolvieron.

Manual de operación

Introducción.

El sistema de información de la empresa Pc Mundo, permitirá la automatización en los procesos de control del inventario y facturación de forma eficiente, que conlleva a mejorar la gestión de la información para la toma de decisiones en el negocio.

Instalación.

Requerimientos del sistema

Para la instalación del sistema de información, son necesarios los siguientes componentes de software:

- MySQL (3.23 o posterior).
- Soporte PHP (5.2.x o posterior).
- Apache (1.3.2x o posterior) o Apache 2 (2.0.4x o posterior).
- Sistemas operativos Linux, BSD, Solaris, Mac OS X, Windows.

Requisitos de Hardware.

- Procesador 1.5 Ghz.
- Disco duro 100gb

Limitantes.

El poco interés de parte del propietario de la empresa PC-MUNDO.

La poca información proporcionada de los encargados de la empresa PC-MUNDO.

Distancia de residencia de los integrantes del grupo de programación, minimizó la efectiva comunicación y estandarización de criterios de desarrollo.

La complejidad del sistema para adaptarse a las necesidades de la empresa PC-MUNDO.

ALCANCES

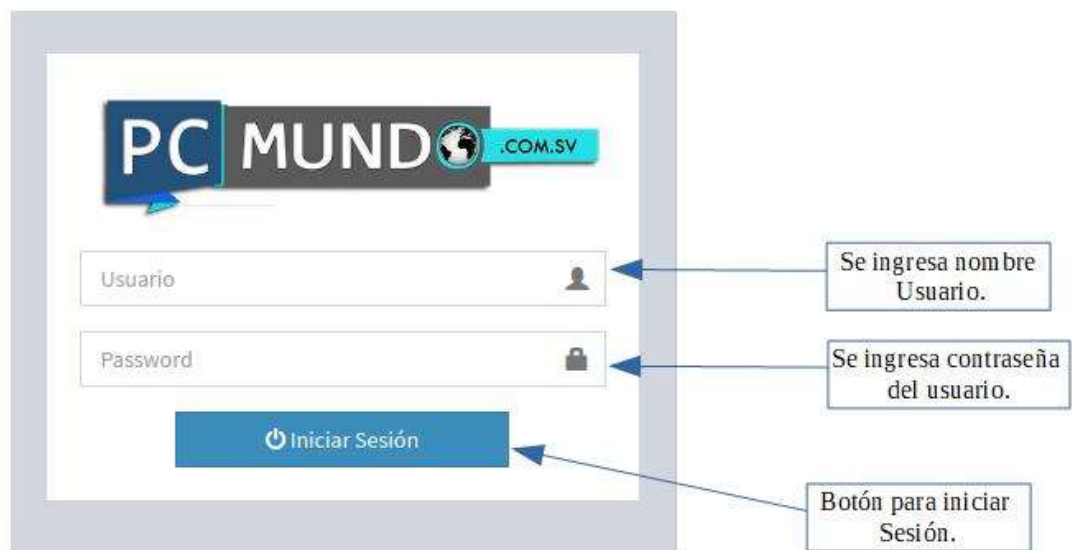
Según lo planteado por el encargado de la carrera de Ciencias de la Computación de la Universidad Luterana Salvadoreña y el acuerdo pactado con la empresa PC-MUNDO,, se desarrollaría un sistema básico que contemplara los módulos de inventario y facturación. Pero al obtener los requerimientos se dedujo que no se trataba de un sistema tan básico, desarrollándose a manera que supliera los requerimientos obtenidos.

Se solicitó en los requerimientos iniciales por parte de la empresa, que se desarrollara un módulo para ordenes de reparación, pero al ser consultado con el resto de los estudiantes se llegó al acuerdo que por falta de tiempo no era posible su desarrollo.

Manual de operaciones.

Login.

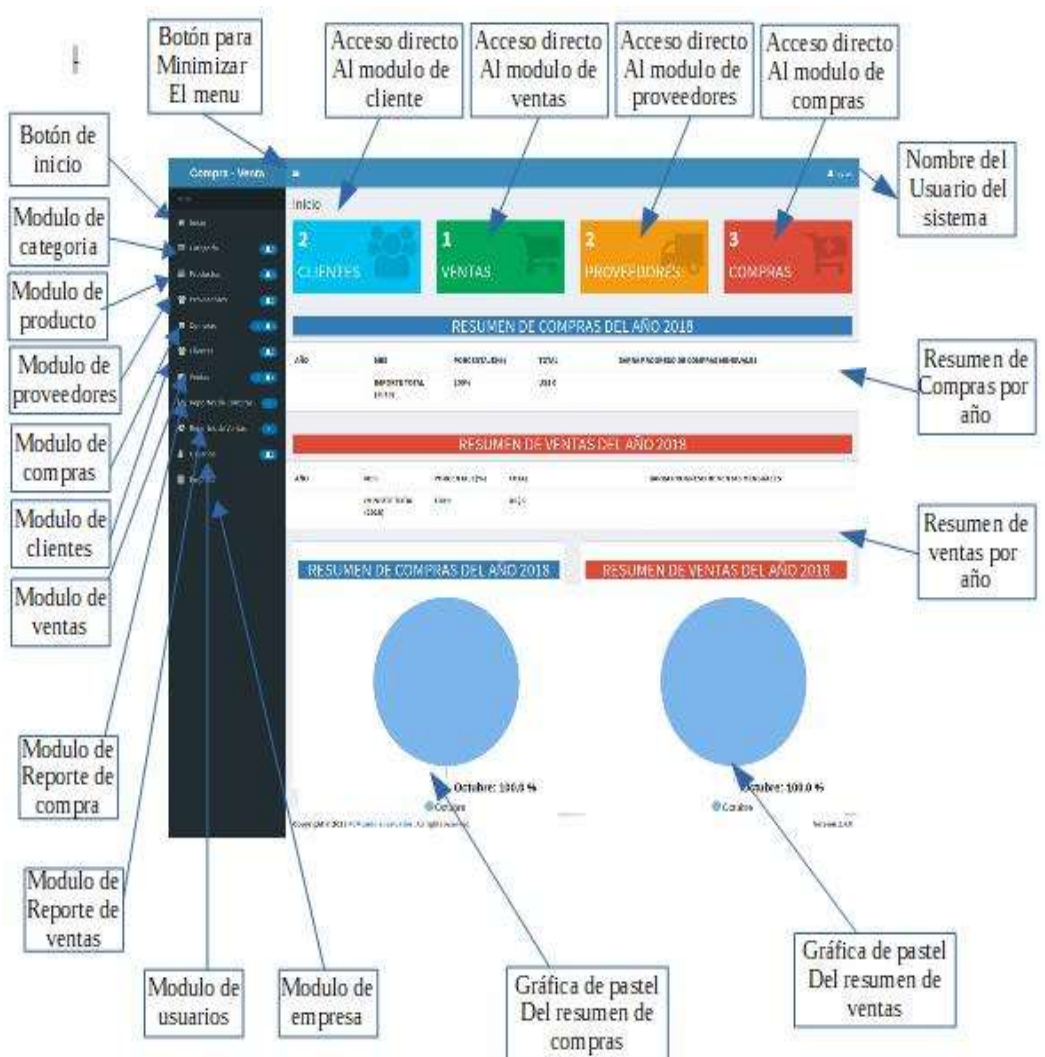
Una vez iniciado el sistema, aparecerá una interfaz de usuario que tendrá el siguiente aspecto:



En este formulario el usuario podrá ingresar al menú principal si dispone de su respectivo registro, ingresando su usuario y contraseña representativa.

Menú Principal.

El usuario se podrá mover por la barra de módulos, así como por los diferentes iconos de acceso rápido.



Módulo de categoría.

En este módulo se muestran las categorías de los productos existentes, así como agregar nuevas, editar, buscar, imprimir y eliminarlas.

The screenshot shows a web interface titled "Listado de Categorías". At the top left, there is a blue button labeled "Nueva Categoría". Below it, there are four buttons: "Ver", "Det", "C", and "PDF". To the right of these buttons is a search input field labeled "Buscar". Below the search field is a table with the following columns: "Categoría", "Estado", "Editar", and "Eliminar". The table contains four rows of data:

Categoría	Estado	Editar	Eliminar
teclados	ACTIVO	Editar	Eliminar
monitores	ACTIVO	Editar	Eliminar
memoria ram	ACTIVO	Editar	Eliminar
computadoras	ACTIVO	Editar	Eliminar

At the bottom of the table, there is a pagination control showing "Mostrar 2 de 4 registros" and "Siguiente".

Callouts point to various elements:

- "Agregar nueva Categoría." points to the "Nueva Categoría" button.
- "Imprime en formato Excel, csv y pdf" points to the "PDF" button.
- "Formulario Búsqueda de Categoría." points to the "Buscar" input field.
- "Botón para Elimina Categoría" points to the "Eliminar" button in the table.
- "Paginación." points to the pagination control.
- "Nombre de La categoría." points to the "Categoría" column header.
- "Botón para Cambia el Estado." points to the "Estado" column header.
- "Botón para Editar categoría" points to the "Editar" column header.

At the bottom left, there is a copyright notice: "Copyright © 2018 PC-Stacks. All rights reserved." At the bottom right, there is a version number: "Version 1.07".

Formulario para agregar una nueva categoría.

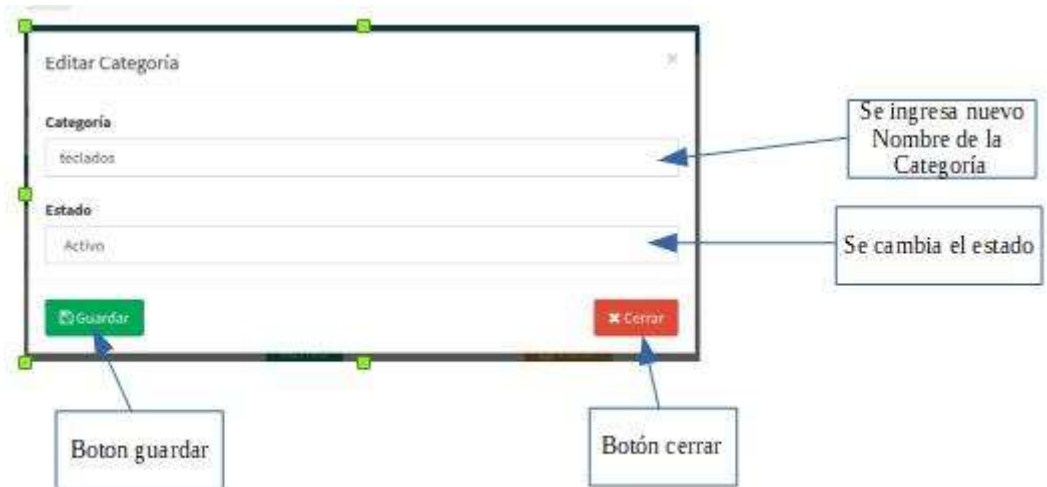
The image shows a web form titled "Agregar Categoría" with the following elements and annotations:

- Categoría:** A text input field containing the word "Categoría". An annotation box labeled "Se ingresa el nombre de la Categoría." has an arrow pointing to this field.
- Estado:** A dropdown menu with the text "– Selecciona estado –". An annotation box labeled "Se selecciona el estado." has an arrow pointing to this dropdown.
- Guardar:** A green button with a floppy disk icon and the text "Guardar". An annotation box labeled "Botón guardar" has an arrow pointing to this button.
- Cerrar:** A red button with a close icon and the text "Cerrar". An annotation box labeled "Botón cerrar." has an arrow pointing to this button.

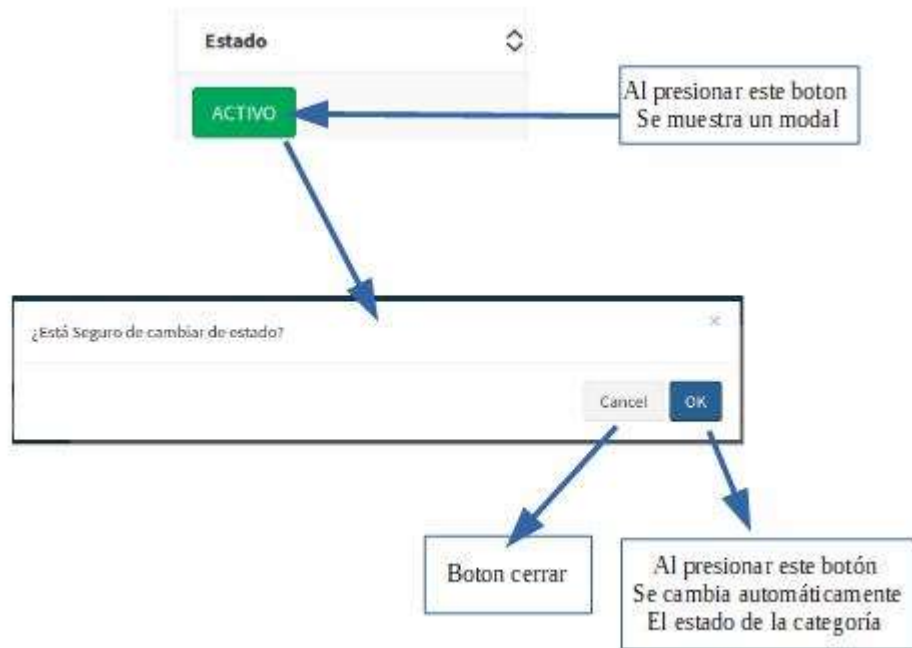
Búsqueda filtrada de categorías.



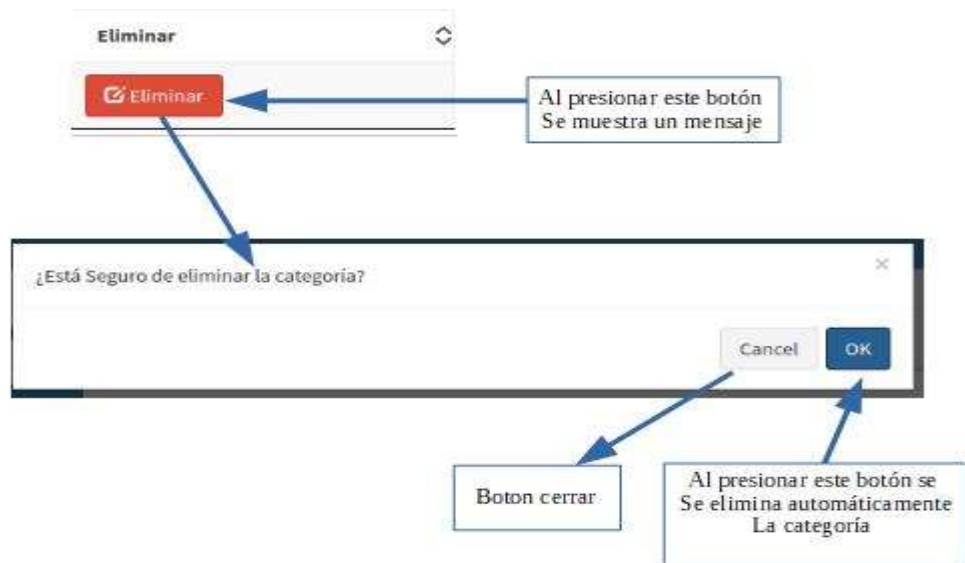
Formulario para editar categorías.



Cambiar el estado de la categoría.



Eliminar categoría.



Módulo de productos.

En este módulo se muestran los productos registrados, así como agregar nuevos, editar, buscar, imprimir y eliminar, además se muestra el precio de compra y ventas del producto.

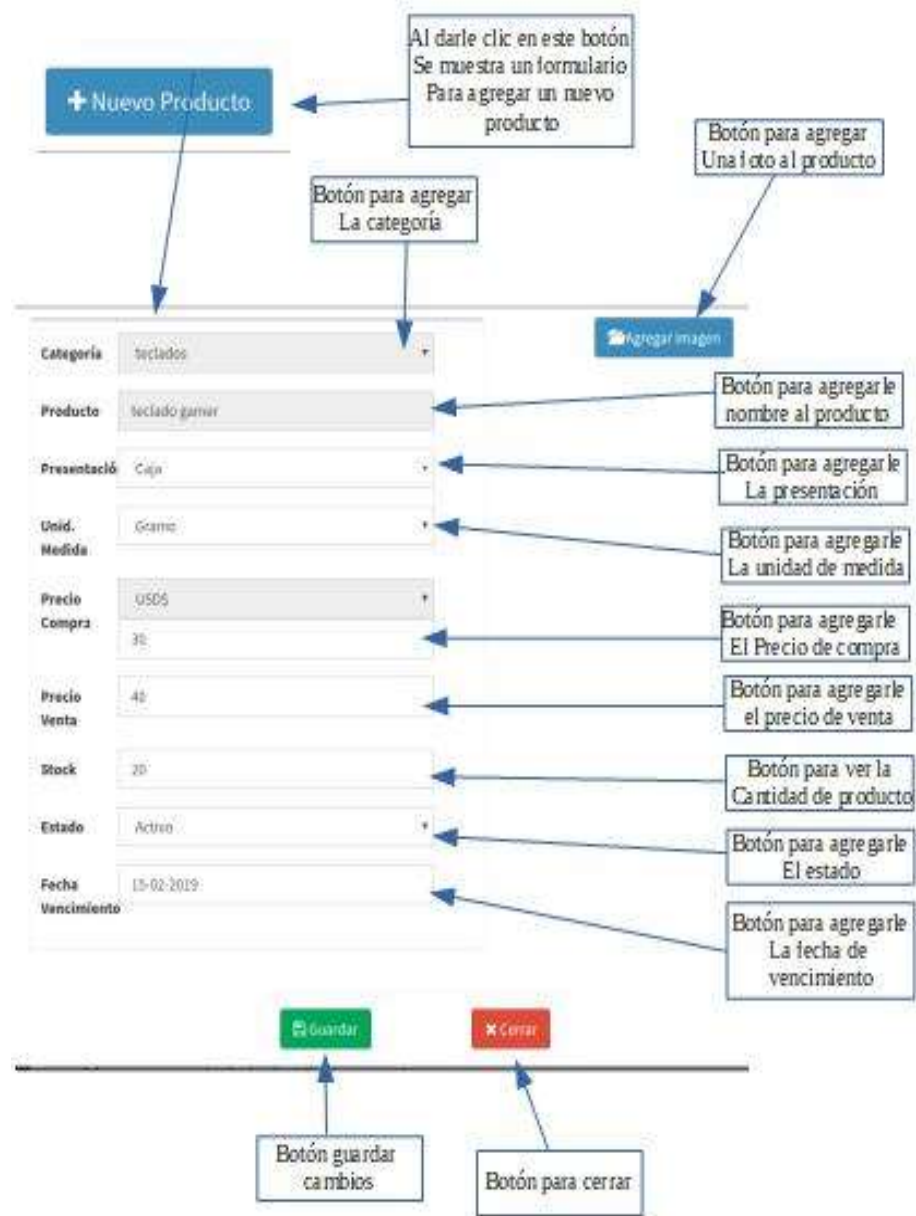
The screenshot shows a product management interface with the following callouts and their corresponding elements:

- Botón para agregar Nuevos productos**: Points to the '+ Nuevo Producto' button.
- Imprime en formato Excel, csv y pdf**: Points to the 'Copy', 'Excel', 'CSV', and 'PDF' buttons.
- Muestra la presentación Del producto**: Points to the 'Presentación' column header.
- Muestra la Unidad de medida Del producto**: Points to the 'Unid. Medida' column header.
- En este formulario Se buscan los producto**: Points to the search input field.
- Nombre de La categoría**: Points to the 'Categoría' column header.
- Nombre del Producto.**: Points to the 'Producto' column header.
- Precio de Compra de Los productos**: Points to the 'precio Compra' column header.
- Precio de Venta de los producto**: Points to the 'precio Venta' column header.
- Se muestra la La cantidad De producto En el almacén**: Points to the 'Stock' column header.
- Botón para Cambiar el estado**: Points to the 'Estado' column header.
- Botón editar Un producto**: Points to the 'Editar' button in the product row.
- Botón para Eliminar un producto**: Points to the 'Eliminar' button in the product row.
- Paginación.**: Points to the pagination controls at the bottom.

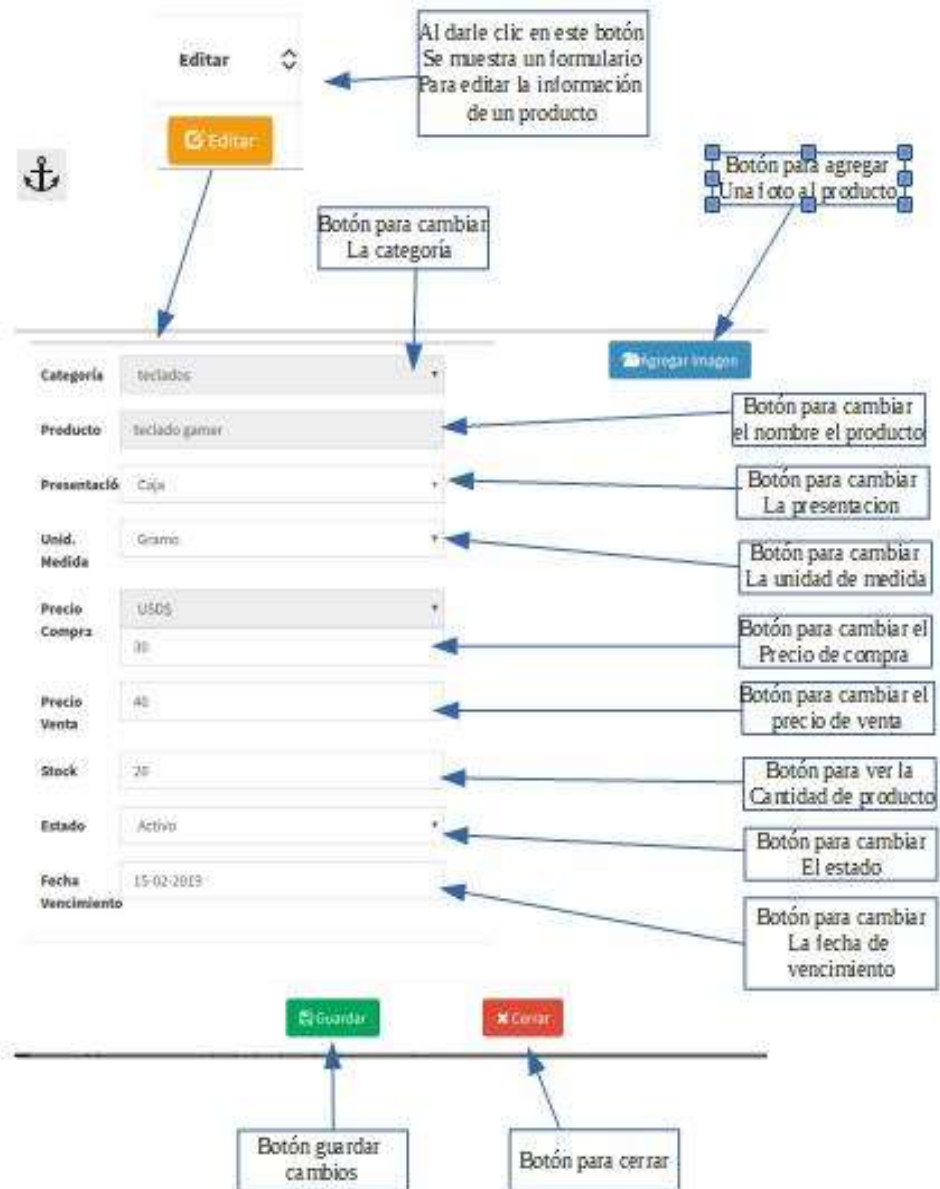
Categoría	Producto	Presentación	Unid. Medida	precio Compra	precio Venta	Stock	Estado	Editar	Eliminar
teclados	tecladogamm	Caja	Unidad	USD\$ 30	USD\$ 40	30	ACTIVO	Editar	Eliminar
lapto	hp 03	Caja	Gramo	USD\$ 400	USD\$ 500	10	ACTIVO	Editar	Eliminar
computadoras	hp 05	Caja	Gramo	USD\$ 500	USD\$ 600	11	ACTIVO	Editar	Eliminar

Mostrando un total de 3 registros

Formulario para agregar un producto.



formulario para editar un producto.



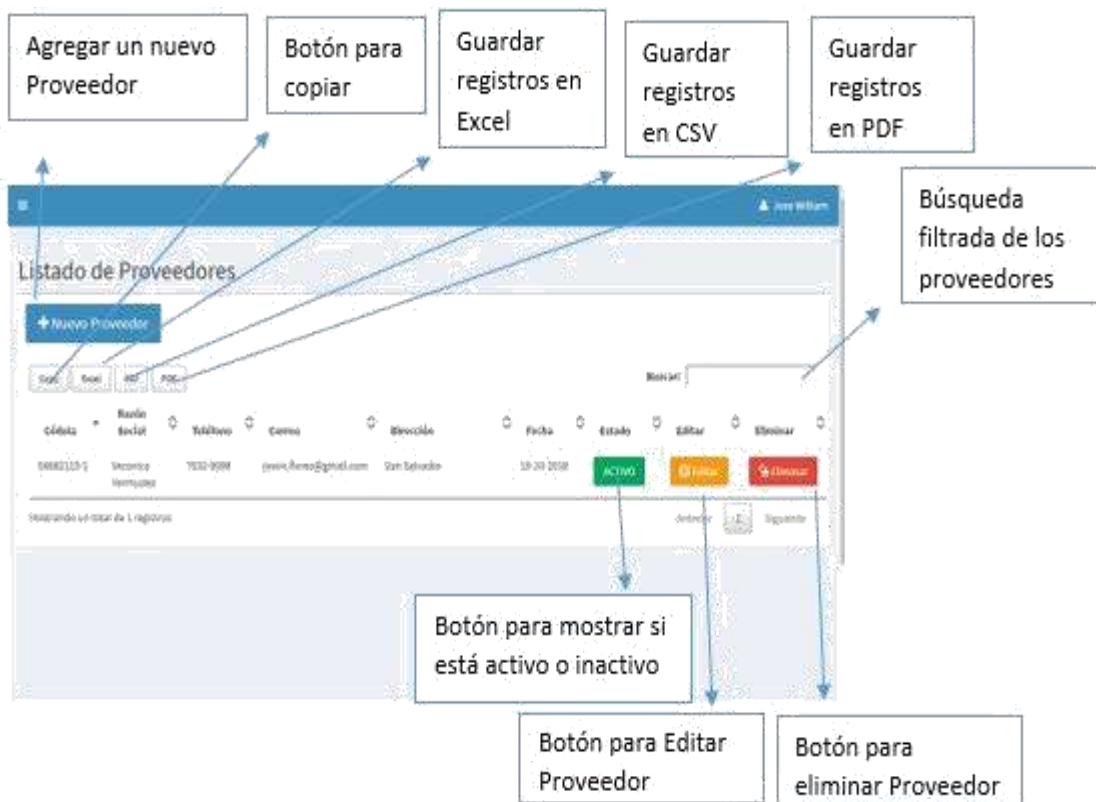
Cambiar el estado de un producto.

Eliminar un producto.



Modulo de proveedor.

En esta pantalla podremos hacer el registro de los proveedores, como también otras funciones como copiar y guardar registros, ver su actividad, editarlo y eliminarlo, como también hacer una búsqueda en la lista de proveedores registrados.



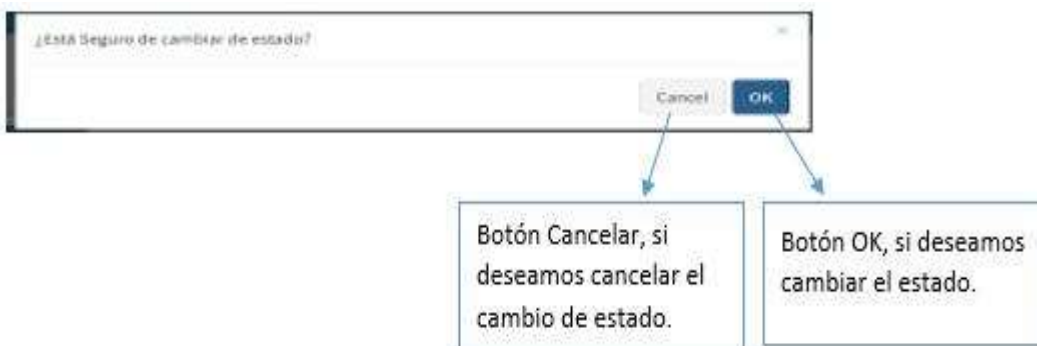
Formulario para agregar Proveedores.

Para agregar un nuevo proveedor contamos con el siguiente formulario, el cual nos iba a permitir ingresar los datos necesarios para un nuevo registro.



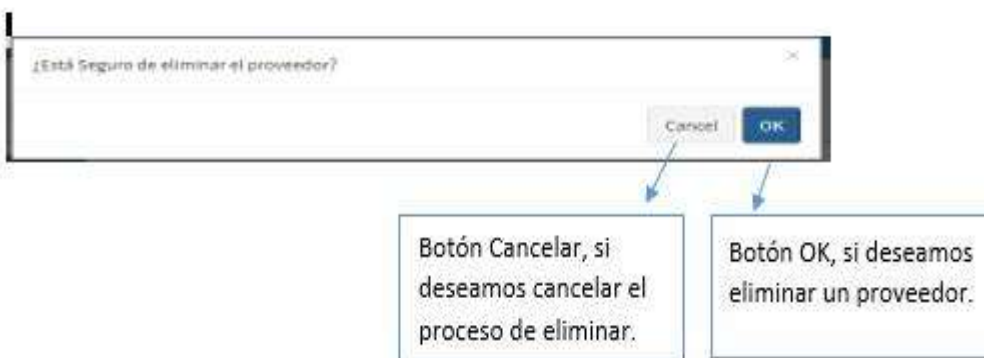
Ventana emergente cambio de estado

Ventana emergente que nos pregunta si estamos seguros si queremos modificar el estado del proveedor.



Ventana emergente confirmación de eliminar

Ventana emergente que nos pregunta si deseamos eliminar un proveedor de la lista.



Módulo de compras.

The screenshot shows a software interface for a purchase module. At the top, there are three callout boxes: 'Módulo Compras', 'Permite obtener reportes de las ventas realizadas', and 'Permite buscar un proveedor de la lista'. The main interface has a header 'Compra - Venta' and a sub-header 'Realizar Compras de Productos a Proveedores'. Below this are two search buttons: 'Consultar Compras' and 'Buscar Proveedor'. A form for 'Nuevo Compra' is visible with fields for 'Número Compra', 'Fecha', 'Proveedor', and 'Moneda'. Below the form is a table titled 'Lista de Compras a Proveedores' with columns: 'Item', 'Producto', 'Precio Compra', 'Stock', 'Cantidad', 'Estrategia %', 'Importe', and 'Acciones'. The table contains two rows: one for 'Sustancia' with a price of 1000 and a stock of 1000, and one for 'SIS' with a price of 200 and a stock of 0.00. A 'Tipo de Pago' dropdown menu is set to 'SELECCIONAR TIPO DE PAGO'. At the bottom right, there is a 'Registrar Compra' button. Annotations include: 'Permite seleccionar los productos de la compra' pointing to the table, 'Seleccionar el tipo de pago a realizar' pointing to the dropdown, and 'Realiza y confirma la aplicación de la compra' pointing to the 'Registrar Compra' button.

Módulo Compras

Permite obtener reportes de las ventas realizadas

Permite buscar un proveedor de la lista

Compra - Venta

Realizar Compras de Productos a Proveedores

Consultar Compras

Buscar Proveedor

Número Compra:

Fecha:

Proveedor:

Moneda:

Registrar Compra

Lista de Compras a Proveedores

Item	Producto	Precio Compra	Stock	Cantidad	Estrategia %	Importe	Acciones
Sustancia		1000	1000		100%		
SIS		200	0.00				

Tipo de Pago: SELECCIONAR TIPO DE PAGO

Permite seleccionar los productos de la compra

Seleccionar el tipo de pago a realizar

Realiza y confirma la aplicación de la compra

Módulo de clientes.

En este módulo podremos ver la lista de los clientes registrados, hacer una búsqueda de ellos y sus datos, también se puede guardar registros.

The screenshot shows a web interface for a 'Listado de Clientes' (Client List) module. At the top, there are five callout boxes with arrows pointing to specific buttons: 'Agregar un nuevo cliente' (Add new client), 'Botón para copiar' (Copy button), 'Guardar registros en Excel' (Save records to Excel), 'Guardar registros en CSV' (Save records to CSV), and 'Guardar registros en PDF' (Save records to PDF). Below the header, there is a search bar labeled 'Búsqueda filtrada de los Clientes' (Filtered search of clients). The main area contains a table with columns for ID, Nombre (Nombre, Apellido, Teléfono, Correo, Dirección), Fecha, Estado, and Acciones. The 'Acciones' column contains three buttons: a green 'Activar' (Activate) button, a yellow 'Editar' (Edit) button, and a red 'Eliminar' (Delete) button. Callout boxes on the right side point to these buttons: 'Botón para eliminar cliente' (Delete client button), 'Botón para Editar Cliente' (Edit client button), and 'Botón para mostrar si está activo o inactivo' (Button to show if active or inactive).

ID	Nombre	Apellido	Teléfono	Correo	Dirección	Fecha	Estado	Acción
8102007	Juan	Perez	3333333	juan@pruebas.com	San Miguel	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar
1000000	Jorge	Rodriguez	4000000	jorge@pruebas.com	San Carlos	25-02-2014	Activo	Editar Eliminar
8000000	María	Alonso	5000000	maria@pruebas.com	San Antonio	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar
4000000	Juan	Perez	1000000	juan@pruebas.com	San Carlos, San Antonio	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar
0000000	María	Alonso	3000000	maria@pruebas.com	SA	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar
8000000	Juan	Perez	2000000	juan@pruebas.com	San Carlos	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar
0000000	Luis	Hernandez	1000000	luis@pruebas.com	San Carlos	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar
4000000	Juan	Hernandez	0000000	juan@pruebas.com	SA	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar
4000000	Juan	Rodriguez	5000000	juan@pruebas.com	San Miguel	24-11-2014	Activo	Editar Eliminar

Formulario para registro de cliente.

El siguiente formulario nos muestran los campos para agregar un nuevo cliente, en este formulario podemos seleccionar los datos generales como también el tipo de cliente y el tipo de contribuyente.

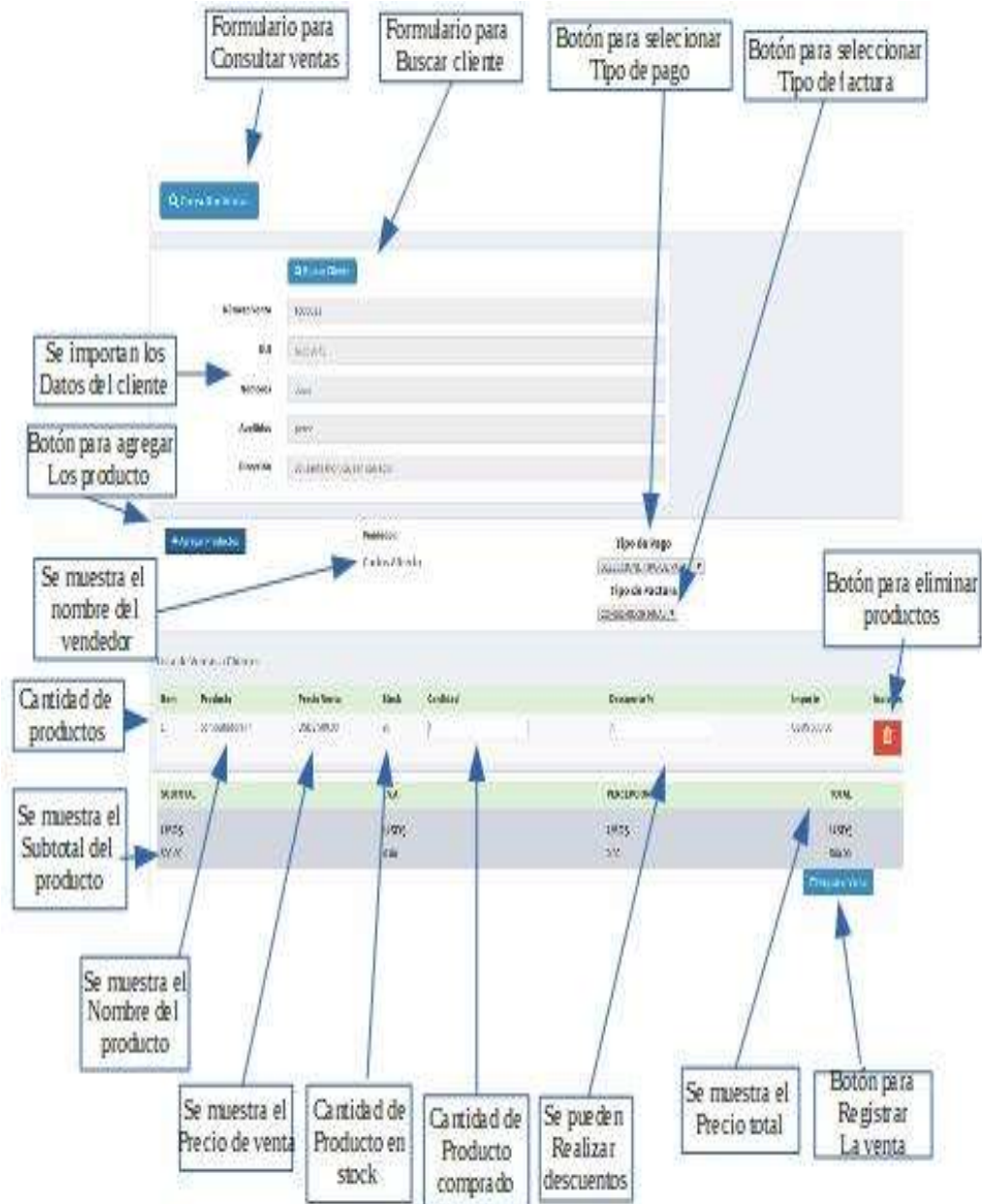
The diagram shows a form titled "Agregar Cliente" with the following fields and labels:

- DUI: Campo para registro de DUI
- Nombre: Campo para registro de Nombre
- Apellidos: Campo para registro de Apellido
- Teléfono: Campo registro de Teléfono
- Correo: Campo registro de Correo electrónico
- Dirección: Campo para asignar la dirección de Correo electrónico
- Tipo Cliente: Campo para seleccionar el tipo cliente
- Tipo de Contribuyente: Campo para seleccionar el tipo cliente (Pequeño, Mediano, Gran contribuyente)
- Estado: Campo signar el Estado (Activo, Inactivo)
- Botón guardar: Botón guardar
- Botón Cerrar: Botón Cerrar

Módulo de ventas y facturas.

En este módulo realizan las ventas, además se pueden consultar de forma diarias, por fechas determinadas y por mes las ventas registradas.

Factura de consumidor final.



factura de crédito fiscal

En esta factura de comprobante de crédito fiscal se hace la separación o desglose del valor de la venta y el porcentaje de impuesto generado.

The image shows a web application interface for generating a credit tax invoice. It includes a search form for clients, a form for invoice details, and a table for adding products. Callouts explain the function of various elements.

Formularios:

- Formulario para Buscar cliente:** Located at the top, with a callout "Se importan los Datos del cliente" pointing to the search input.
- Formulario de Datos del Cliente:** Fields for "Nombre", "CUI", "Apellido", and "Dirección".
- Formulario de Detalles de Factura:** Fields for "Tipo de Pago", "Tipo de Factura", and "Tipo de Cliente".

Botones:

- "Agregar Cliente" (top left)
- "Agregar Producto" (left side)
- "Eliminar Producto" (right side)
- "Registrar Venta" (bottom right)

Tabla de Productos:

Item	Producto	Precio Unitario	Cantidad	Importe	Acciones
1	Producto 1	100.00	10	1000.00	[Eliminar]

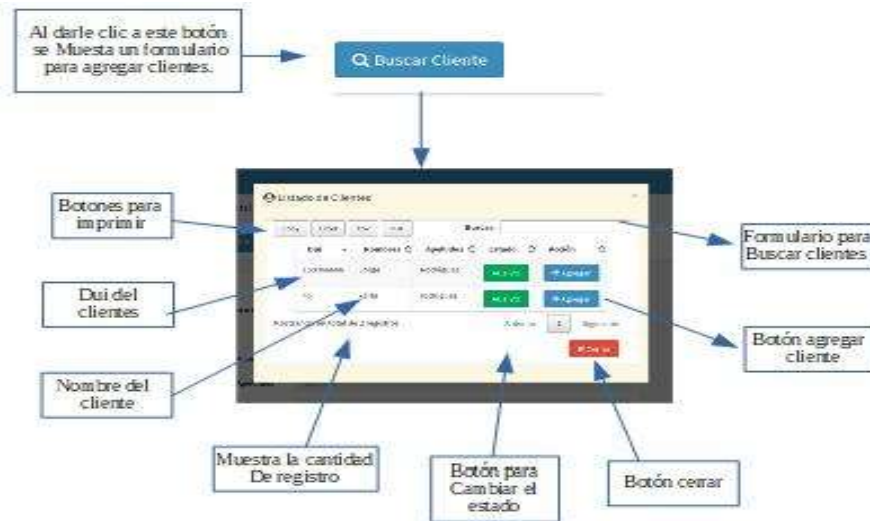
Resumen de Factura:

Subtotal	IVA	Impuesto	TOTAL
1000.00	100.00	100.00	1200.00

Callouts:

- "Botón que nos indica El tipo de factura." (points to "Tipo de Factura")
- "Botón para agregar Los producto" (points to "Agregar Producto")
- "Botón para eliminar productos" (points to "Eliminar Producto")
- "Cantidad de productos" (points to the "Cantidad" column header)
- "Se muestra el Subtotal del Producto sin iva" (points to "Subtotal")
- "Muestra el desglose de iva del producto" (points to "IVA")
- "Muestra el impuesto Del 1% para cliente Gran contribuyente." (points to "Impuesto")
- "Botón para Registrar La venta" (points to "Registrar Venta")
- "Se muestra el Precio total" (points to "TOTAL")

Agregar un cliente la factura.



Agregar productos a la factura.

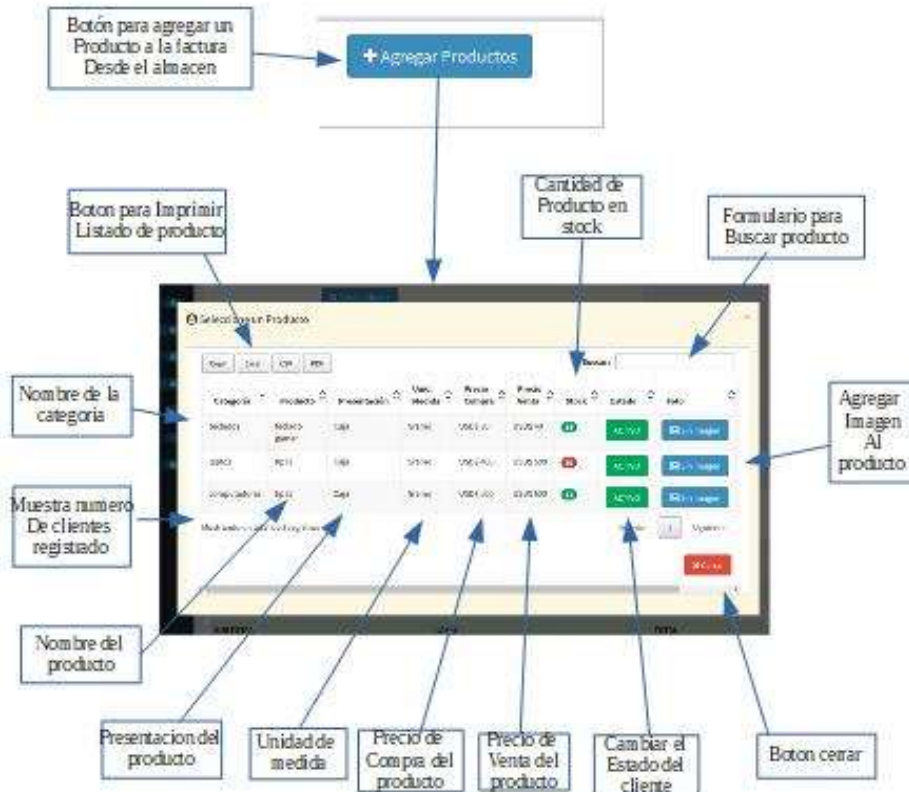


Gráfico de reporte de compras mensual.

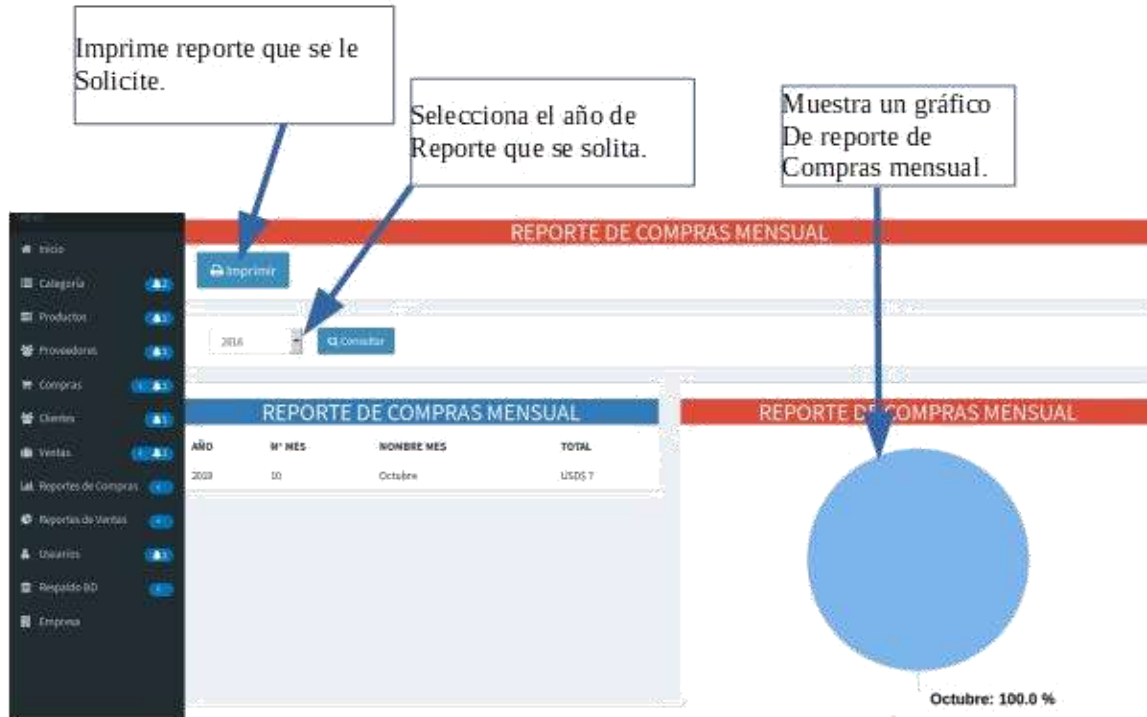
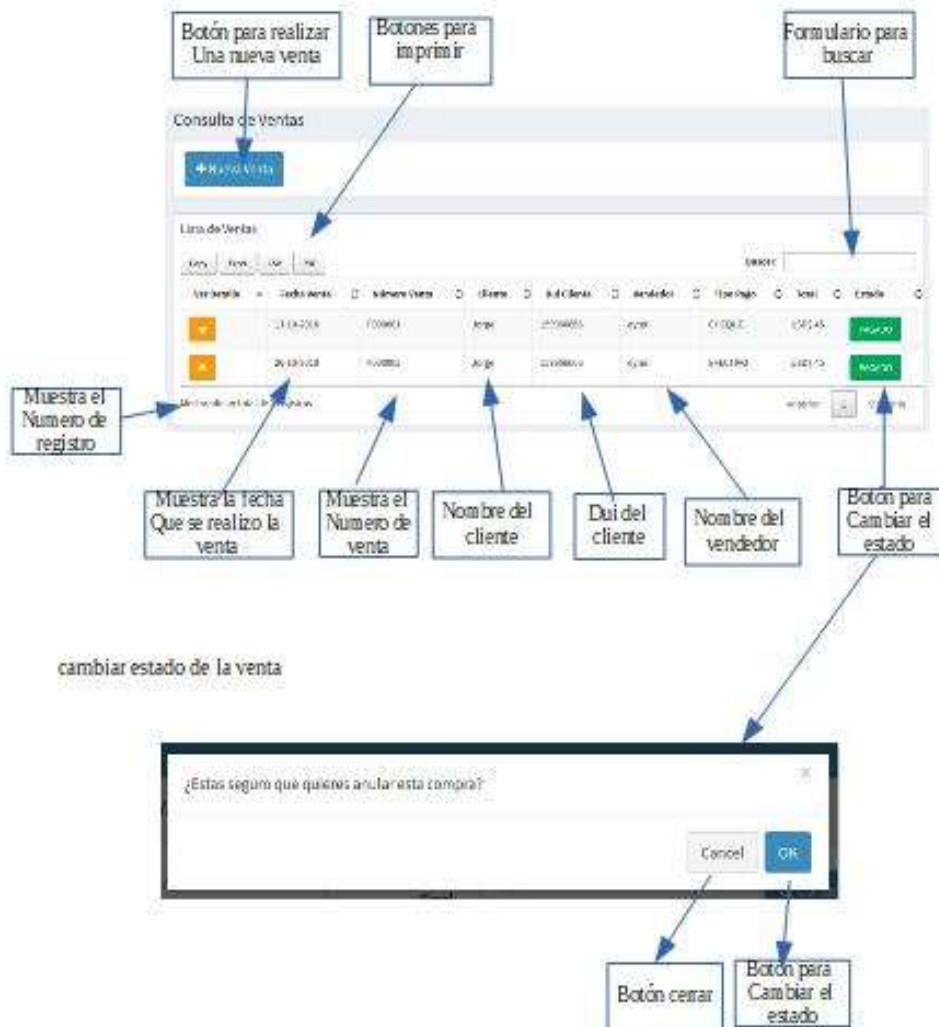


Gráfico de reporte de compras mensual.

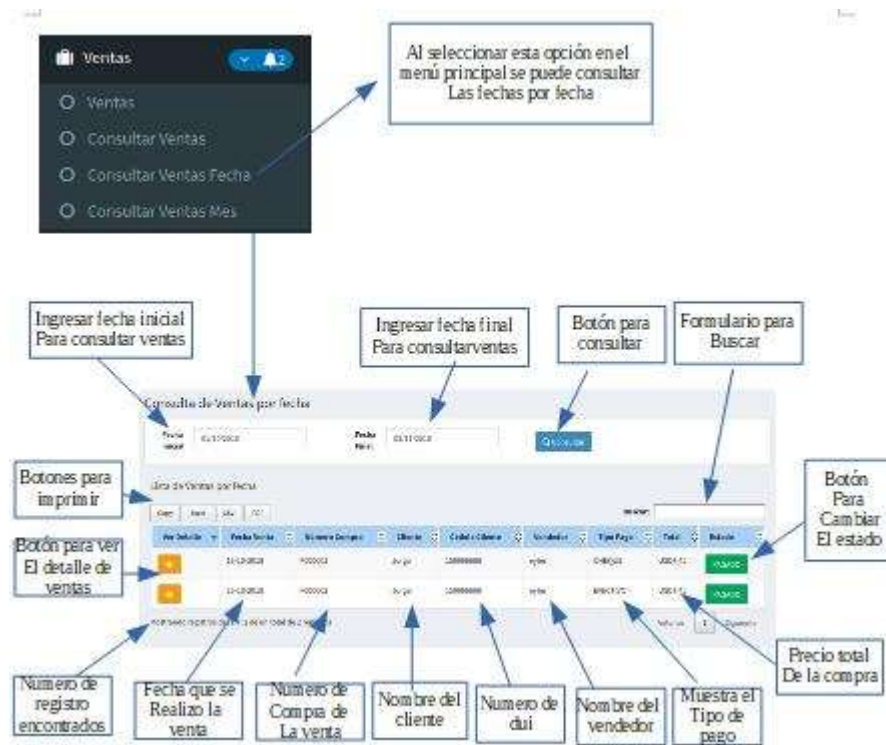


Reportes de ventas

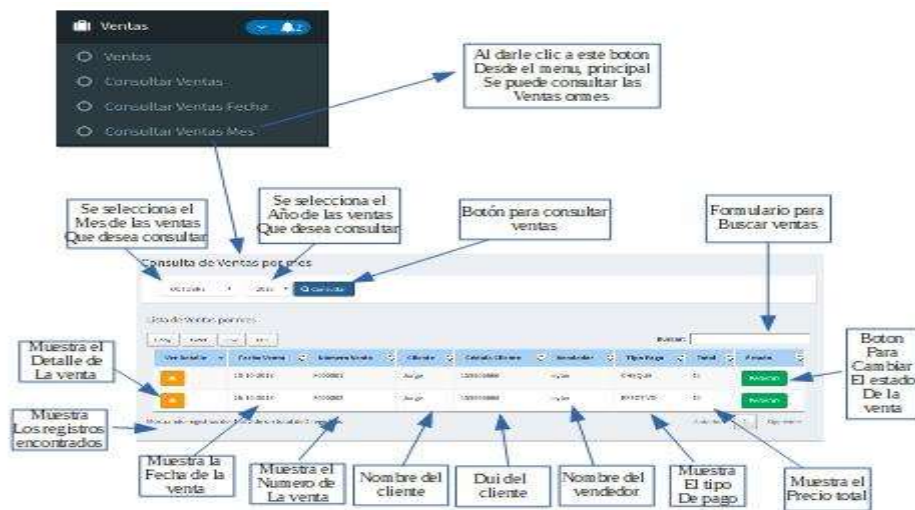
Consultar ventas diarias



Consultar de ventas por fechas.



Consulta de ventas por mes



Consultas por fecha



Consulta de compras por Mes



Módulo de usuario.

En este módulo se encuentran los usuarios existentes y observar si están activos o inactivos además se pueden crear más usuarios y seleccionar los diferentes permisos para acceder a los diferentes módulos así como restringirlos.


The screenshot shows the 'Listado de Usuarios' (User List) interface. It includes a '+ Nuevo Usuario' button, a search bar, and a table of users. Callouts provide the following explanations:

- Botón para mostrar Formulario para Crear nuevos usuarios:** Points to the '+ Nuevo Usuario' button.
- Botones Imprimen en formato Excel, csv y pdf:** Points to the 'Copy', 'Excel', 'CSV', and 'PDF' buttons.
- Se utiliza para ver todos los activos registrados y sus campos:** Points to the 'Estado' column in the table.
- Realiza búsquedas filtradas de los usuarios:** Points to the search bar.
- Botón que Muestra el estado del usuario:** Points to the 'ACTIVO' status button in the first row.
- Botón para editar:** Points to the 'Editar' button in the first row.
- Botón para Eliminar:** Points to the 'Eliminar' button in the first row.
- Realiza paginación:** Points to the 'Anterior', '1', and 'Siguiete' pagination controls.

DUI	Nombres	Apellidos	Usuario	Cargo	Teléfono	Correo	Dirección	Fecha Ingreso	Estado	Editar	Eliminar
12	alejandro	perez	alejandro	EMPLEADO	12968566	alejandro@gmail.com	california	13-02-2018	ACTIVO	Editar	Eliminar
1	eyter	higuera	daniel	ADMINISTRADOR	123456	eyter@gmail.com	san jose	26-12-2017	ACTIVO	Editar	Eliminar
000000000	Chepe	Bolaños	chepe	ADMINISTRADOR	7000000	chepito@gmail.com	jiquilisco	25-10-2018	ACTIVO	Editar	Eliminar

Mostrando un total de 3 registros

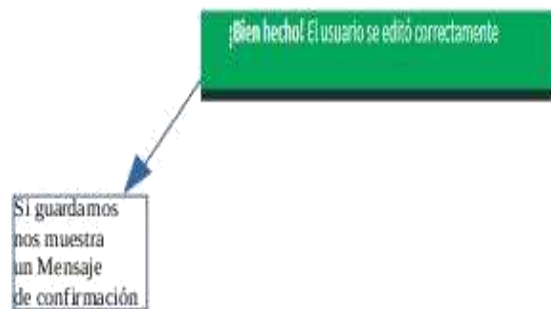
Botón editar: Al presionar este botón nos muestra un formulario para poder editar los usuarios.



The image shows a web form titled "Editar Usuario" with the following fields:

- DUI:** 00000000
- Nombre:** Chepe
- Apellidos:** Bolaños
- Cargo:** Administrador
- Usuario:** chepe
- Password:** ****
- Repite Password:** ****
- Teléfono:** 7000000

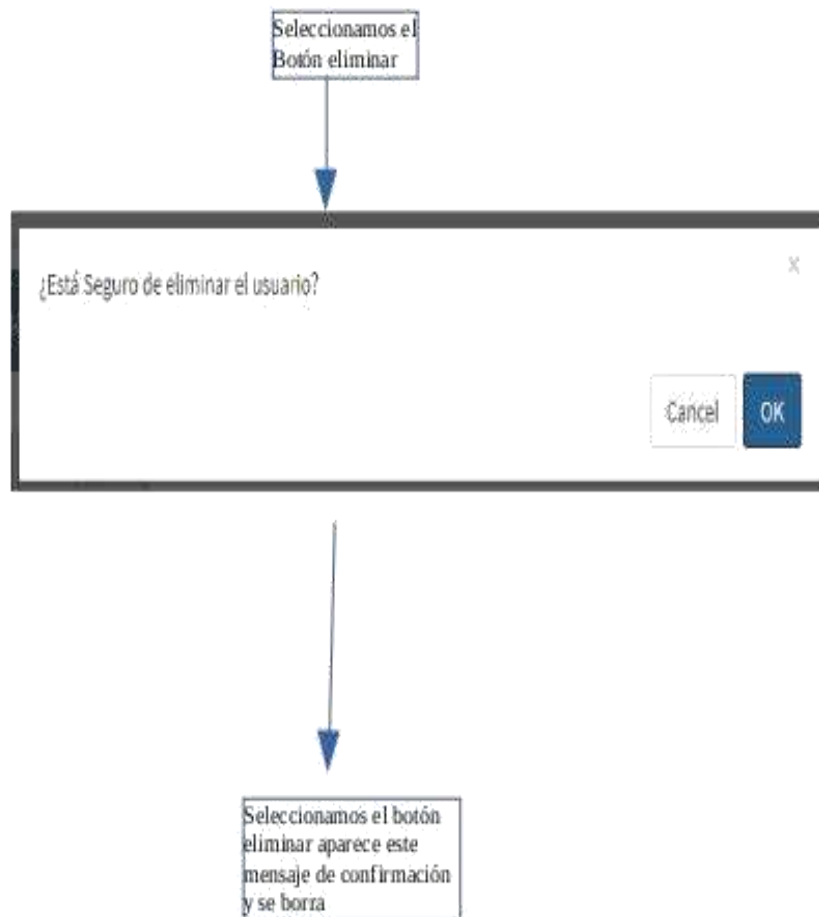
A blue arrow points from the right side of the form to a callout box containing the text: "Nos muestra un formulario para Editar el usuario".



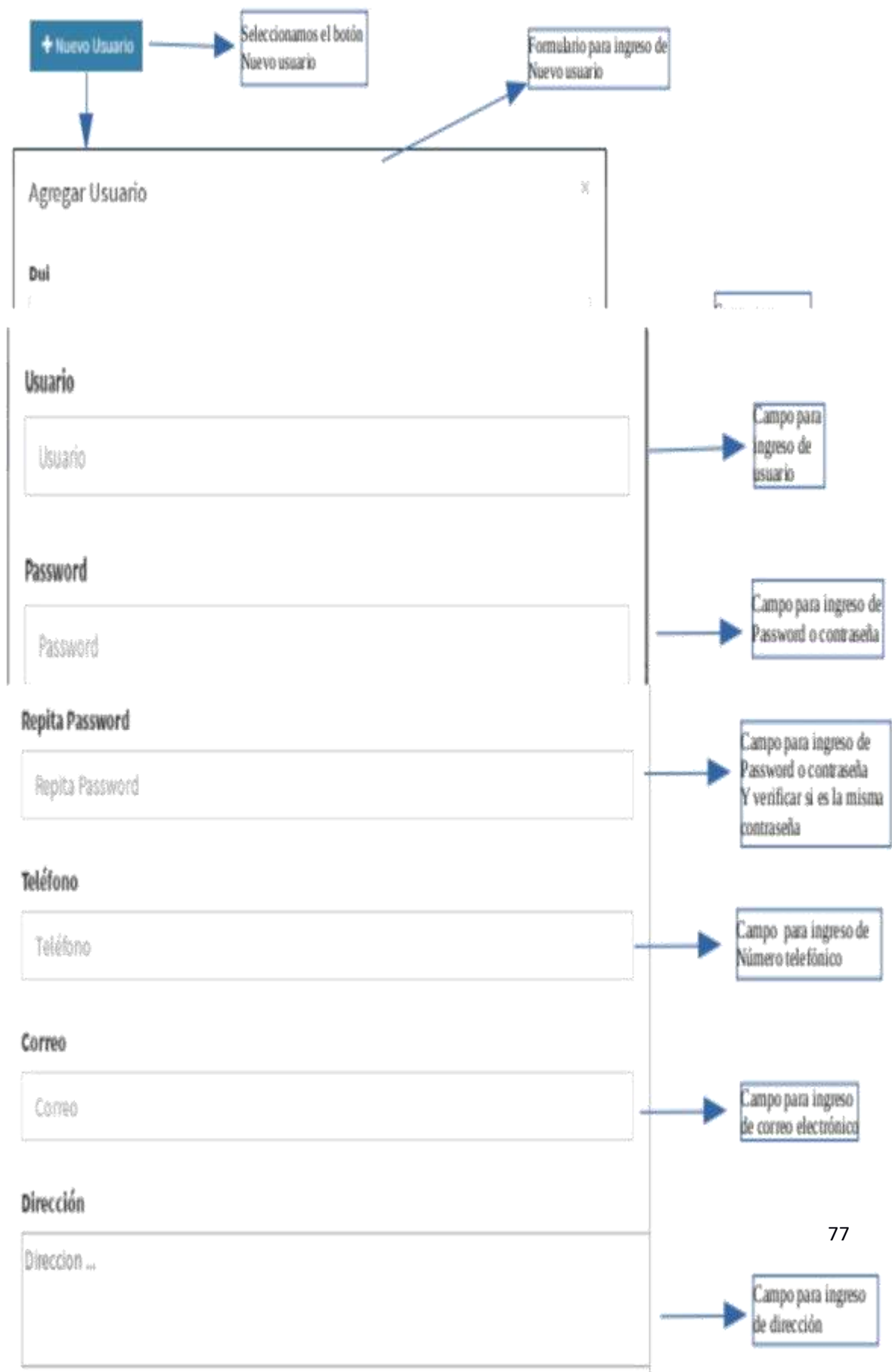
A green message box displays the text: "¡Bien hecho! El usuario se editó correctamente".

A blue arrow points from the bottom-left corner of the message box to a callout box containing the text: "Si guardamos nos muestra un Mensaje de confirmación".

Botón para eliminar: Al presionar el botón nos aparece un mensaje para borrar el usuario seleccionado.



Botón de nuevo usuario: Al presionar este botón nos muestra un formulario para poder agregar un nuevo usuario.

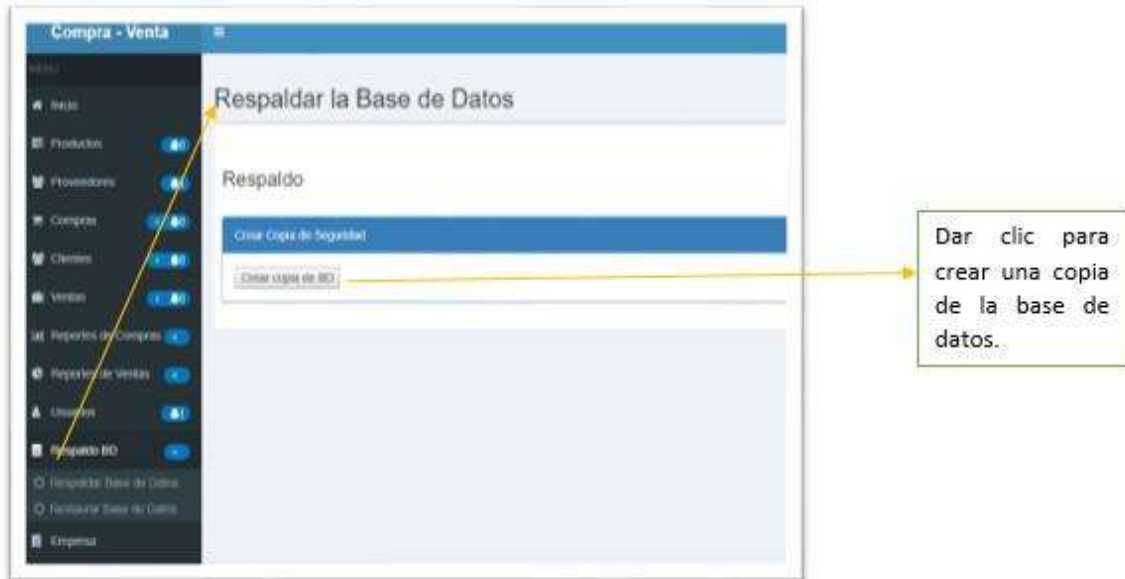




Modulo de seguridad. (Respaldo)

El usuario podrá acceder a dos formularios, uno para respaldar la base de datos y el otro para restaurar la base de datos y hacer modificaciones cuando lo requiera, según sea necesario.

Se describe el campo que se utilizara para crear una copia de seguridad de la base datos.



Se describe los campos que se utilizaran para restaurar la base de datos

The image shows a screenshot of a web application interface titled 'Compra - Venta'. The main content area is titled 'Restauración de la Base de Datos' and contains a form for database restoration. The form includes the following fields and controls:

- Servidor:** A text input field with the placeholder text 'Ejemplo: localhost'.
- Usuario:** A text input field containing the text 'Apolo'.
- Contraseña:** A password input field with masked characters.
- Base de datos:** A text input field containing the text 'Base de datos a restaurar'.
- Archivo:** A button labeled 'Agregar Imagen'.
- Restaurar:** A blue button at the bottom of the form.

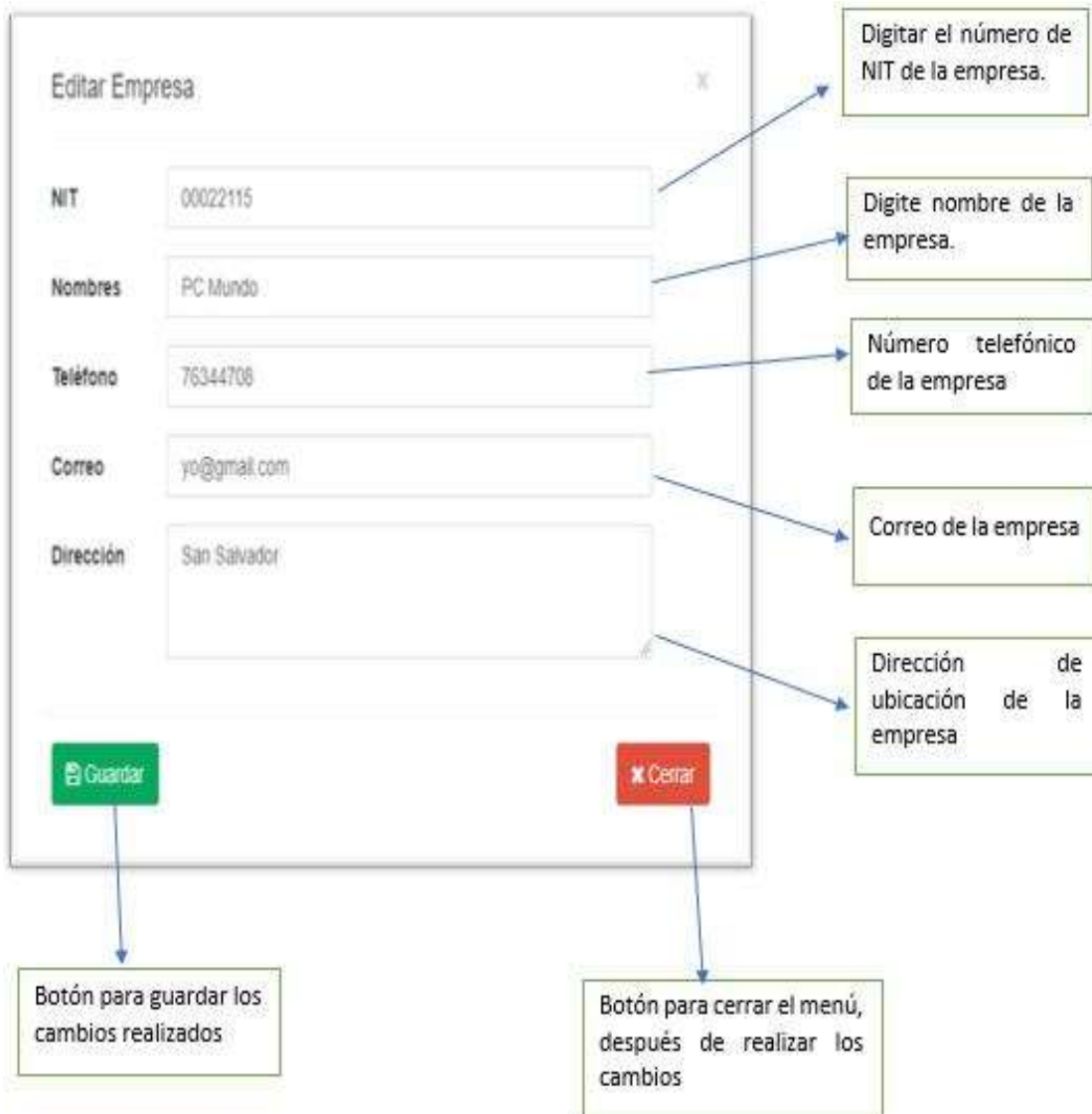
Annotations with arrows point from text boxes to specific elements in the form:

- 'Nombre del servidor que se está utilizando' points to the 'Servidor' field.
- 'Nombre del usuario' points to the 'Usuario' field.
- 'Contraseña del usuario' points to the 'Contraseña' field.
- 'Nombre de la base de datos a restaurar' points to the 'Base de datos' field.
- 'Botón para restaurar los cambios' points to the 'Restaurar' button.
- 'Botón para guardar scrip de MySQL' points to the 'Agregar Imagen' button.

Modulo empresa.

El usuario podrá acceder a los siguientes campos y hacer modificaciones cuando lo requiera, según sea necesario.

Se describe cada una de los campos que se pueden visualizar en el formulario.



Manual de usuario

Login y página principal.



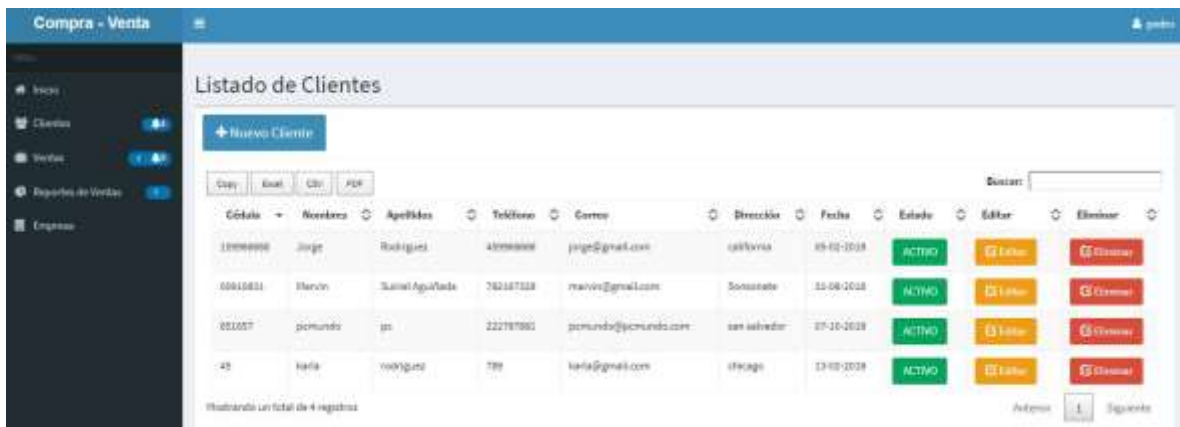
The login form features the PC MUND .COM.SV logo at the top. Below the logo are two input fields: the first for the username 'pedro' and the second for a password represented by six asterisks. A blue button labeled 'Iniciar Sesión' is positioned below the password field.

En este formulario el usuario podrá ingresar al menú principal si dispone de su respectivo registro dado por el administrador.



Menú principal donde están los diferentes módulos o accesos dados por el administrador.

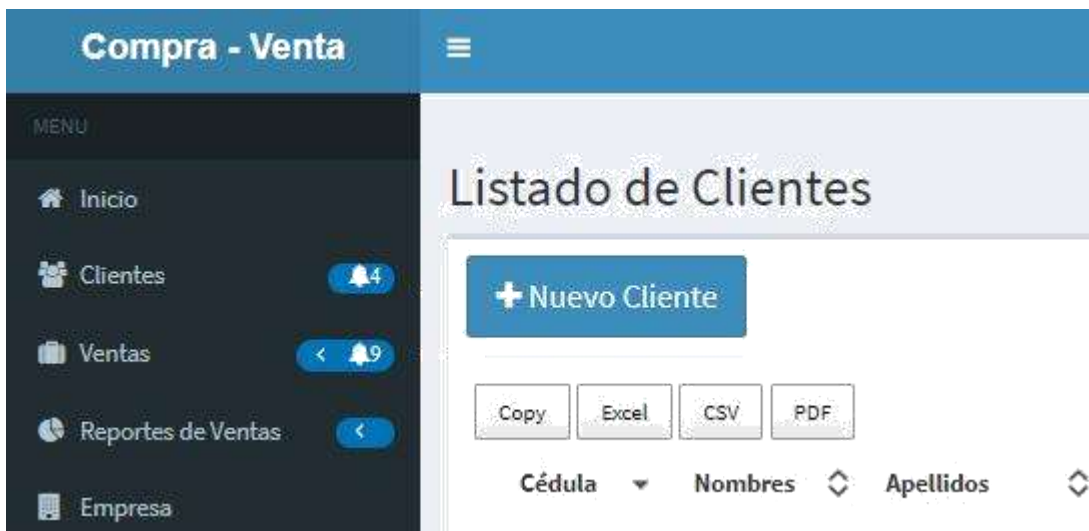
Módulo clientes



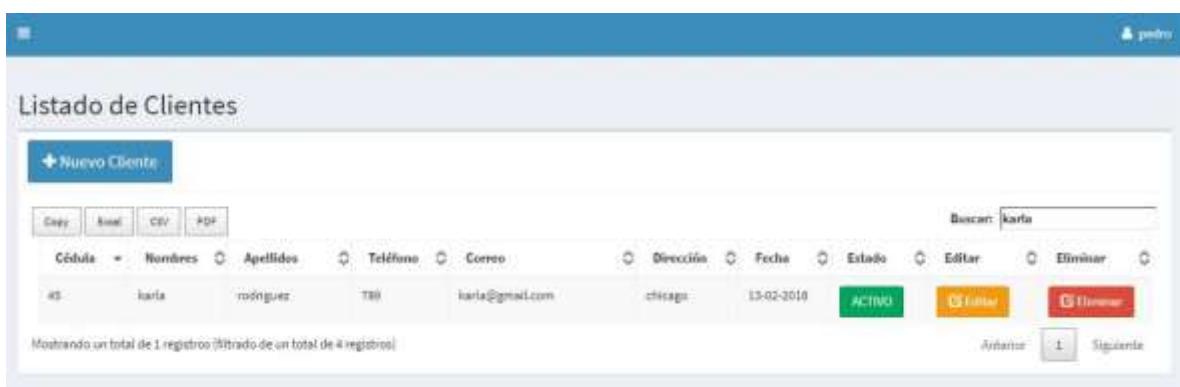
Clientes: al presionar el módulo de cliente aparece el listado de clientes activos y no activos registrados.



Botón de nuevo cliente: se habrá una ventana emergente donde se pondrá los datos del nuevo cliente para ser registrado.

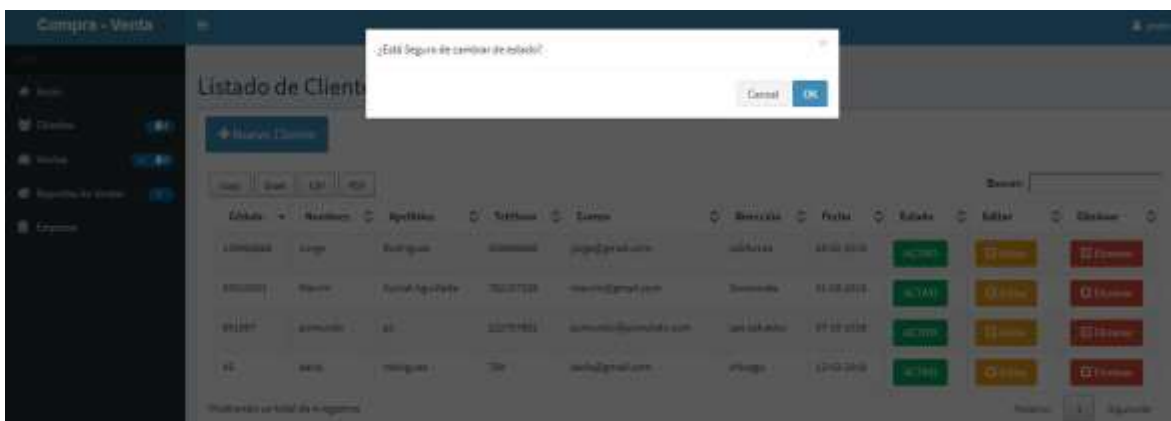


Botones descargar: el listado en los diferentes formatos COPY, EXCEL, CSV, PDF abajo del botón de nuevo cliente se utilizan si se quieren guardar en papel o memoria.



Botón de búsqueda por nombre: aquí podrá buscar un cliente o empresa específico para ver si está activo, modificar datos o eliminarlo

si es lo que se desea.



Botón activar o desactivar: se abrirá una ventana emergente haciendo la pregunta si esta seguro y si le da si le cambiara el estado (botón verde).

Editar Cliente

DUI 947251507

Nombres juana

Apellidos lopez

Teléfono 3526187

Correo junal@gmail.com

Dirección san miguel

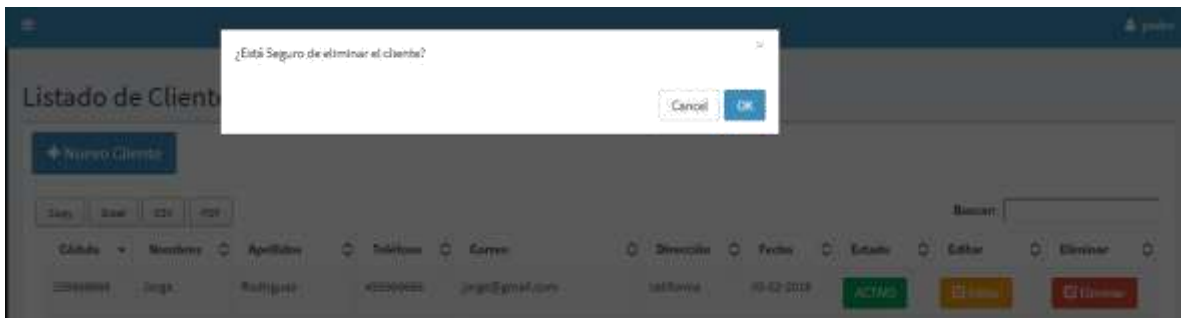
Tipo Cliente Consumidor Final

Tipo de Contribuyente Mediano o Pequeño

Estado Activo

Guardar **Cerrar**

Botón editar: donde podrá hacer cambios de los datos de algún cliente o empresa abriendo una ventana emergente donde están todos los datos en la base de datos (Botón amarillo).



Botón eliminar : se abrirá una ventana emergente preguntando si esta seguro antes de eliminar un cliente o datos de una empresa, acuérdesese que ya no se podrán recuperar a menos que se tenga una copia de seguridad para recuperar esos datos (Botón rojo).

Módulo de ventas

Compra - Venta

MENU

- Inicio
- Clientes 4
- Ventas 9
- Ventas
- Consultar Ventas
- Consultar Ventas Fecha
- Consultar Ventas Mes
- Reportes de Ventas
- Empresa

Listado de Clientes

+ Nuevo Cliente

Copy Excel CSV PDF

Cédula	Nombres	Apellidos
159966666	Jorge	Rodriguez
00910831	Marvin	Suiriel Aguiñada
651657	pcmundo	pc

Este módulo tiene cuatro sub-modulos con diferentes opciones.

Consulta de Ventas

+ Nueva Venta

Lista de Ventas

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

Ver Detalle	Fecha Venta	Número Venta	Cliente	Cédula Cliente	Vendedor	Tipo Pago	Total
	06-09-2018	F00008	Jorge	159966666	Carlos	EFFECTIVO	USD\$ 17.00
	07-09-2018	F00009	karla	45	Carlos	EFFECTIVO	USD\$ 17.00
	07-09-2018	F00010	karla	45	Carlos	EFFECTIVO	USD\$ 20.00
	07-09-2018	F00011	Jorge	159966666	Carlos	EFFECTIVO	USD\$ 17.00
	07-09-2018	F00012	karla	45	Carlos	EFFECTIVO	USD\$ 14.86

Consultar ventas o descargar, copiar la lista de ventas diarias además de buscar por fecha o por número de factura. Además de tener la opción de regresar para hacer nueva venta con el botón azul en la parte superior izquierda.

Número Venta:

Dui:

Nombres:

Apellidos:

Dirección:

Buscar cliente : con este botón azul se nos abre una ventana emergente para ser agregado a la factura que se está realizando.

Realizar Ventas de P

Número Venta

Dui

Nombres

Apellidos

Dirección

Listado de Clientes ×

Dui	Nombres	Apellidos	Estado	Acción
159966666	Jorge	Rodriguez	ACTIVO	<input type="button" value="+ Agregar"/>
00910831	Marvin	Suiriel Aguiñada	ACTIVO	<input type="button" value="+ Agregar"/>
651657	pcmundo	pc	ACTIVO	<input type="button" value="+ Agregar"/>
45	karla	rodriguez	ACTIVO	<input type="button" value="+ Agregar"/>

Mostrando un total de 4 registros

Anterior: Siguiente

Vendedor:

Tipo de Pago:

Botón de buscar cliente : se abrirá una ventana emergente donde se agregara a la factura y se ve si esta activo o inactivo. También esta la opción de buscar por nombre de cliente o empresa para mayor facilidad y rapidez. Al darle agregar se colocara toda la información automáticamente en la factura.

+ Agregar Productos
Vendedor: pedro
Tipo de Pago: SELECCIONE TIPO DE PAGO

Lista de Ventas a Clientes




Item	Producto	Precio Venta	Stock	Cantidad	Descuento %	Importe	Acciones
SUBTOTAL			I.V.A%			TOTAL	
0.00			13%			0.00	

+ Registrar Venta

Botón azul agregar producto : para agregar producto al presionarlo saldrá una ventana emergente con los diferentes productos que se incorporan en la factura con sus diferentes precios y descuentos.

Seleccione un Producto

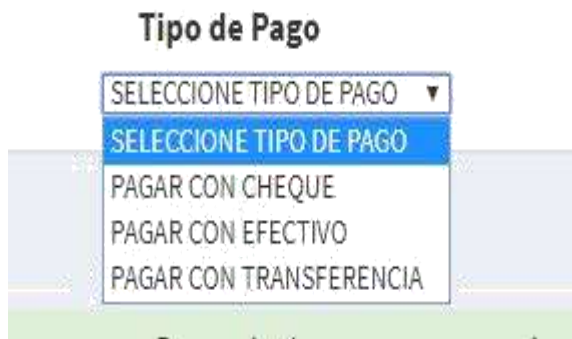
Copy Excel CSV PDF
Buscar:

Categoría	Producto	Presentación	Unid. Medida	Precio Compra	Precio Venta	Stock	Estado	Foto	Agregar
Servomotores	Servo MG90s	Unidad	Pieza	USD\$ 4.25	USD\$ 8.00	EA	ACTIVO	 31-12-1969 (vencimiento)	+ Agregar
Sensores	Sensor de humedad de suelo	Caja	Gramo	USD\$ 1.40	USD\$ 4.00	3	ACTIVO	 31-08-2018 (vencimiento)	+ Agregar
Placas	Arduino Uno	Caja	Gramo	USD\$ 9.00	USD\$ 15.00	9	ACTIVO		+ Agregar

En la ventana emergente nos aparecen las opciones como son: descargar la lista o copiando en diferentes formatos, adicional un espacio de búsqueda de productos para hacer más fácil la búsqueda.

También dos botones para ver si esta la cantidad de productos en existencia, si esta en color rojo, significa que hay menos de 10 productos, y si esta en color verde, significa que hay más de 10 productos.

Adicional si el producto está activado o desactivado y por último el botón de agregar un producto a la factura con su precio de venta y sus respectivo descuentos.



Selección de pago : se abre una ventana emergente donde esta los diferentes tipos de pago para incluirlos en las facturas.



Cantidad : aquí se coloca la cantidad de productos a vender.

Descuento : el porcentaje de descuento adicional a la venta.

Eliminar : además está el botón rojo para eliminar un producto de la venta a realizar.

Registrar venta : botón azul para imprimir la venta y guardar dicho registro de venta en la base de datos.

Consulta de Ventas por mes

SEPTIEMBRE 2018 Consultar

Lista de Ventas por mes

Copy Email CSV PDF Buscar 14

Ver Detalle	Fecha Venta	Número Venta	Cliente	Cédula Cliente	Vendedor	Tipo Pago	Total
	09-09-2018	F000014	Jorge	159000066	Carlos	EFFECTIVO	18.08

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros (filtrado de un total de 8 registros)

Anterior 1 Siguiente

Consulta de Ventas por mes: en la parte superior está tres opciones una donde selecciona el mes a consultar en la siguiente el año a consultar y el tercero que el botón azul de búsqueda en la parte inferior nos da todas las ventas de ese mes y año.

En la parte de en medio nos da dos opciones unas al lado izquierdo donde podemos copiar o descargar la información requerida y al lado derecho está el de búsqueda para hacer más fácil la búsqueda de una factura en específico con el número de venta.

Reporte de ventas

REPORTE DE VENTAS MES Y AÑO

Imprimir

REPORTE GENERAL DE VENTAS				PORCENTAJE POR AÑO		
AÑO	Nº MES	NOMBRE MES	TOTAL	AÑO	TOTAL	PORCENTAJE %
2018	10	Octubre	10000.04	2018	100.00	100
2018	9	Septiembre	10000.00	Total	100.00	100

REPORTE GENERAL DE VENTAS

REPORTE GENERAL DE VENTAS CANCELADAS

2018: 100.0 %

Reporte de ventas mes y año : En este modulo se muestran los reportes de ventas por mes y año y cuenta con un botón para imprimir esta estadística.



Reporte de ventas mensual: en este módulo se muestran el reporte del mes y año en curso.

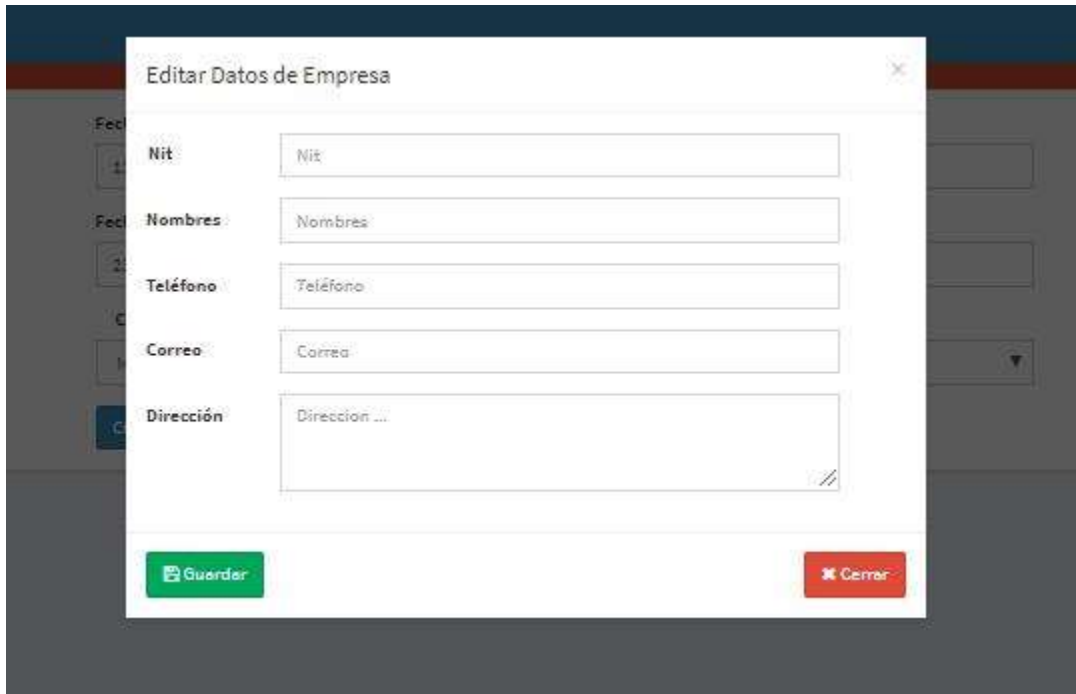
The screenshot shows the 'Reporte de Ventas a Clientes' form. It has a red header with the title 'REPORTE DE VENTAS A CLIENTES'. The form contains the following fields:

- Fecha Inicial:** 11/09/2018
- Fecha Final:** 23/10/2018
- Cliente:** Marvin

At the bottom of the form is a blue 'CONSULTAR' button.

Módulo de reporte de ventas a clientes: donde se sabe las compras de un cliente específico donde solo se llenan los datos y se consulta los movimientos que realizó en las fechas a consultar.

EMPRESA



Editar Datos de Empresa

Nit: Nit

Nombres: Nombres

Teléfono: Teléfono

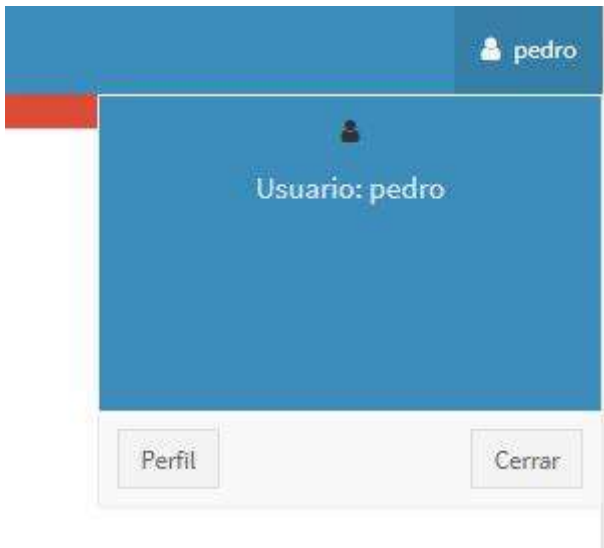
Correo: Correo

Dirección: Dirección ...

Guardar Cerrar

Modulo de empresa : donde se ingresan los datos de las empresas para ser guardados en el sistema.

SALIR DEL SISTEMA



Por ultimo para salir del sistema solo se coloca el puntero en el nombre del usuario, que se encuentran en la parte superior derecha y al dar clic, muestran una pantalla emergente donde están las opciones para ver el perfil del usuario y cerrar el programa.

En perfil se ve la información de la persona en este caso de pedro como son sus datos y demás guardados en la base de datos.

Cerrar: nos cierra el sistema redireccionando al Login.