

SISTEMA DE INFORMACION PARA EL CONTROL DE RUTAS Y VENTA DE
TIQUETES PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTES COOMOFU DE LA
CIUDAD DE TOCAIMA Y GIRARDOT EN EL 2011

ERIKA LORENA BARRIOS SIERRA

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERIA

TECNOLOGIA EN INFORMATICA

GIRARDOT

2011



SISTEMA DE INFORMACION PARA EL CONTROL DE RUTAS Y VENTA DE
TIQUETES PARA LA EMPRESA DE TRANSPORTES COOMOFU DE LA
CIUDAD DE TOCAIMA Y GIRARDOT EN EL 2011

ERIKA LORENA BARRIOS SIERRA

FERNANDA ISMELDA MOSQUERA MOTTA
INGENIERA DE SISTEMAS

TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TITULO EN TECNOLOGIA EN
INFORMATICA

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE INGENIERIA

TECNOLOGIA EN INFORMATICA

GIRARDOT

2011



NOTA DE ACEPTACION

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

GIRARDOT, 21 febrero de 2011

Primero le agradezco a Dios por haberme dado la fuerza para aguantar tantos sacrificios y la sabiduría proporcionada; segundo a mi mami y a mi hermano que gracias a su apoyo incondicional fortaleza es este triunfo y por ultimo y los más importantes la razón por la cual me levanto todos los días mis hijos; por ellos son mis ganas de salir adelante cada día de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a todos los que me guiaron por este lumbral de conocimiento espero que Dios los bendiga y les multiplique sus bendiciones y a la empresa COOMOFU por el apoyo y la ayuda proporcionando toda la información interna para así poder realizar este proyecto gracias a todos.

Efraín Masmelas Téllez

Ingeniero de Sistemas, coordinador de los programas de Tecnologías de Informática y de Seguridad Informática, Docente de la Universidad Minuto de Dios de la Ciudad de Girardot.

Ana lucia forero

Ingeniero de Sistemas, Docente de Tecnologías en Informática en el área de programación de PHP, java script y Visual Basic en la Universidad Minuto de Dios.

Elkin Forero Soto

Ingeniero de Sistemas, Docente de Tecnologías en Informática en el área de programación de PHP, java script y Visual Basic en la Universidad Minuto de Dios.

Fernanda Ismelda Mosquera Motta

Ingeniera de Sistemas, asesora en sistemas propuestos, Docente Universidad Minuto de Dios

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
1. INTRODUCCION	13
2. PROBLEMA	14,15
3. JUSTIFICACION	16
4. OBJETIVOS	17
4.1 OBJETIVO GENERAL	17
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
5. MARCO REFERENCIAL	18
5.1 MARCO LEGAL	18
5.1.1 Resolución No.9900 Del 2002 El Ministro De Transporte	18
5.1.2 Ley No. 105 Del 30 De Diciembre De 1993 El Congreso De Colombia	19
5.1.3 Ley 336 De 1996 (Diciembre 20)	19
5.1.4 Decreto Número 171 De 2001 (Febrero 5 De 2001)	19
5.1.5 Decreto Número 176 De 2001 (Febrero 5 De 2001)	20
5.1.6 Ministerio De Transporte Decreto Número 3366 (21 De Noviembre De 2003)	20
5.1.7 Ministerio De Transporte Resolución N°1095 De 1984	20
5.2 MARCO CONCEPTUAL	20
5.2.1 Xampp	20
5.2.2 Servidor Http Apache	20

5.2.3 Http	21
5.2.4 Mysql	21
5.2.5 Copyright	21
5.2.6 Php	22
5.2.7 Phpmysql	22
5.2.8 Java Script	23
5.2.9 Ajax	23
5.3 MARCO TEORICO	23
5.4 MARCO INSTITUCIONAL	24
5.4.1 La Misión	24
5.4.2 La Visión	24
6. METODOLOGIA	25
6.1 PARTICIPANTES	25
6.1.1 Proponente	25
6.1.2 Asesores	25
6.2 MATERIALES	26
6.2.1 Recursos Existentes	26
6.2.2 Inversión	26
6.2.3 Costos Del Proyecto	27
6.3 PROCEDIMIENTO	28
6.3.1 Análisis De Requerimientos	28

6.3.2	Diseño Del Sistema	28
6.3.3	Diseño Del Programa	29
6.3.4	Codificación	29
6.3.5	Pruebas	29
6.3.6	Implantación	30
6.4	ANÁLISIS DE SISTEMA ACTUAL	30
6.4.1	Descripción De La Situación Actual	30
6.4.2	Diagrama De Contexto	31
6.4.3	Diagrama De Los Niveles De Procesos	31
6.5.1	Diagrama De Descomposición Funcional Del Sistema Propuesto	32
6.5.2	Diseño De La Solución Propuesta	32
6.5.3	Descripción De Procesos Del Sistema Propuesto	33
6.5.4	Diagrama De Contexto Del Sistema Propuesto	33
6.5.5	Diagramas De Los Niveles De Procesos	34
7.	RESULTADOS	35
7.1	MODELO ENTIDAD-RELACIÓN	35
7.2	DICCIONARIO DE DATOS	36
7.3	ESPACIO DE IMPLEMENTACIÓN	49
7.4	SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	49
8.	CONCLUSIONES	50
9.	BIBLIOGRAFIA	51

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Costos del proyecto	27
Tabla 2. Tabla Asociado	36
Tabla 3. Tabla Cargo	37
Tabla 4. Tabla Ciudades	37
Tabla 5. Tabla Cliente	38
Tabla 6. Tabla Conductor	39
Tabla 7. Tabla Departamentos	40
Tabla 8. Tabla Detallevalor	40
Tabla 9. Tabla Empleado	40,41
Tabla 10. Tabla Permisos	42
Tabla 11. Tabla Rodamiento	42
Tabla 12. Tabla Ruta	43
Tabla 13. Tabla Taquilla	43
Tabla 14. Tabla Tipo De Identificación	44
Tabla 15. Tabla Tipo De Usuario	44
Tabla 16. Tabla Tipo De Vehículo	45
Tabla 17. Tabla Transportadora	45
Tabla 18. Tabla Turnos	46
Tabla 19. Tabla Usuarios	46
Tabla 20. Tabla Vehículo	47
Tabla 21. Tabla Venta	48

LISTA DE DIAGRAMAS

	Pág
6.4.2 Diagrama De Contexto	31
6.4.3 Diagrama De Los Niveles De Procesos	31
6.5.1 Diagrama De Descomposición Funcional Del Sistema Propuesto	32
6.5.4 Diagrama De Contexto Del Sistema Propuesto	33
6.5.5 Diagramas De Los Niveles De Procesos	34

LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Modelo cascada	28
Figura 2. Modelo entidad-relación	35
Figura 3. Espacio de implementación	49

LISTA DE ANEXOS

	Pág
Anexo 1. Manual técnico de sistema	53
Anexo 1.1 Introducción	54
Anexo 1.2 Requerimientos mínimos de hardware y software	54
Anexo 1.3 Descripción de la base de datos	54
Anexo 1.4 Modelo entidad relación	55
Anexo 1.5 Diccionario de datos	56,66
Anexo 1.6 Instalación de las aplicaciones	67,70
Anexo 2. Manual técnico del usuario	71
Anexo 2.1 Introducción	72
Anexo 2.2 Descripción general del sistema	72
Anexo 2.3 Descripción de las opciones del menú	71,74
Anexo 2.4 Descripción y funcionalidad de las pantallas del sistema	75,117

1. INTRODUCCION

Dado que este proyecto de grado impacta y se enfoca en contribuir para que la comunidad tenga un servicio más ágil en la utilización del transporte, como un mecanismo para satisfacer y dar solución al conflicto presentado según los casos. Debido a que donde se desarrollara el trabajo es en la empresa de transportes COOMOFU, entidad que no tiene herramientas informáticas necesarias para cumplir con el objetivo fundamental, el de atender al ciudadano colombiano de una forma rápida, confiable y segura de la información, se ha dispuesto dicho proyecto.

El área de investigación en que se basa el mismo es sobre los Sistemas de Información ya que lo que se maneja es un conjunto de elementos que se interactúan entre sí para procesar los datos y la información (incluyendo procesos manuales y automáticos) y distribuirla de la manera más adecuada, en una determinada organización, en función de sus objetivos.

En la empresa COOMOFU manejaremos esta área, tomando como parte específica la venta de tiquetes y control de rutas, vehículos Girardot a Tocaima, además de llevar estadísticas y presentar informes que se presentaran a los directivos de la empresa.

Ante el retraso para utilizar nuevas técnicas de obtención de datos, la entidad sugiere la implementación de nuevos procesos informáticos debido que, aun se obtienen manualmente; por lo tanto este Proyecto de Grado contiene el estudio de procesos actuales, con sus respectivos requerimientos, análisis y metodologías para hacer de este una vía fiable y sustentada para los problemas que presenta COOMOFU Ltda.

2. PROBLEMA

2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo controlar las rutas y venta de tiquetes en la empresa de transportes COOMOFU de la ciudad de Mosquera y Funza?

2.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El sistema actual es totalmente manual, toda la información es guardada en archivadores, trayendo como consecuencia perdida plagio de la información. La secretaria, los taquilleros, el auxiliar y el administrador son los que controlan esta información de las rutas y ventas de tiquetes. En general el sistema actual es rudimentario, y de poca seguridad, para ofrecer un servicio de calidad a sus clientes y asociados.

COOMOFU tiene como fin principal buscar el mejoramiento del nivel de vida de sus asociados en los aspectos sociales, culturales y económicos, mediante una acción solidaria y organizada desarrollando el servicio público de transporte en modalidades de transporte terrestre automotor de pasajeros, carga servicio especial de estudiantes, asalariados y turismo, tanto en el servicio colectivo como manual, establecido su propia estructura orgánica y operativa para atender a los usuarios, en las rutas horarios y frecuencias que asigne el ministerio de transporte o la alcaldía municipal.

En la empresa no se van a manejar todas las rutas porque es de difícil asesó a toda la información se encuentra en la ciudad de Mosquera y tendría que estarme desplazando hasta esta ciudad por problemas económicos y de tiempo.

La sucursal la cual voy a trabajar se encuentra ubicada en la Calle 4ª N° 12-79 de la ciudad de Tocaima cuenta con 15 microbuses la cual maneja la ruta Tocaima-Girardot y viceversa y Tocaima-Bogotá y viceversa (vía la mesa y vía mesitas del colegio).

En este proyecto elabore un sistema de información que ayude a la empresa COOMOFU a llevar un control de sus rutas y venta de tiquetes. Esta empresa cuenta con una gran cantidad de asociados o conductores y clientes, lo cual hace necesario la elaboración de un sistema que cumpla con todas las necesidades y agilice los datos así brindando a los usuarios una mejor atención y seguridad para que las rutas y presentación de estadísticas e informes.

3. JUSTIFICACION

Con la elaboración de este sistema de información para COOMOFU Ltda. esperamos llenar todos los requerimientos necesarios para un mejor manejo de las rutas y venta de tiquetes. Podré tener una ayuda de los conocimientos obtenidos en sistemas informáticos, el cual nos brindara un apoyo, para desarrollar un eficaz sistema.

Actualmente este control se lleva de manera manual, lo cual conlleva a un proceso lento y desorganizado a la hora de hacer informes y presentar estadísticas. También resulta tedios para la secretaria digitar toda esta información presentaría perdida de datos y no sería segura y confiable la información a presentar.

La realización y desarrollo de este sistema agilizará el proceso de llenado de información a llevar un control y orden de los datos. Proveer al asociado y al cliente agilidad y seguridad en la información.

Todos estos beneficios brindaran a COOMOFU Ltda una confiabilidad de su información y seguridad, además los proyectara como una transportadora que está a la vanguardia, para ofrecer un mejor servicio a los asociados y clientes, que se sientan cómodos y satisfechos los usuarios del sistema podrán trabajar de manera más confiable todos los procesos de manera rápida y segura.

Los aportes que traerá un sistema automatizado para llevar el control de la información evitara la utilización de métodos antiguos y la acumulación de documentos, podrán realizar sus reportes de forma rápida y confiable, la secretaria y los taquilleros podrán desarrollar sus funciones diarias con más facilidad y confiabilidad.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, desarrollar y sistematizar el control de vehículos, rutas y ventas de tiquetes de cooperativa de transportes COOMOFU Ltda. de la ciudad de Mosquera y Funza en el año 2010.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar los tiempos de respuesta en la venta de tiquetes.
- Identificar y analizar la información que maneja manualmente la cooperativa de transportes.
- Desarrollar una interfaz grafica agradable y clara para que el usuario interactúe con el entorno del aplicativo.
- Asegurar que los operadores puedan trabajar pero que no puedan modificar los programas ni los archivos que no correspondan.

- Organizar a cada uno de los empleados por jerarquía informática, con claves distintas y permisos bien establecidos, en todos y cada uno de los sistemas o aplicaciones empleadas.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO LEGAL

5.1.1 RESOLUCION No.9900 DEL 2002 EL MINISTRO DE TRANSPORTE

En uso de las facultades legales y en especial las conferidas en la Ley 336 de 1996 y el Decreto 101 de 2000, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución 3600 de mayo 9 de 2001, se estableció la libertad de tarifas para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera.

Que desde la publicación de la Resolución 3600 de 2001 el Ministerio de Transporte ha venido realizando un permanente seguimiento al comportamiento de las tarifas que vienen cobrando las empresas que prestan el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera.

Que se hace necesario adoptar mecanismos que permitan continuar dentro de un esquema competitivo, de autorregulación y de sana competencia.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Establecer dentro de la libertad tarifaria contemplada en la Resolución 3600 de 2001 tarifas mínimas de acuerdo con la Clase de Vehículo señalada en el artículo 50 del Decreto 171 de 2000.

ARTICULO SEGUNDO.- Las tarifas mínimas son las contenidas en las tablas anexas a la presente resolución.

PARÁGRAFO - Para las rutas autorizadas que no aparezcan en las tablas anexas, el Ministerio de Transporte establecerá de oficio o por solicitud de

las empresas de transporte que operen en la mencionada ruta, la tarifa mínima correspondiente.

Hasta tanto no se establezca la tarifa, las empresas la fijarán con base en un estudio y una estructura de costos y deberán cumplir con los demás términos establecidos en la presente resolución.

ARTICULO TERCERO.- La inspección, vigilancia, control, como la imposición de sanciones por el incumplimiento de lo dispuesto en esta resolución, estará a cargo de la Superintendencia de Puertos y Transporte.

ARTICULO CUARTO.- Los demás términos de la Resolución 3600 de 2001 continúan vigentes.

ARTÍCULO QUINTO.- La presente resolución rige a partir de su publicación

5.1.2 LEY No. 105 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 1993 EL CONGRESO DE COLOMBIA

"Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones"

5.1.3 LEY 336 DE 1996 (Diciembre 20)

Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte.

5.1.4 DECRETO NÚMERO 171 DE 2001 (FEBRERO 5 DE 2001)

"Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Pasajeros por Carretera"

5.1.5 DECRETO NÚMERO 176 DE 2001 (FEBRERO 5 DE 2001)

"Por el cual se establecen las obligaciones de las Empresas de Transporte Público Terrestre Automotor, se determina el régimen de sanciones y se dictan otras disposiciones".

5.1.6 MINISTERIO DE TRANSPORTE DECRETO NÚMERO 3366 (21 DE NOVIEMBRE DE 2003)

"Por el cual se establece el régimen de sanciones por infracciones a las normas de Transporte Público Terrestre Automotor y se determinan unos procedimientos"

5.1.7 Ministerio de transporte resolución N°1095 de 1984.

5.2 MARCO CONCEPTUAL

5.2.1 XAMPP: Es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP esta disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris, y MacOS X.

5.2.2 Servidor HTTP Apache: es un servidor web HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras, que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA HTTPd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que Behelendorf quería que tuviese la connotación de algo que es firme y enérgico pero no agresivo, y la tribu Apache fue la última en rendirse al que pronto se convertiría en gobierno de EEUU, y en esos

momentos la preocupación de su grupo era que llegasen las empresas y "civilizasen" el paisaje que habían creado los primeros ingenieros de internet. Además Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, *a patchy server* (un servidor "parcheado").

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

5.2.3 HTTP: es un protocolo sin estado, es decir, que no guarda ninguna información sobre conexiones anteriores. El desarrollo de aplicaciones web necesita frecuentemente mantener estado. Para esto se usan las cookies, que es información que un servidor puede almacenar en el sistema cliente. Esto le permite a las aplicaciones web instituir la noción de "sesión", y también permite rastrear usuarios ya que las cookies pueden guardarse en el cliente por tiempo indeterminado.

5.2.4 MySQL: es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB —desde enero de 2008 una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril de 2009— desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y el copyright del código está en poder del autor individual, MySQL es propietario y está patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius.

5.2.5 Copyright: El derecho de autor (del francés *droit d'auteur*) es un conjunto de normas y principios que regulan los derechos morales y patrimoniales que la ley concede a los autores (los *derechos de autor*), por el solo hecho de la creación de una obra literaria, artística, científica o didáctica, esté publicada o inédita.

5.2.6 PHP: es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

PHP es un acrónimo recursivo que significa *PHP Hypertext Pre-processor* (inicialmente PHP Tools, o, *Personal Home Page Tools*). Fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

5.2.7 PHPMYADMIN: es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando Internet. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 50 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL.

Este proyecto se encuentra vigente desde el año 1998, siendo el mejor evaluado en la comunidad de descargas de SourceForge.net como la descarga del mes de diciembre del 2002. Como esta herramienta corre en máquinas con Servidores Webs y Soporte de PHP y MySQL, la tecnología utilizada ha ido variando durante su desarrollo.

5.2.8 Java Script: es un lenguaje de scripting orientado a objetos, utilizado para acceder a objetos en aplicaciones. Principalmente, se utiliza integrado en un navegador web permitiendo el desarrollo de interfaces de usuario mejoradas y páginas web dinámicas. Java Script es un dialecto de ECMAScript y se caracteriza por ser un lenguaje basado en prototipos, con entrada dinámica y con funciones de primera clase. Java Script ha tenido influencia de múltiples lenguajes y se diseñó con una sintaxis similar al lenguaje de programación Java, aunque más fácil de utilizar para personas que no programan.

5.2.9 AJAX: acrónimo de Asynchronous Java Script And XML (Java script asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se requieren al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página. JavaScript es el lenguaje interpretado (scripting language) en el que normalmente se efectúan las funciones de llamada de Ajax mientras que el acceso a los datos se realiza mediante XMLHttpRequest, objeto disponible en los navegadores actuales. En cualquier caso, no es necesario que el contenido asíncrono esté formateado en XML.

Ajax es una técnica válida para múltiples plataformas y utilizable en muchos sistemas operativos y navegador dado que está basado en estándares abiertos como Java Script y Document Object Model(DOM).

5.3 MARCO TEORICO

Los procesos que se van a sistematizar en la empresa COOMOFU Ltda. es la venta de tiquetes y control de las rutas con restricción de usuario para mayor seguridad la solución para esto sería ser un sistema de información que es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa y las herramientas a utilizar en este caso son una base de datos hecha en el gestor MYSQL con la administración de PHPMYADMIN para el

lenguaje de programación web es PHP bajo el servidor web apache un servidor de plataforma independiente como es XAMPP.

El sistema realizara la distribución de los datos que llevar el sistema como el control de las rutas en donde se verificara si los conductores las están cumpliendo. Registro de cliente para saber cuáles son los más frecuentes. Para el registro y agilidad en la venta de tiquetes. La impresión de informes y estadísticas entre otros que se hablaran en el transcurso del proyecto.

5.4 MARCO INSTITUCIONAL

Se encuentra ubicada en la Calle 4ª N° 12-79 de la ciudad de Tocaima cuenta con 15 microbuses la cual maneja la ruta Tocaima-Girardot y viceversa y Tocaima-Bogotá y viceversa (vía la mesa y vía mesitas del colegio).

5.4.1 LA MISIÓN:

Es satisfacer las necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales de los asociados, mediante una empresa conjunta y de gestión democrática fundamentada en los principios de solidaridad, administración y ecológicos.

5.4.2 LA VISIÓN:

Es mediante una posición de vanguardia en todas las áreas, la fijación de objetivos, el uso del planeación y el control; desarrollar políticas y estrategias de crecimiento con eficacia y eficiencia para la satisfacción de las necesidades de los usuarios, a fin de que el grado de competitividad le garantice un liderazgo en el mercado.

6. METODOLOGIA

6.1 PARTICIPANTES

6.1.1 Proponente

Erika Lorena Barrios Sierra

Estudiante de VI Semestre de Tecnología de Informática, estado civil: soltero, nació el 28 de diciembre de 1986 en Tocaima – Cundinamarca, cumplió su bachillerato en el institución educativa Hernán Venegas Carrillo, actualmente en Universidad Minuto de Dios. Proponente de este proyecto de Grado para cumplir requerimiento de la Universidad para optar la carrera de Tecnólogo en Informática Aspiraciones a futuro: Desempeñar en la carrera cursada en la Universidad y realizar especializaciones orientadas a la carrera para ampliar conocimientos.

6.1.2 Asesores

Efraín Masmelas Téllez

Ingeniero de Sistemas, coordinador de los programas de Tecnologías de Informática y de Seguridad Informática, Docente de la Universidad Minuto de Dios de la Ciudad de Girardot.

Ana lucia forero

Ingeniero de Sistemas, Docente de Tecnologías en Informática en el área de programación de PHP, java script y Visual Basic.

Elkin Forero Soto

Ingeniero de Sistemas, Docente Universidad Minuto de Dios.

Fernanda Ismelda Mosquera Motta

Ingeniera de Sistemas, asesora en sistemas propuestos, Docente Universidad Minuto de Dios

6.2 MATERIALES

6.2.1 RECURSOS EXISTENTES

La empresa COOMOFU Ltda. de la terminal de transporte con la que se está trabajando actualmente cuenta con los talonarios de tiquetes ya que las ventas y los reportes se realizan de manera manual. Se cuenta con el espacio para acomodar el equipo que se desea implementar.

6.2.2 INVERSION

- **1 PC:** para la implementación del software que se maneja en la empresa COOMOFU Ltda.
- **1 impresora:** para los reportes y pruebas que se hagan en el sistema.
- **Papelería:** para desarrollar las pruebas necesarias en la implementación del sistema y todos aquellos procesos que se hagan necesarios en el transcurso del proyecto.
- **1 estación de trabajo:** para realizar las pruebas convenientes para el óptimo funcionamiento del software.
- **Capacitación:** para los trabajadores de la empresa COOMOFU Ltda. Ya que se hace estrictamente necesario que se sepa el manejo del sistema y las posibles soluciones a daños causados al sistema.
- **Herramientas de desarrollo:** para la implementación completa del sistema.
- **Mano de obra:** que se dará para la instalación, mantenimiento y desarrollo del sistema.

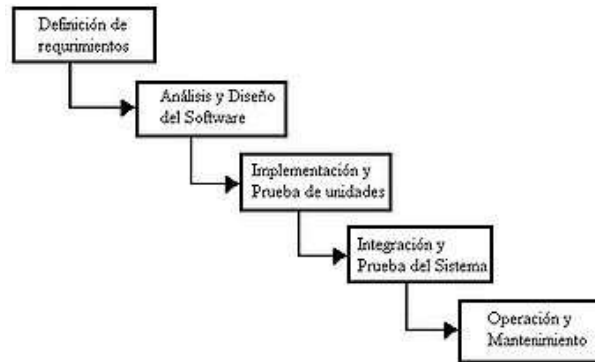
6.2.3 COSTOS DEL PROYECTO

INVERSIONES DEL PROYECTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	RESPONSABLE
PC(servidor y estaciones de trabajo)	2	2.500.000	5.000.000	Proponente Del Proyecto
Papelería	0	0	300.000	Proponente Del Proyecto
Asesor	0	0	400.000	Universidad Minuto De Dios
Mano De Obra	20 horas	20.000	2.000.000	Proponente Del Proyecto
Recursos PC	0	0	200.000	Proponente Del Proyecto
Herramientas De Desarrollo	0	0	0	Proponente Del Proyecto
Capacitación Para El Manejo Del Sistema De Información	10 horas	10.000	100.000	Proponente Del Proyecto
TOTAL INVERSION		2.530.000	8.000.000	

Tabla 1. Costos del proyecto

6.3 PROCEDIMIENTO

Figura 1. Modelo cascada



En Ingeniería de software el desarrollo en cascada, también llamado modelo en cascada, es el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior.

6.3.1 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios finales del software para determinar qué objetivos debe cubrir. De esta fase surge una memoria llamada SRD (documento de especificación de requisitos), que contiene la especificación completa de lo que debe hacer el sistema sin entrar en detalles internos.

Es importante señalar que en esta etapa se debe consensuar todo lo que se requiere del sistema y será aquello lo que seguirá en las siguientes etapas, no pudiéndose requerir nuevos resultados a mitad del proceso de elaboración del software.

A través de entrevistas al gerente, administrador, el jefe de ruta, la secretaria y los taquilleros pude averiguar cómo se maneja actualmente los procesos son de forma manual; la información recopilada fue los datos de los vehículos, empleados del sistema como se hace y maneja las rutas.

6.4.2 Diseño del Sistema

Se descompone y organiza el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, aprovechando las ventajas del desarrollo en equipo. Como

resultado surge el SDD (Documento de Diseño del Software), que contiene la descripción de la estructura relacional global del sistema y la especificación de lo que debe hacer cada una de sus partes, así como la manera en que se combinan unas con otras.

Es conveniente distinguir entre diseño de alto nivel o arquitectónico y diseño detallado. El primero de ellos tiene como objetivo definir la estructura de la solución (una vez que la fase de análisis ha descrito el problema) identificando grandes módulos (conjuntos de funciones que van a estar asociadas) y sus relaciones. Con ello se define la arquitectura de la solución elegida. El segundo define los algoritmos empleados y la organización del código para comenzar la implementación.

Según la información recopilada se va hacer un sistema de información para el control de las rutas y venta de tiquetes primero se realiza el modelo entidad-relación sigue hacer la base de datos en PHPMYADMIN después hacer los formularios ingresar datos a las tablas básicas probar el sistema.

6.4.3 Diseño del Programa

Es la fase en donde se realizan los algoritmos necesarios para el cumplimiento de los requerimientos del usuario así como también los análisis necesarios para saber que herramientas usar en la etapa de Codificación.

6.4.4 Codificación

Es la fase de programación o implementación propiamente dicha. Aquí se implementa el código fuente, haciendo uso de prototipos así como pruebas y ensayos para corregir errores.

Dependiendo del lenguaje de programación y su versión se crean las bibliotecas y componentes reutilizables dentro del mismo proyecto para hacer que la programación sea un proceso mucho más rápido.

6.4.5 Pruebas

Los elementos, ya programados, se ensamblan para componer el sistema y se comprueba que funciona correctamente y que cumple con los requisitos, antes de ser puesto.

6.4.6 Implantación

El software obtenido se pone en producción. Se implantan los niveles software y hardware que componen el proyecto. La implantación es la fase con más duración y con más cambios en el ciclo de elaboración de un proyecto. Es una de las fases finales del proyecto.

Durante la explotación del sistema de software pueden surgir cambios, bien para corregir errores o bien para introducir mejoras. Todo ello se recoge en los Documentos de Cambios.

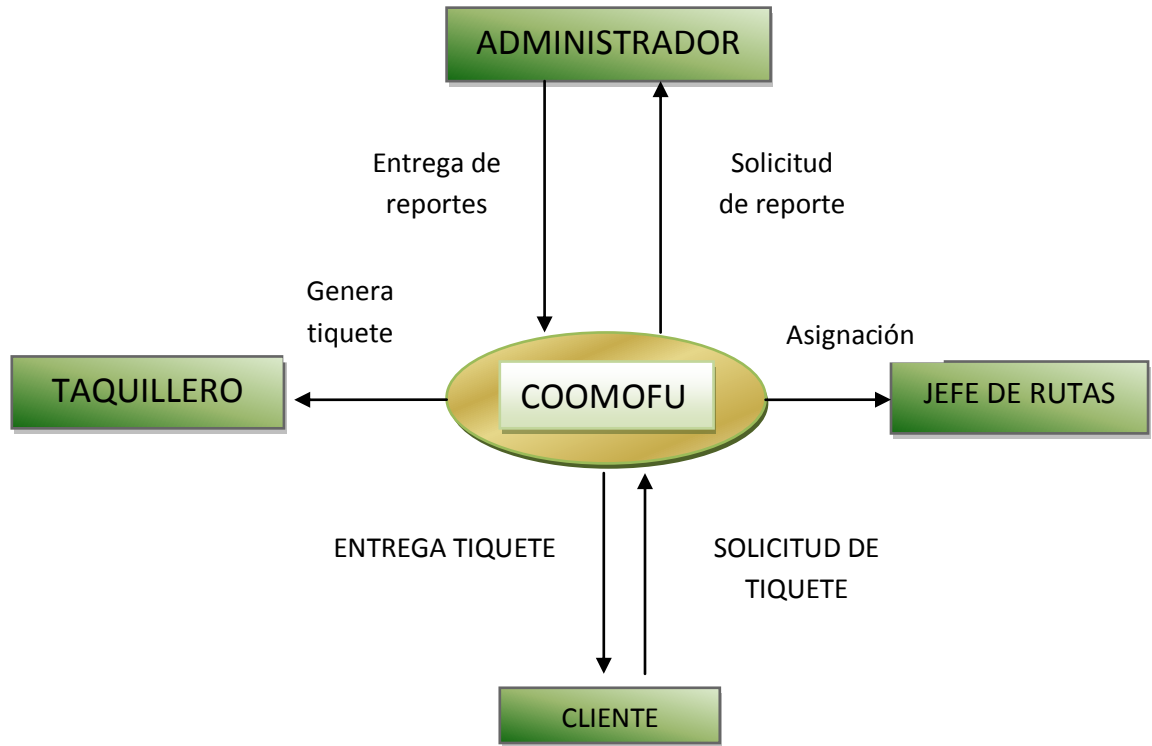
6.4 ANÁLISIS DE SISTEMA ACTUAL

Se debe realizar un análisis previo para el desarrollo de un proyecto. El análisis consiste en el estudio detallado de las necesidades del proyecto, incluyendo el análisis de oferta y demanda y determinación de la prioridad relativa en el programa del proyecto. También es importante analizar en cuanto tiempo se va a desarrollar, determinar los recursos tanto materiales como humanos y los problemas o complicaciones que se puedan presentar.

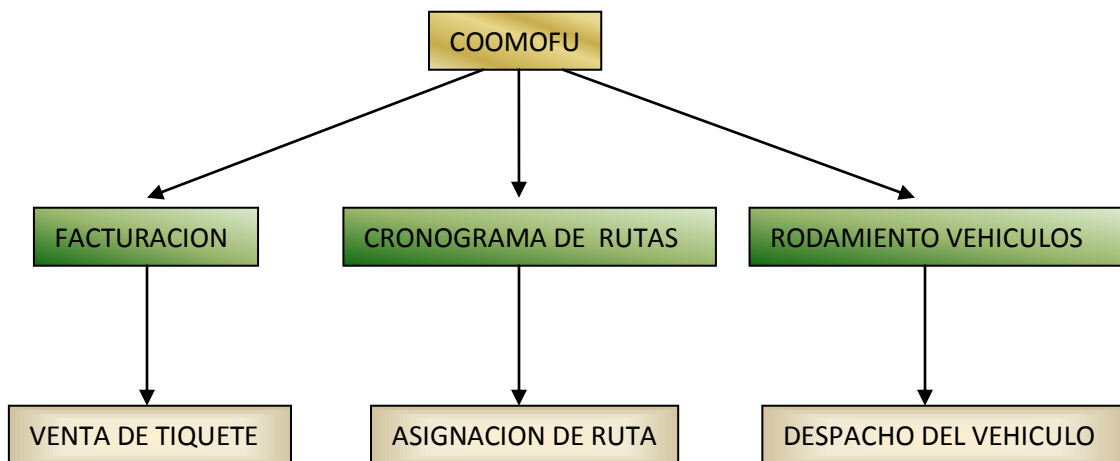
6.4.1 DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL

Actualmente este control se lleva de manera manual, lo cual conlleva a un proceso lento y desorganizado a la hora de hacer informes y presentar estadísticas. También resulta tedioso para la secretaria digitar toda esta información presentaría perdida de datos y no sería segura y confiable la información a presentar.

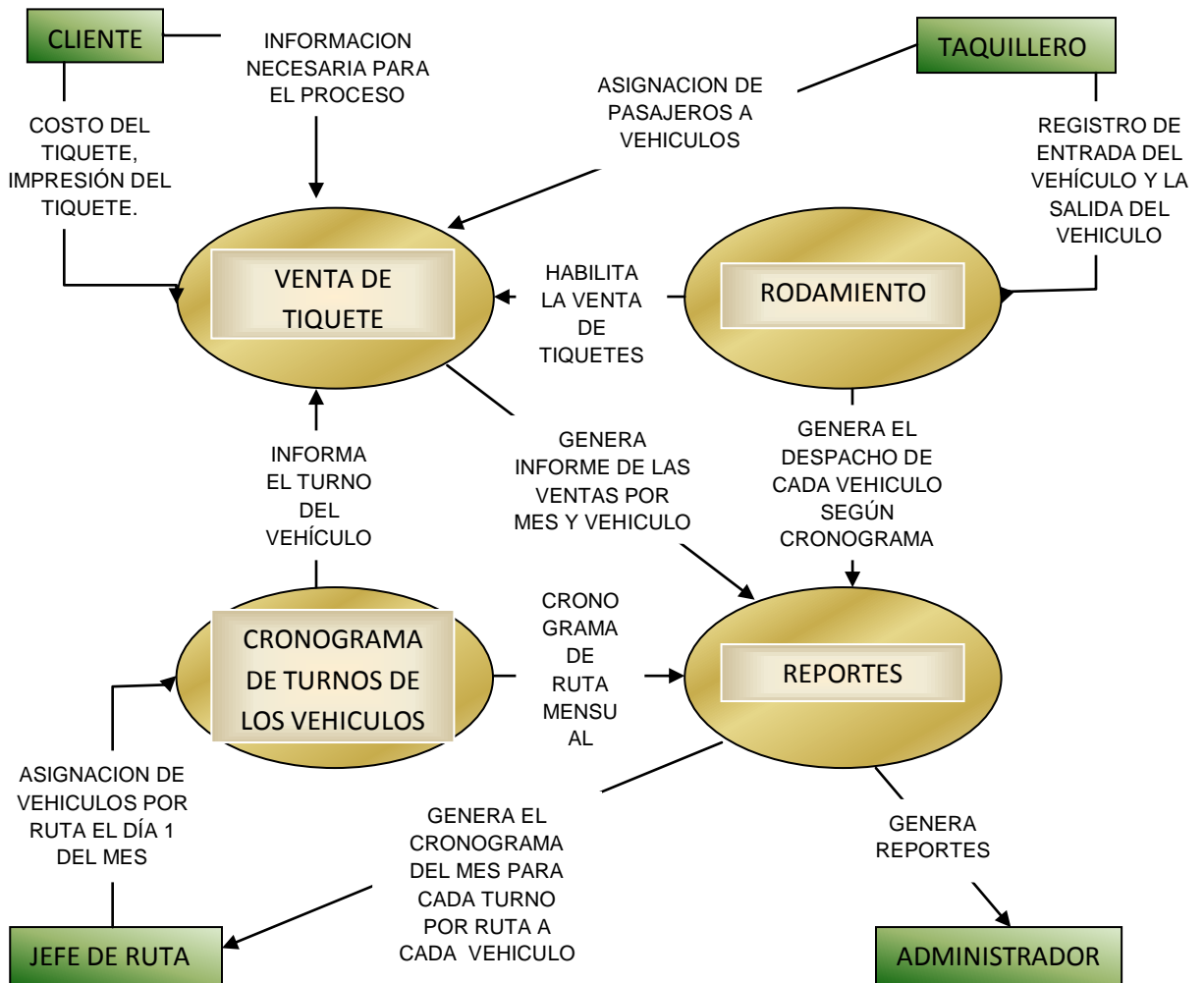
6.4.2 DIAGRAMA DE CONTEXTO



6.4.3 DIAGRAMA DE LOS NIVELES DE PROCESOS



6.5.1 DIAGRAMA DE DESCOMPOSICIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA PROPUESTO



6.5.2 DISEÑO DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

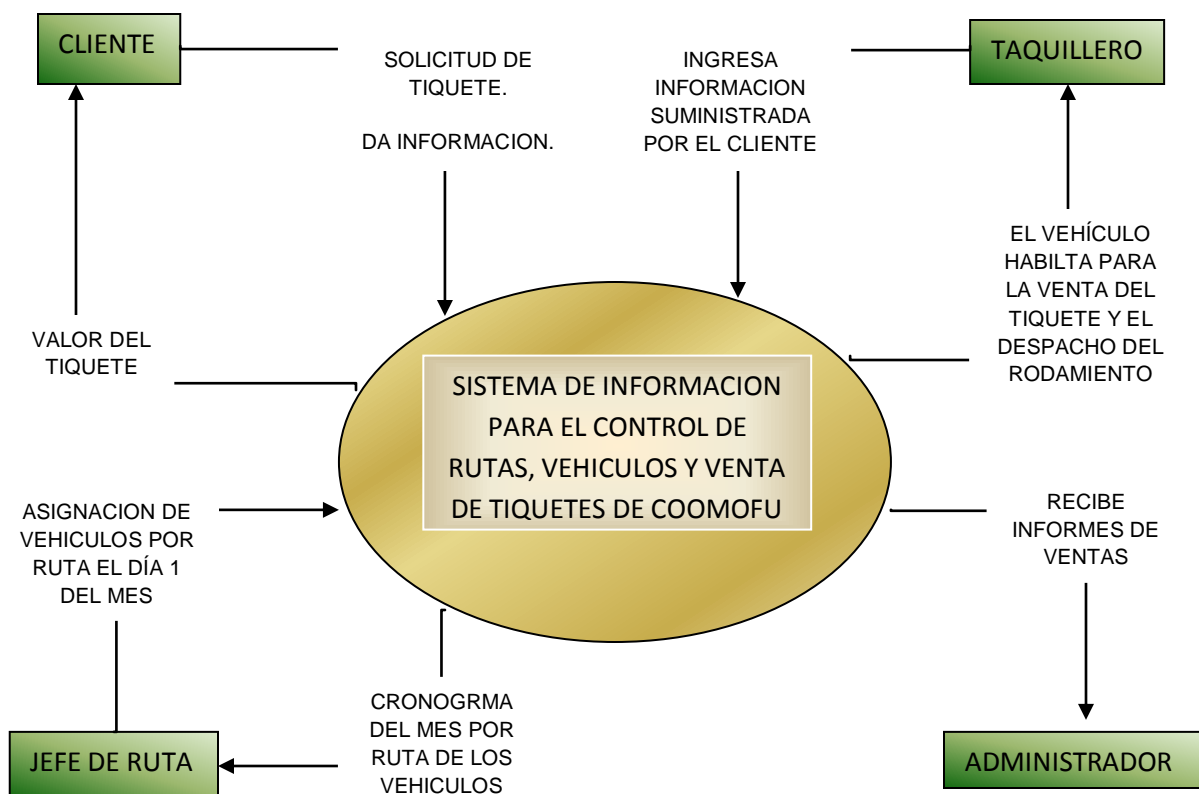
Con la elaboración de este sistema de información para COOMOFU Ltda. esperamos llenar todos los requerimientos necesarios para un mejor manejo de las rutas y venta de tiquetes. Podre tener una ayuda de los conocimientos

obtenidos en sistemas informáticos, el cual nos brindara un apoyo, para desarrollar un eficaz sistema.

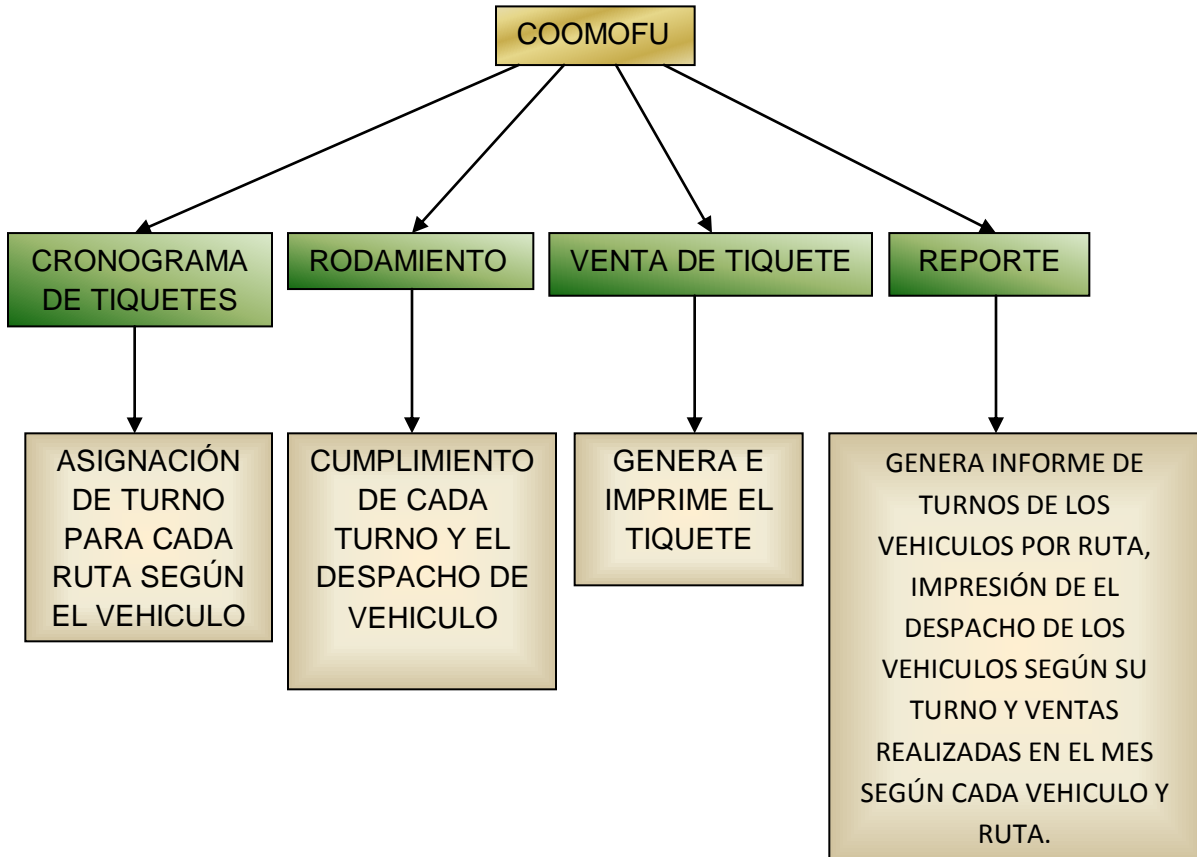
6.5.3 DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DEL SISTEMA PROPUESTO

Con el sistema propuesto, todos los procesos en la empresa de transportes COOMOFU Ltda. Tomaron un rumbo diferente, ya no se llevara nada manualmente, la venta de tiquetes, las rutas y la presentación de informes.

6.5.4 DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA PROPUESTO



6.5.5 DIAGRAMAS DE LOS NIVELES DE PROCESOS



7. RESULTADOS

7.1 MODELO ENTIDAD-RELACIÓN:

Figura 2. Modelo entidad-relación.



7.2 DICCIONARIO DE DATOS

Base de datos COOMOFU

Tabla 2. Estructura de la tabla asociado

Tabla Asociado					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idaso</i>	int(11)	NULL	X		Código de asociado
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	Tipo de identificación
asonumide	char(15)	NULL			Número de identificación del asociado
asonom1	char(15)	NULL			Primer nombre del asociado
asonom2	char(15)	NULL			Segundo nombre del asociado
asoape1	char(15)	NULL			Primer apellido del asociado
asoape2	char(15)	NULL			Segundo apellido del asociado
asodir	char(50)	NULL			Dirección del asociado
asotel	char(20)	NULL			Número del teléfono del asociado

asoemail	char(50)	NULL			Email asociado de
estado	enum('a', 'i')	NULL			Estado del asociado
asofoto	longblob	NULL			Foto del asociado

Tabla 3. Estructura de la tabla cargo

Tabla Cargo					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idcar</i>	int(11)	NULL	X		Código de cargo
nombre	char(50)	NULL			Nombre del cargo

Tabla 4. Estructura de la tabla ciudades

Tabla Ciudades					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idciu</i>	char(3)	NULL	X		Código de la ciudad
<i>departamentos_iddep</i>	char(2)	NULL		X	Código del departamento
nombre	char(30)	NULL			Nombre de la ciudad

Tabla 5. Estructura de la tabla cliente

Tabla Cliente					
Campo	Tipo	Predeterminado	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idcli</i>	int(11)	NULL	X		Código del cliente
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	Tipo de identificación
clinumide	char(15)	NULL			Número de identificación del asociado
clinom1	char(15)	NULL			Primer nombre del cliente
clinom2	char(15)	NULL			Segundo nombre del cliente
cliape1	char(15)	NULL			Primer apellido del cliente
cliape2	char(15)	NULL			Segundo apellido del cliente
clidir	char(50)	NULL			Dirección del cliente
clitel	char(20)	NULL			Número del teléfono del cliente
estado	enum('a', 'i')	NULL			Estado del cliente

Tabla 6. Estructura de la tabla conductor

Tabla Conductor					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idcon</i>	int(11)	NULL	X		Código de conductor
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	Tipo de identificación
connumide	char(15)	NULL			Número de identificación del conductor
connumlic	char(20)	NULL			Numero de licencia del conductor
connom1	char(15)	NULL			Primer nombre del conductor
connom2	char(15)	NULL			Segundo nombre del conductor
conape1	char(15)	NULL			Primer apellido del conductor
conape2	char(15)	NULL			Segundo apellido del conductor
condir	char(50)	NULL			Dirección del conductor
contel	char(20)	NULL			Número del teléfono del conductor
conemail	char(50)	NULL			Email de conductor
estado	enum('a', 'i')	NULL			Estado del conductor
confoto	longblob	NULL			Foto del conductor

Tabla 7. Estructura de la tabla departamentos

Tabla Departamentos					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>iddep</i>	char(2)	NULL	X		Código del departamento
nombre	char(30)	NULL			Nombre del departamento

Tabla 8. Estructura de la tabla valor por ruta

Tabla detallevalor					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>rutas_idrut</i>	int(11)	NULL	X		Código de la ruta
valor	int(11)	NULL			valor de la ruta
tipovehiculo_idtipveh	int(11)	NULL		X	código del vehículo

Tabla 9. Estructura de la tabla empleado

Tabla empleado					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idemp</i>	int(11)	NULL	X		Código de empleado

tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	tipo de identificacion
empnumide	char(15)	NULL			numero de identificacion del empleado
empnom1	char(15)	NULL			primer nombre del empleado
empnom2	char(15)	NULL			segundo nombre del empleado
empape1	char(15)	NULL			primer apellido del empleado
empape2	char(15)	NULL			segundo apellido del asociado
empdir	char(50)	NULL			direccion del empleado
emptel	char(20)	NULL			numero del telefono del empleado
empemail	char(50)	NULL			email de empleado
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado del empleado
empfoto	longblob	NULL			foto del empleado
cargo_idcar	int(11)	NULL		X	Codigo del cargo del empleado

Tabla 10. Estructura de la tabla permisos

Tabla permisos					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idper</i>	int(11)	NULL	X		Código del permisos
detalle	char(30)	NULL			nombre del permisos

Tabla 11. Estructura de la tabla rodamiento

Tabla rodamiento					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>vehiculo_idveh</i>	int(11)	NULL	X		Código del vehículo
<i>rutas_idrut</i>	int(11)	NULL		X	Código de la ruta
fhcar	datetime	NULL			fecha y hora de carga del vehículo
fhsal	datetime	NULL			fecha y hora de salida del vehículo
totpas	int(11)	NULL			total de pasajeros
totdin	int(11)	NULL			total dinero

Tabla 12. Estructura de la tabla rutas

Tabla ruta					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idrut</i>	int(11)	NULL	X		Código de la ruta
detalle	char(30)	NULL			detalle de la ruta
ciudades_idciuori	char(3)	NULL		X	código de la ciudad origen
ciudades_departamentos_iddepori	char(2)	NULL		X	código del departamento origen
ciudades_idciudes	char(3)	NULL		X	código de la ciudad destino
ciudades_departamentos_iddepdes	char(2)	NULL		X	código del departamento destino

Tabla 13. Estructura de la tabla taquilla

Tabla taquilla					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtaq</i>	int(11)	NULL	X		Código de la taquilla
taqnom	char(30)	NULL			nombre de la taquilla
taqdir	char(50)	NULL		X	dirección de la taquilla

ciudades_idciu	char(3)	NULL		X	código del ciudad donde se encuentra
ciudades_departamentos_id dep	char(2)	NULL		X	código del departamento donde se encuentra
estado	enum('a', 'i')	NULL		X	código del estado de la taquilla

Tabla 14. Estructura de la tabla tipo de identificación

Tabla tipo de identificación					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtipide</i>	int(11)	NULL	X		Código del tipo de identificación
detalle	char(20)	NULL			detalle del tipo de identificación

Tabla 15. Estructura de la tabla tipo usuario

Tabla tipo de usuario					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtipusu</i>	int(11)	NULL	X		Código del tipo de usuario

detalle	char(20)	NULL			detalle del tipo de usuario
permisos_idper	int(11)	NULL			código del permisos del usuario

Tabla 16. Estructura de la tabla tipo vehículo

Tabla tipo de vehículo					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtipveh</i>	int(11)	NULL	X		Codigo del tipo de vehiculo
detalle	char(20)	NULL			detalle del tipo de vehiculo
canpas	int(11)	NULL			cantidad de pasajeros según tipo de vehiculo

Tabla 17. Estructura de la tabla transportadora

Tabla transportadora					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtra</i>	int(11)	NULL	X		Codigo de la transportadora
razsoc	char(40)	NULL			razon social de la transportadora
tradir	char(50)	NULL			direccion de la transportadora
tratel	char(20)	NULL			telefono de la transportadora

traemail	char(50)	NULL			email de la transportadora
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado de la transportadora
trager	char(50)	NULL			nombre del gerente de la transportadora
tralogo	longblob	NULL			logo de la transportadora

Tabla 18. Estructura de la tabla turnos

Tabla turnos					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>usuario_empleado_idemp</i>	int(11)	NULL	X		Codigo del usuario
<i>taquilla_idtaq</i>	int(11)	NULL		X	codigo de la taquilla
fhent	datetime	NULL			fecha y hora de entrada
fhsal	datetime	NULL			fecha y hora de salida

Tabla 19. Estructura de la tabla usuario

Tabla usuarios					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>empleado_idemp</i>	int(11)	NULL	X		Codigo del empleado

login	char(10)	NULL		X	login del usuario
password	char(8)	NULL			password del usuario
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado del usuario
tipousuario_idtipusu	int(11)	NULL		X	tipo de usuario

Tabla 20. Estructura de la tabla vehículo

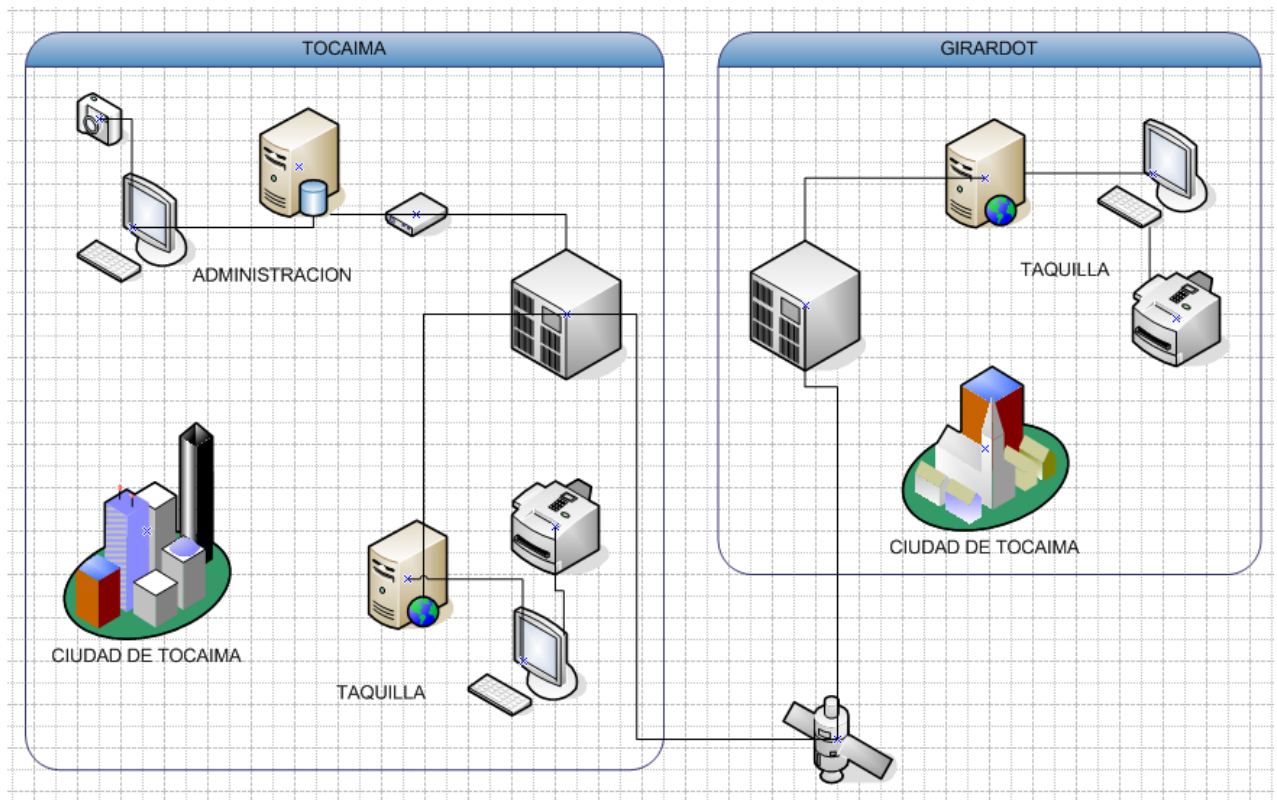
Tabla vehículo					
Campo	Tipo	Predeterminado	Pk	FK	DESCRIPCION
<i>idveh</i>	int(11)	NULL	X		Código del vehículo
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	tipo de identificación
numplaca	char(10)	NULL			numero de la placa del vehículo
modelo	char(20)	NULL			modelo del vehículo
detalle	char(30)	NULL			detalle del vehículo
asociado_idaso	int(11)	NULL			asociado del vehículo
conductor_idcon	int(11)	NULL			conductor del vehículo
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado del vehículo
vehfoto	longblob	NULL			foto del vehículo
tipovehiculo_idtipveh	int(11)	NULL		X	tipo de vehículo

Tabla 21. Estructura de la tabla venta

Tabla venta					
Campo	Tipo	Predeterminado	pk	FK	DESCRIPCION
<i>idven</i>	int(11)	NULL	X		Codigo del venta
fhventa	datetime	NULL		X	fecha y hora de la venta
transportadora_idtra	int(11)	NULL			transportadora
turnos_usuario_empleado_idemp	int(11)	NULL			usuario
turnos_taquilla_idtaq	int(11)	NULL			taquillero en turno
cliente_idcli	int(11)	NULL			cliente
detallevalor_rutas_idrut	int(11)	NULL			valor ruta y ruta
vehiculo_idveh	int(11)	NULL			vehiculo
canpas	int(11)	NULL			cantidad de pasajeros
valtot	int(11)	NULL		X	valor total
estado	enum('g', 'a')	NULL			estado de la factura

7.3 ESPACIO DE IMPLEMENTACIÓN:

Figura 3. Espacio de implementación.



7.4 SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

Concejos que se deben tener en cuenta para garantizar el buen funcionamiento del programa y la optimización de los procesos de la empresa.

- Organizar a cada uno de los empleados por jerarquía informática, con claves distintas y permisos bien establecidos, en todos y cada uno de los sistemas o aplicaciones empleadas.
- Los usuarios no haya intercambio de claves y permisos.
- Sin errores de escritura a la hora de digitar la información.

8. CONCLUSIONES

Día a día la tecnología nos permite cambiar la forma de presentar la información y se ve la necesidad de que las empresas implementen estas tecnologías que permiten mejorar procesos que se manejan de forma manual y así permitiendo incursionar en la red y ofrecer mejores servicios a sus clientes.

Por medio de este aplicativo, se logro poner en práctica lo visto durante el transcurso de la carrera sobre desarrollo de software y elaboración de un sistema de información que permitirán forjar más competitiva en el campo laboral.

Con la elaboración de este sistema de información para COOMOFU Ltda desarrolle todos los requerimientos propuesto para un mejor manejo de las rutas y venta de tiquetes.

El sistema final permite la rapidez a la hora de entregar la información ya que es veraz y segura; las rutas son cumplidas y debido a la restricción de usuarios no puede ser cambiada fácilmente.

El sistema cuenta con restricciones de acceso a los datos y recursos con las herramientas de control y mecanismos de identificación. Estos mecanismos permiten saber que los operadores tienen sólo los permisos que se les dio.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

MORRISON. Michael. Avanza diseño en html y xml. Mc graw hill. 2002, 332 p.

KENDALL & KENDALL. Análisis y diseño de sistemas. Prentice Hall. *6ta Edición*. 2005.752p.

PRESSMAN. Roger. Ingeniería de software. Mc graw hill. 2005. 900 p.

INTERNET

<http://www.desarrolloweb.com/html/>

<http://www.desarrolloweb.com/javascript/>

<http://www.desarrolloweb.com/ajax/>

<http://www.desarrolloweb.com/disenio-web/>

<http://www.desarrolloweb.com/php/>

www.minitransporte.gov.co

www.mtc.gov.pe

www.academia.uniminuto.edu

www.webexperto.com

www.php.com

www.monografias.com

www.wikipedia.com

ANEXOS

MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA

INTRODUCCIÓN

Un manual técnico es aquel que va dirigido a un público con conocimientos técnicos sobre programación de software y manejo de base de datos.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE Y SOFTWARE PARA EL CLIENTE Y EL SERVIDOR

- Pentium 4
- 2 gigas de ram
- Disco duro 80 gigas
- Conexión a internet
- El domino y hosting
- Instalar el Xampp
- Mozilla firefox como explorador

DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS

Es una base de datos integral con un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Los usuarios pueden definir operaciones sobre los datos como parte de la definición de la base de datos. Una operación llamada función se especifica en dos partes. La interfaz de una operación incluye el nombre de la operación y los tipos de datos de sus parámetros. La implementación de la operación se especifica separadamente y puede modificarse sin afectar la interfaz. Los programas de aplicación de los usuarios pueden operar sobre los datos invocando a dichas operaciones a través de sus nombres y argumentos, sea cual sea la forma en la que se han implementado. Esto podría denominarse independencia entre programas y operaciones.

DICCIONARIO DE DATOS

Tabla Asociado					
CAMPO	TIPO	PREDE TERMI NADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idaso</i>	int(11)	NULL	X		Código de asociado
tipoidenti ficacion_i dtipide	int(11)	NULL		X	Tipo de identificación
asonumi de	char(15)	NULL			Número de identificación del asociado
asonom1	char(15)	NULL			Primer nombre del asociado
asonom2	char(15)	NULL			Segundo nombre del asociado
asoape1	char(15)	NULL			Primer apellido del asociado
asoape2	char(15)	NULL			Segundo apellido del asociado
asodir	char(50)	NULL			Dirección del asociado
asotel	char(20)	NULL			Número del teléfono del asociado
asoemail	char(50)	NULL			Email de asociado
estado	enum('a', 'i')	NULL			Estado del asociado

asofoto	longblob	NULL			Foto del asociado
---------	----------	------	--	--	-------------------

Tabla Cargo

CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idcar</i>	int(11)	NULL	X		Código de cargo
nombre	char(50)	NULL			Nombre del cargo

Tabla Ciudades

CAMPO	TIPO	PREDET ERMINA DO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idciu</i>	char(3)	NULL	X		Código de la ciudad
<i>departamentos_id dep</i>	char(2)	NULL		X	Código del departamento
nombre	char(30)	NULL			Nombre de la ciudad

Tabla Cliente

Campo	Tipo	Predeterminado	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idcli</i>	int(11)	NULL	X		Código del cliente
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	Tipo de identificación
clinumide	char(15)	NULL			Número de identificación del asociado
clinom1	char(15)	NULL			Primer nombre del cliente

clinom2	char(15)	NULL			Segundo nombre del cliente
cliape1	char(15)	NULL			Primer apellido del cliente
cliape2	char(15)	NULL			Segundo apellido del cliente
clidir	char(50)	NULL			Dirección del cliente
clitel	char(20)	NULL			Número del teléfono del cliente
estado	enum('a', 'i')	NULL			Estado del cliente

Tabla Conductor

CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idcon</i>	int(11)	NULL	X		Código de conductor
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	Tipo de identificación
connumide	char(15)	NULL			Número de identificación del conductor
connumlic	char(20)	NULL			Numero de licencia del conductor
connom1	char(15)	NULL			Primer nombre del conductor
connom2	char(15)	NULL			Segundo nombre del conductor
conape1	char(15)	NULL			Primer apellido del conductor

conape2	char(15)	NULL			Segundo apellido del conductor
condir	char(50)	NULL			Dirección del conductor
contel	char(20)	NULL			Número del teléfono del conductor
conemail	char(50)	NULL			Email de conductor
estado	enum('a', 'i')	NULL			Estado del conductor
confoto	longblob	NULL			Foto del conductor

Tabla Departamentos

CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>iddep</i>	char(2)	NULL	X		Código del departamento
nombre	char(30)	NULL			Nombre del departamento

Tabla detallevalor

CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>rutas_idrut</i>	int(11)	NULL	X		Código de la ruta
valor	int(11)	NULL			valor de la ruta
tipovehiculo_idtipveh	int(11)	NULL		X	código del vehículo

Tabla empleado

CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idemp</i>	int(11)	NULL	X		Codigo de empleado
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	tipo de identificacion
empnumide	char(15)	NULL			numero de identificacion del empleado
empnom1	char(15)	NULL			primer nombre del empleado
empnom2	char(15)	NULL			segundo nombre del empleado
empape1	char(15)	NULL			primer apellido del empleado
empape2	char(15)	NULL			segundo apellido del asociado
empdir	char(50)	NULL			direccion del empleado
emptel	char(20)	NULL			numero del telefono del empleado
empemail	char(50)	NULL			email de empleado
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado del empleado
empfoto	longblob	NULL			foto del empleado

cargo_idcar	int(11)	NULL		X	Código del cargo del empleado
-------------	---------	------	--	---	-------------------------------

Tabla permisos					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idper</i>	int(11)	NULL	X		Código de permisos
detalle	char(30)	NULL			nombre de permisos

Tabla rodamiento					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>vehiculo_idveh</i>	int(11)	NULL	X		Código del vehículo
<i>rutas_idrut</i>	int(11)	NULL		X	Código de la ruta
fhcar	datetime	NULL			fecha y hora de carga del vehículo
fhsal	datetime	NULL			fecha y hora de salida del vehículo
totpas	int(11)	NULL			total de pasajeros
totdin	int(11)	NULL			total dinero

Tabla ruta					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idrut</i>	int(11)	NULL	X		Código de la ruta

detalle	char(30)	NULL			detalle de la ruta
ciudades_idciuori	char(3)	NULL		X	código de la ciudad origen
ciudades_departamentos_iddepori	char(2)	NULL		X	código del departamento origen
ciudades_idciudes	char(3)	NULL		X	código de la ciudad destino
ciudades_departamentos_iddepdes	char(2)	NULL		X	código del departamento destino

Tabla taquilla					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<i>idtaq</i>	int(11)	NULL	X		Código de la taquilla
taqnom	char(30)	NULL			nombre de la taquilla
taqdir	char(50)	NULL		X	dirección de la taquilla
ciudades_idciu	char(3)	NULL		X	código del ciudad donde se encuentra
ciudades_departamentos_iddep	char(2)	NULL		X	código del departamento donde se encuentra
estado	enum('a', 'i')	NULL		X	código del estado de la taquilla

Tabla tipo de identificación

CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtipide</i>	int(11)	NULL	X		Código del tipo de identificación
detalle	char(20)	NULL			detalle del tipo de identificación

Tabla tipo de usuario					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtipusu</i>	int(11)	NULL	X		Código del tipo de usuario
detalle	char(20)	NULL			detalle del tipo de usuario
permisos_idper	int(11)	NULL			código del permisos del usuario

Tabla tipo de vehículo					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
<i>idtipveh</i>	int(11)	NULL	X		Código del tipo de vehiculo
detalle	char(20)	NULL			detalle del tipo de vehiculo
canpas	int(11)	NULL			cantidad de pasajeros según tipo de vehiculo

Tabla transportadora					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION

idtra	int(11)	NULL	X		Codigo de la transportadora
razsoc	char(40)	NULL			razon social de la transportadora
tradir	char(50)	NULL			direccion de la transportadora
tratel	char(20)	NULL			telefono de la transportadora
traemail	char(50)	NULL			email de la transportadora
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado de la transportadora
trager	char(50)	NULL			nombre del gerente de la transportadora
tralogo	longblob	NULL			logo de la transportadora

Tabla turnos					
CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
usuario_employado_idemp	int(11)	NULL	X		Codigo del usuario
taquilla_idtaq	int(11)	NULL		X	codigo de la taquilla
fhent	datetime	NULL			fecha y hora de entrada
fhsal	datetime	NULL			fecha y hora de salida

Tabla usuarios

CAMPO	TIPO	PREDETERMINADO	PK	FK	DESCRIPCION
empleado_idemp	int(11)	NULL	X		Codigo del empleado
login	char(10)	NULL		X	login del usuario
password	char(8)	NULL			password del usuario
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado del usuario
tipousuario_idtipusu	int(11)	NULL		X	tipo de usuario

Tabla vehículo					
Campo	Tipo	Predeterminado	Pk	FK	DESCRIPCION
idveh	int(11)	NULL	X		Código del vehículo
tipoidentificacion_idtipide	int(11)	NULL		X	tipo de identificación
numplaca	char(10)	NULL			numero de la placa del vehículo
modelo	char(20)	NULL			modelo del vehículo
detalle	char(30)	NULL			detalle del vehículo
asociado_idaso	int(11)	NULL			asociado del vehículo
conductor_idcon	int(11)	NULL			conductor del vehículo
estado	enum('a', 'i')	NULL			estado del vehículo
vehfoto	longblob	NULL			foto del vehículo

tipovehiculo_idtipveh	int(11)	NULL		X	tipo de vehículo
-----------------------	---------	------	--	---	---------------------

Tabla venta					
Campo	Tipo	Predeterminado	pk	FK	DESCRIPCION
<i>idven</i>	int(11)	NULL	X		Codigo del venta
fhventa	datetime	NULL		X	fecha y hora de la venta
transportadora_idtra	int(11)	NULL			transportadora
turnos_usuario_empleado_idemp	int(11)	NULL			usuario
turnos_taquilla_idtaq	int(11)	NULL			taquillero en turno
cliente_idcli	int(11)	NULL			cliente
detallevalor_rutas_idrut	int(11)	NULL			valor ruta y ruta
vehiculo_idveh	int(11)	NULL			vehiculo
canpas	int(11)	NULL			cantidad de pasajeros
valtot	int(11)	NULL		X	valor total
estado	enum('g', 'a')	NULL			estado de la factura

INSTALACIÓN DE LAS APLICACIONES

Descargar e instalar java

Se recomienda, antes de proceder con la instalación en línea, desactivar el cortafuego de Internet. En algunos casos, la configuración del cortafuegos predeterminado se establece para rechazar todas las instalaciones automáticas o en línea, como la instalación en línea de Java. Si el cortafuegos no se configura correctamente, podría impedir la operación de descarga/instalación de Java en determinadas circunstancias. Consulte las instrucciones del manual específico del cortafuego de Internet para desactivarlo.

1. Vaya a la página de [descarga del manual](#).
2. Haga clic en **Windows 7/XP/Vista/2000/2003/2008 en línea**.
3. Aparecerá el cuadro de diálogo Descarga de archivos y le pedirá que ejecute o guarde el archivo descargado
 - Para ejecutar el instalador, haga clic en **Ejecutar**.
 - Para guardar el archivo y ejecutarlo más tarde, haga clic en **Guardar**.
Seleccione la ubicación de la carpeta y guarde el archivo en el sistema local.

Sugerencia: guarde el archivo en una ubicación conocida de su equipo; por ejemplo, en el escritorio.

Haga doble clic en el archivo guardado para iniciar el proceso de instalación.

4. Se iniciará el proceso de instalación. El instalador presenta una opción para ver el contrato de licencia. Haga clic en el botón **Instalar** para aceptar los términos de la licencia y continuar con la instalación.
5. Oracle colabora con empresas que ofrecen distintos productos. Es posible que el instalador le ofrezca la opción de instalar estos programas como parte de la instalación de Java. Una vez seleccionados los programas que desee, haga clic en el botón **Siguiente** para proseguir con el proceso de instalación.
6. Se abrirán varios cuadros de diálogo con información para completar las últimas etapas del proceso de instalación; haga clic en **Cerrar** en el último cuadro de diálogo.

NOTA: quizá deba reiniciar (cerrar y abrir) su navegador para habilitar la instalación de Java en su navegador.

Probar la instalación

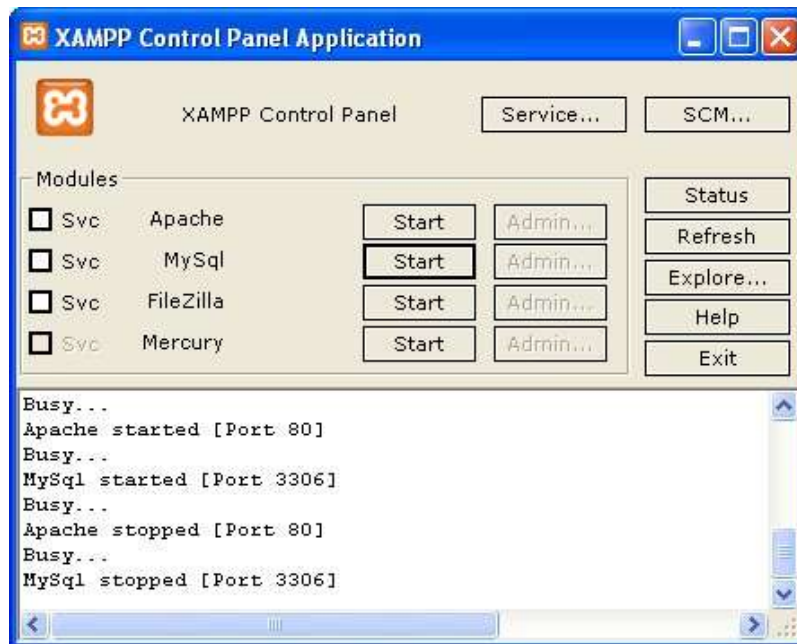
Para comprobar que Java se ha instalado y funciona correctamente en el equipo, ejecute este [applet de prueba](#).

Descargar e instalar Xampp

Le proporcionar **Apache + PHP + MySQL**, nos ofrece otras utilidades de interés, tales como *Webalizer*, *Filezilla FTP Server*, *Mercury Mail Transport* o *Zend Optimizer*, siendo éste el motivo por el que nos hemos decantado por su uso frente al paquete *Wampp*.

Proceso a seguir:

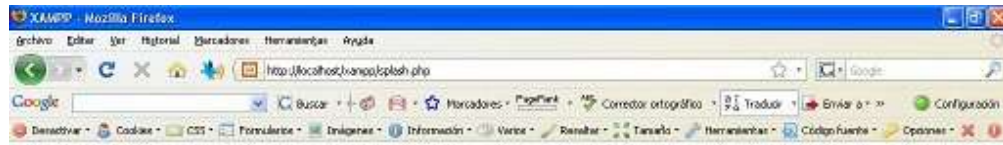
1. **Visitamos el sitio de [ApacheFriends](#)**, donde elegiremos la versión para Windows y, en nuestro caso, bajaremos la versión *zip*, aunque también podemos hacerlo en los formatos *exe* o *tar*. Mediante este modo (*zip*) no se efectuará ningún apunte en el registro de Windows y si, en algún momento, no queremos seguir con esta aplicación, bastará con borrar el directorio creado. La versión con la que vamos a trabajar es la 1.7.0, que tiene un peso aproximado de 81 MB. Una vez se encuentre en nuestro disco duro procederemos a descomprimir el fichero, preferiblemente en **C:**, pues puede ocurrir que, en el caso de Windows Vista, falten permisos de escritura (o sean insuficientes) en los directorios habituales de instalación de programas. Al descomprimirse los archivos, automáticamente, se creará en C:/ la carpeta *xampp*
2. **Ejecutamos el fichero `C:/xampp/xampp-control.exe`**, nos aparecerá entonces la consola siguiente:



Los módulos que Apache nos permite poner en marcha o, en su caso, detener son: **Apache, MySQL, Filezilla y Mercury**. En el caso de los dos primeros, podemos elegir arrancarlos como *servicio* o como *aplicación*; en mi caso, dado que se trata de una instalación de pruebas, procederé a iniciarlos como aplicación ya que, de este modo, no sobrecargaré el ordenador con la ejecución de servicios innecesarios al arrancar Windows. Por lo que se refiere a Filezilla, el servidor ftp, sólo permite iniciarse como servicio, en cambio, Mercury (el servidor de correo) debe iniciarse como aplicación, sin más opción.

Para comprobar que todo funciona perfectamente pulsaremos sobre el botón "Start" del módulo Apache e, inmediatamente, nos avisará mediante el mensaje "Running" de que el módulo se encuentra activo. Lo mismo haremos con el módulo de MySQL que, si todo ha ido bien, nos mostrará el mismo mensaje que en el caso anterior. Para el trabajo que nos ocupa ignoraremos las opciones del servidor ftp y de correo (Filezilla y Mercury).

3. **Abrimos nuestro navegador web y tecleamos la dirección `http://localhost`**



[English](#) / [Deutsch](#) / [Français](#) / [Nederlands](#) / [Polski](#) / [Italiano](#) / [Norsk](#) / [Español](#) / [中文](#) / [Português \(Brasil\)](#) / [日本語](#)

Si vemos esta pantalla significa que hemos realizado el proceso correctamente y podemos dar por concluida esta parte de trabajo.

La raíz del servidor Apache se encuentra en el directorio `C:\xampp\htdocs`. Todos los ficheros que se encuentren dentro de este directorio serán procesados por Apache cuando accedamos mediante la URL especial <http://localhost>.

MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA

INTRODUCCIÓN

El manual de usuario tiene como objetivo instruir al usuario en el uso del sistema y la solución de los problemas que puedan suceder en la operación. Va dirigido a un público más general, el cual no necesariamente debe tener conocimientos específicos en programación y manejo de base de datos.

DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA

Este sistema de información maneja muchos procesos entre los cuales se encuentra el cronograma de turnos de los vehículos según la ruta, el manejo del rodamiento de los vehículos en el cual se maneja la hora de llega y de salida dando cumplimiento al cronograma de turnos, la venta de tiquetes según el turno en el cronograma y la ruta correspondiente dando el valor del pasaje según la cantidad de pasajeros, los informes de cada uno de los anteriores.

DESCRIPCION DE LAS OPCIONES DEL MENU

Este es el menú de inicio del sistema



Este el menú de las tablas básicas del sistema



Este es el menú de los datos necesarios para el sistema



Este es el menú de de la facturación

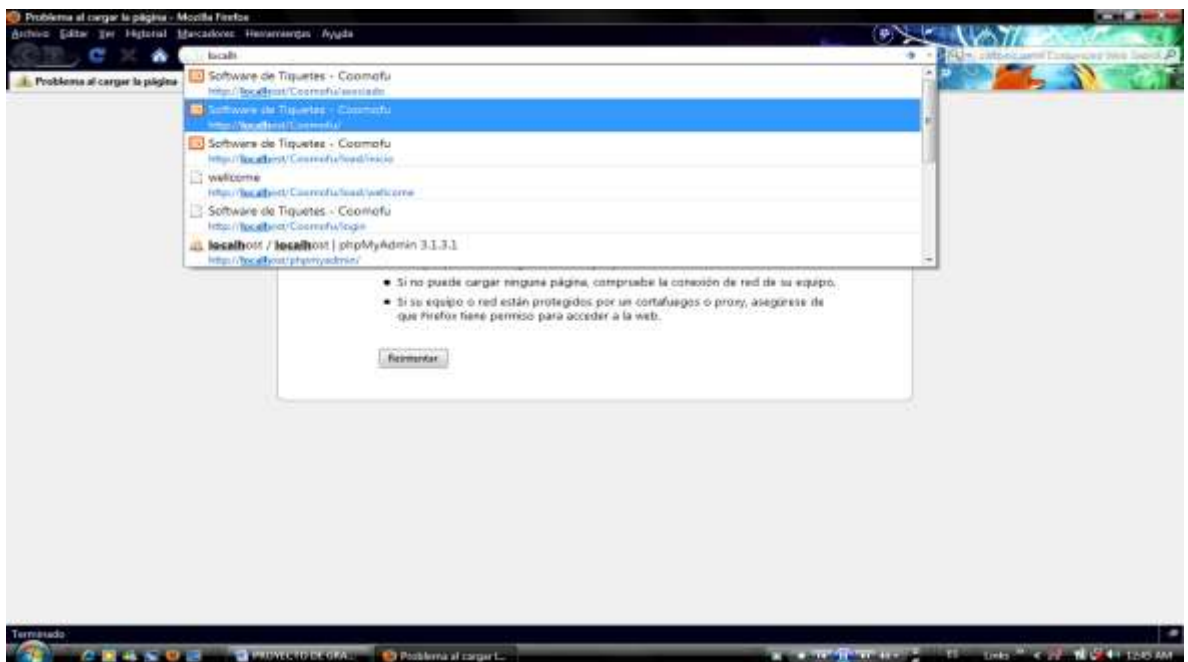


DESCRIPCION Y FUNCIONABILIDAD DE LAS PANTALLAS DEL SISTEMA

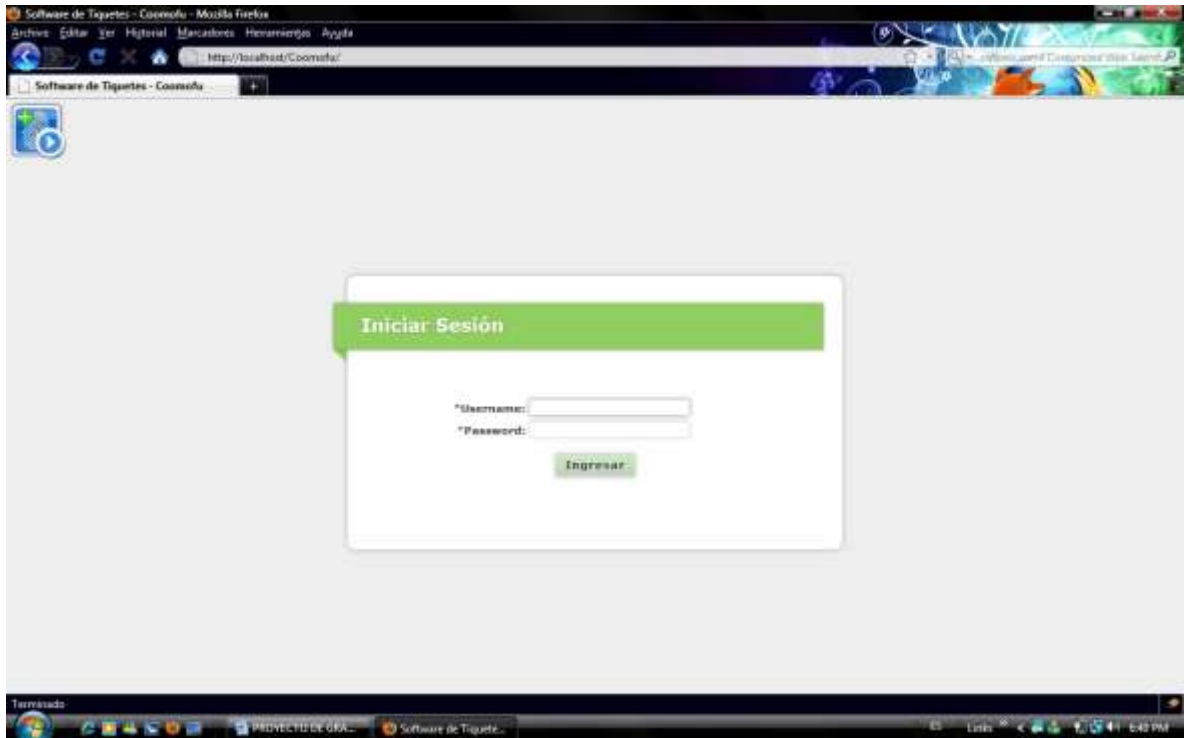
Para poder ingresar al sistema de dar clic en Mozila Firefox



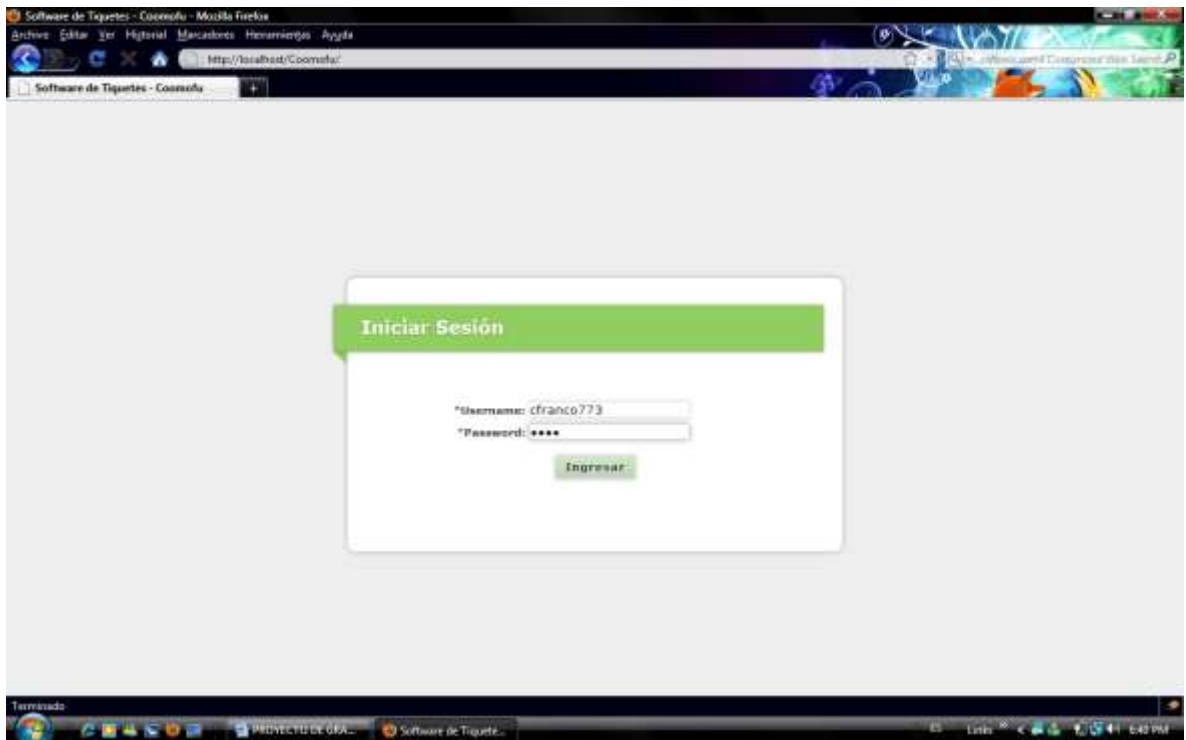
Debe ingresar la dirección <http://localhost/Coomofu/>



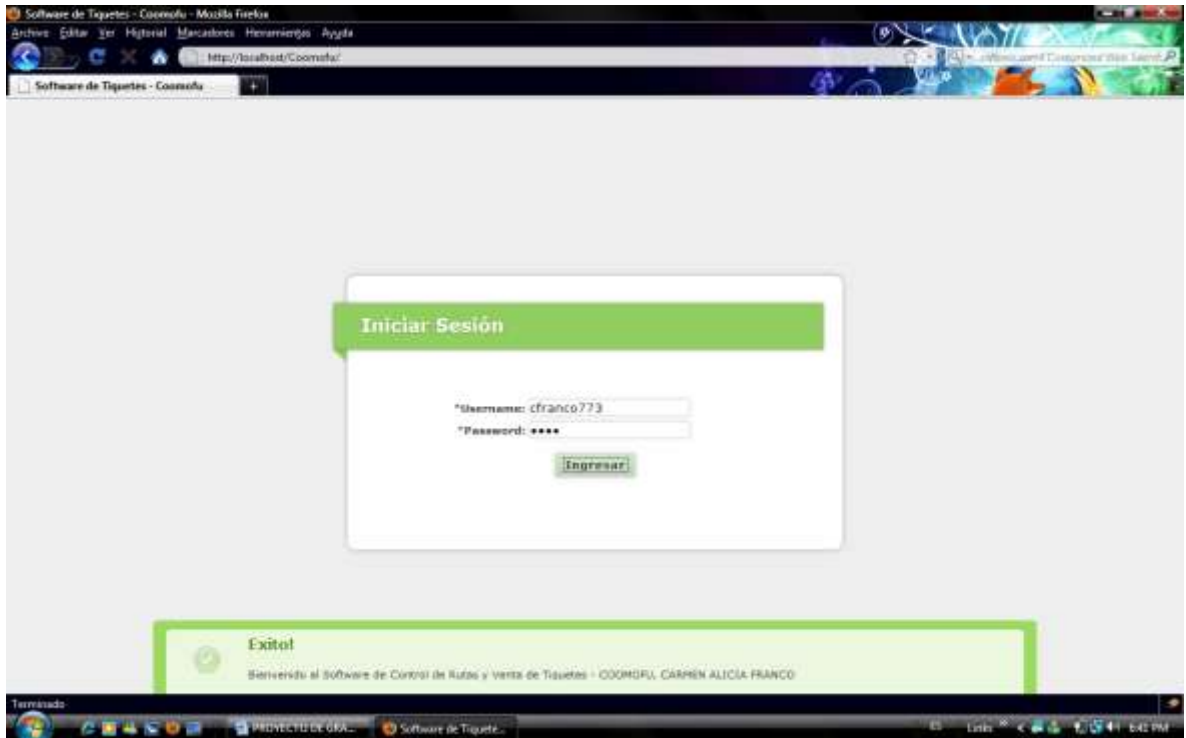
Aparece el inicio de sesión al sistema



Debe ingresar su usuario y su contraseña



Dar clic en ingresar



Le aparece el menú inicio del sistema



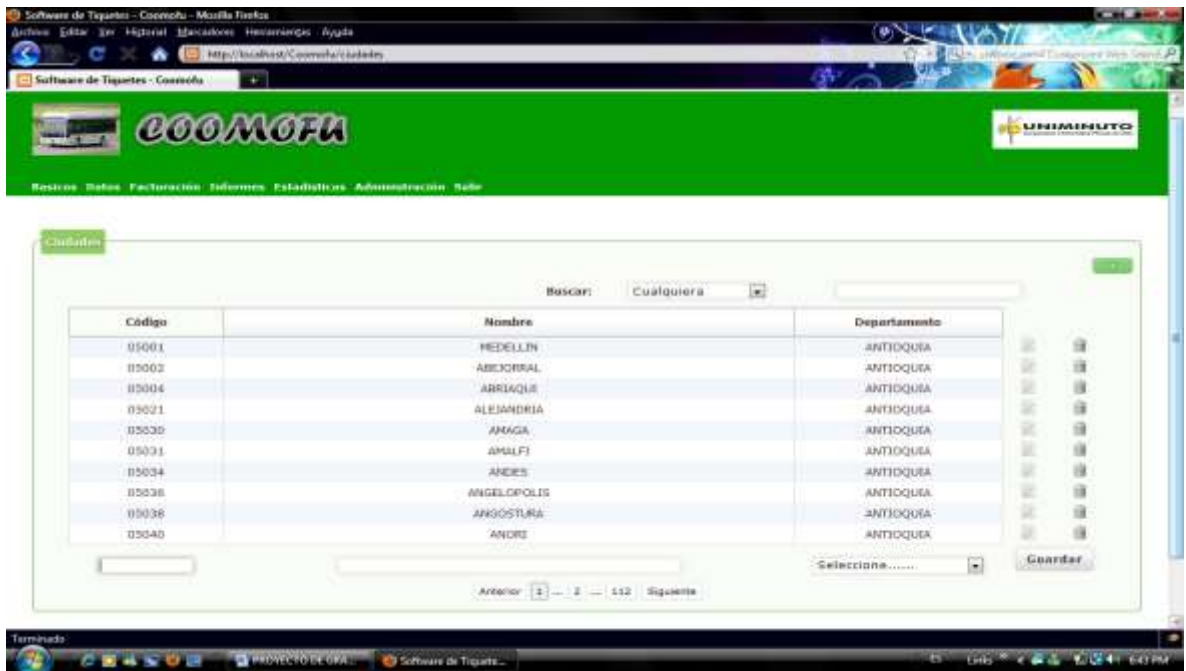
El menú de tabla básicas tiene ciudades, departamentos tipo de identificación, taquilla, clientes.



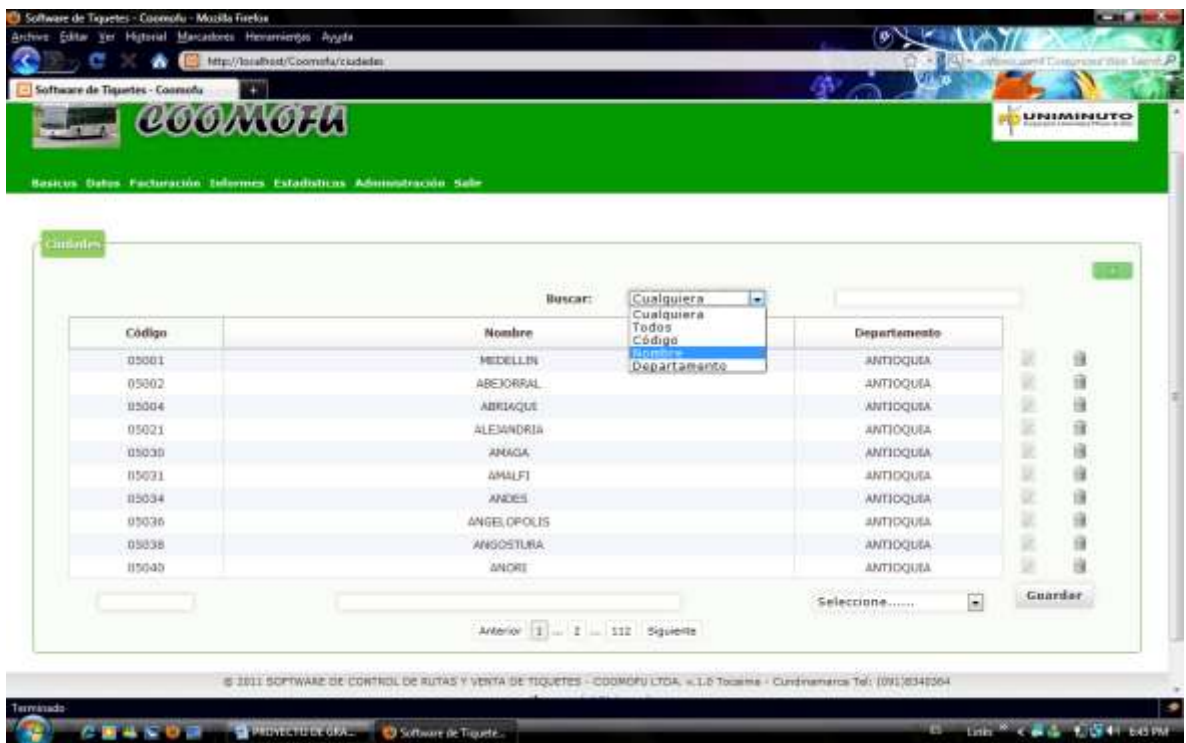
De clic en el menú básica y después ciudades



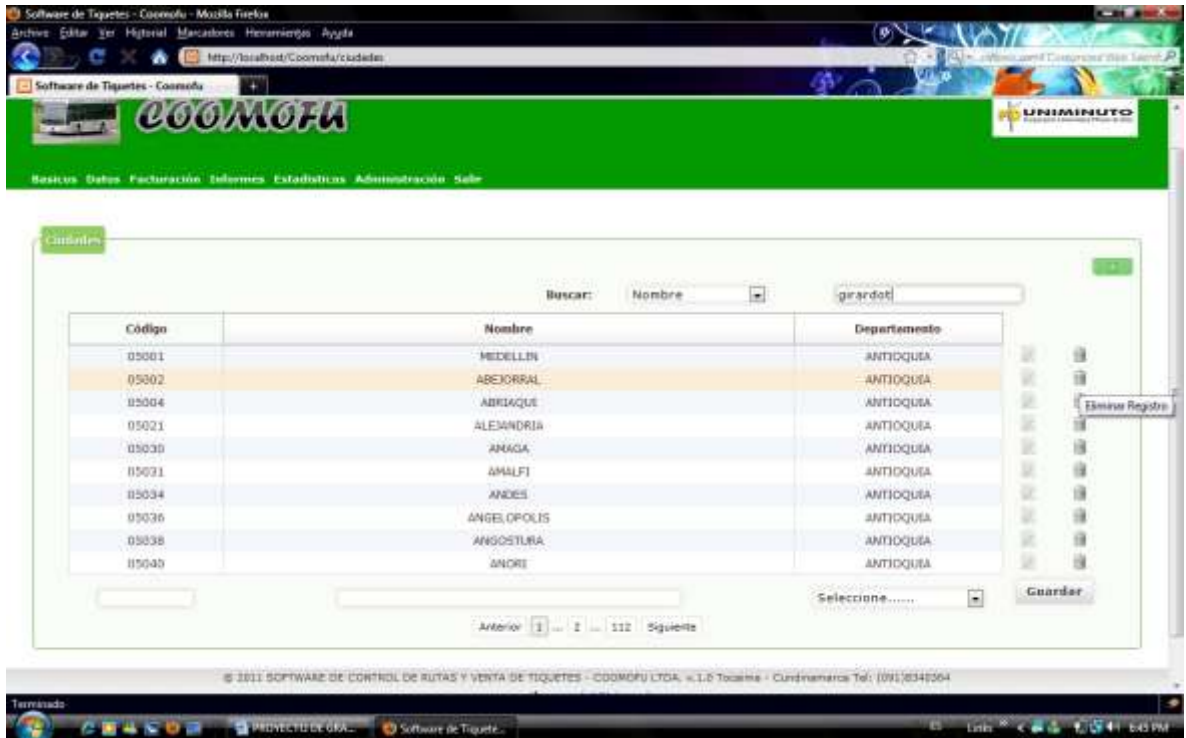
Le aparecerán todas las ciudades organizadas de la siguiente manera código, nombre y departamento



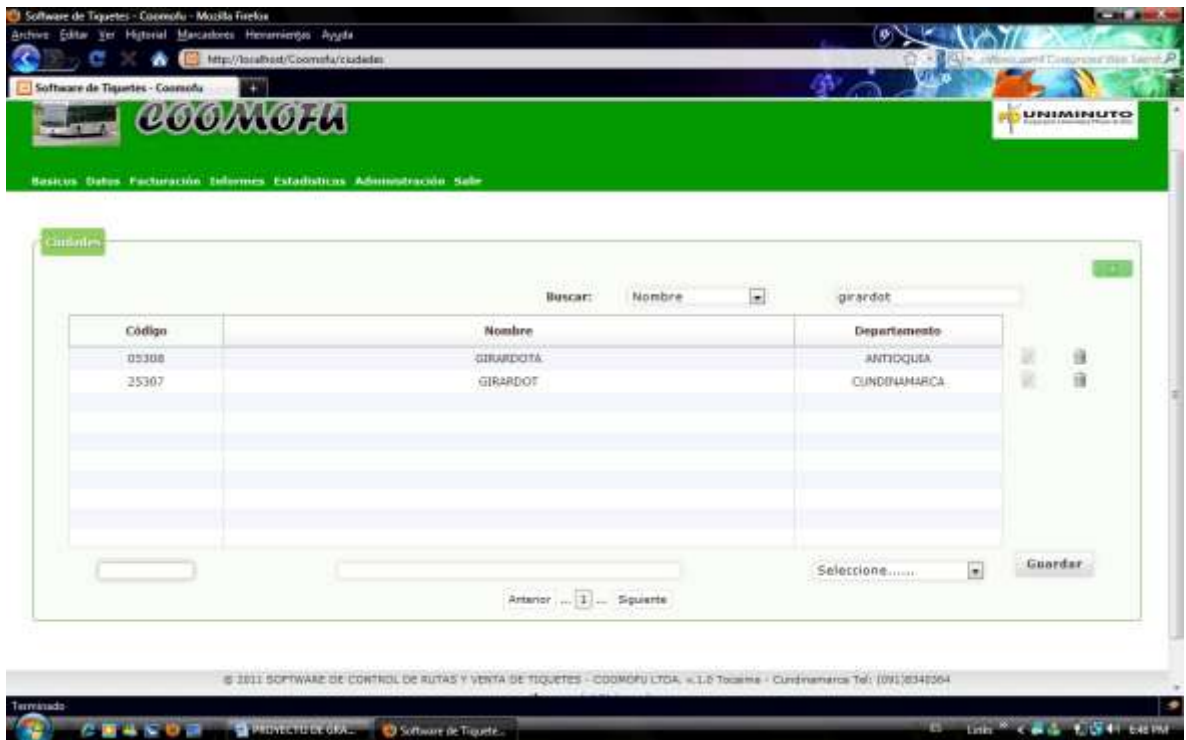
Puede buscar por cualquiera de identidades dando clic en la flecha le aparecerán las opciones.



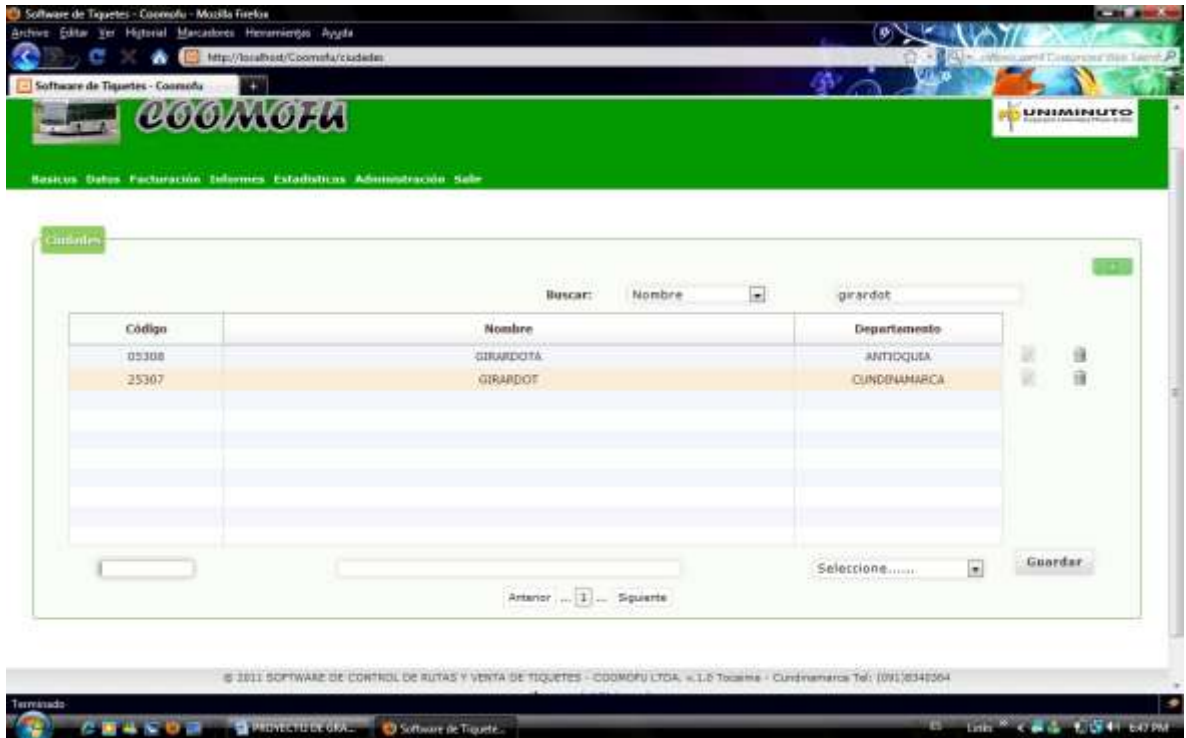
Al seleccionar por nombre digito el nombre le doy enter



Aparecerán la ciudades dependiendo de la búsqueda



Dando clic sobre el nombre de la ciudad la selecciona



Dar clic en departamentos



Salen los departamentos

The screenshot shows the COOMOFA web application interface. At the top, there is a green header with the COOMOFA logo and the UNIMINUTO logo. Below the header, there is a navigation menu with options: Inicio, Datos, Facturación, Informes, Estadísticas, Administración, and Salir. The main content area is titled 'Departamentos' and features a search bar with a dropdown menu set to 'Cualquiera'. Below the search bar is a table with two columns: 'Código' and 'Nombre'. The table lists the following departments:

Código	Nombre
05	ANTIOQUIA
08	ATLANTICO
11	BOGOTA D.C.
13	BOLIVAR
15	BOYACA
17	CALDAS
38	CAQUETA
19	CAUCA
20	CESAR
23	CORDOBA

At the bottom of the table, there are navigation controls: 'Anterior', a page indicator '1', '2', '4', and 'Siguiente'. A 'Guardar' button is located at the bottom right of the table area.

Para buscar seleccionar buscar por cualquiera de las opciones y digitar el nombre

This screenshot shows the same COOMOFA web application interface as the previous one, but with the search dropdown menu open. The dropdown menu is positioned over the search bar and contains the following options: 'Cualquiera', 'Cualquiera', 'Todos', 'Codigo', and 'Nombre'. The 'Nombre' option is currently selected and highlighted in blue. The table below the search bar remains the same, displaying the list of departments.

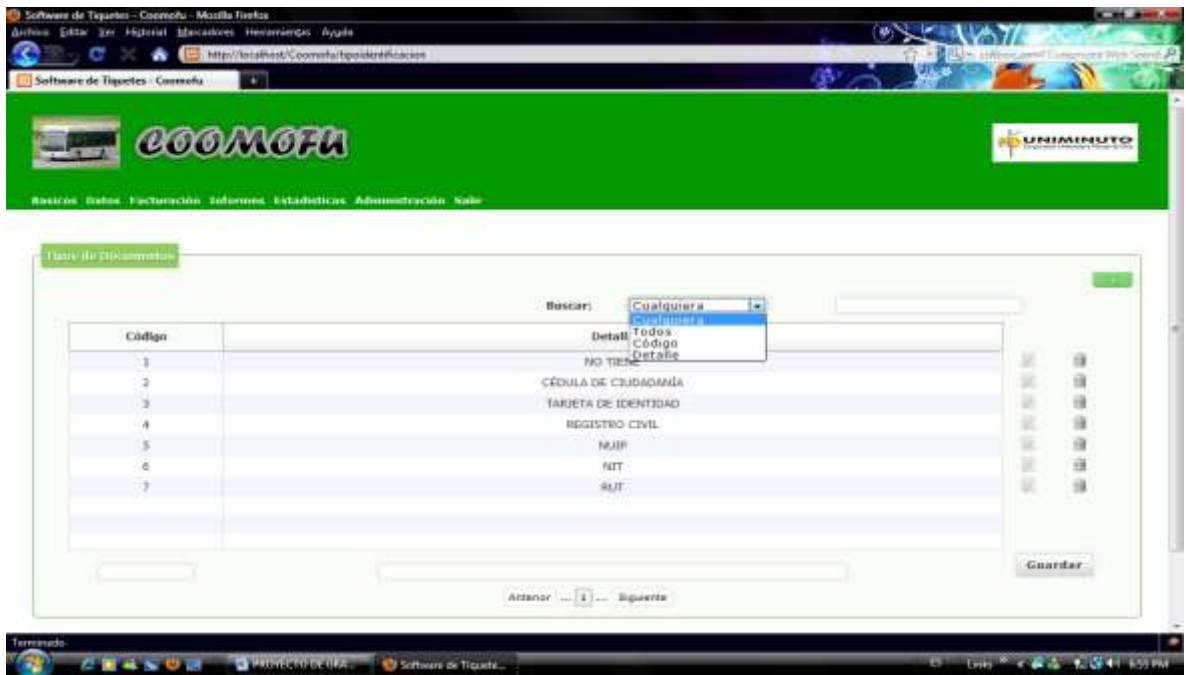
Le aparecerá el departamento buscado



Al dar clic en tipo de identificación



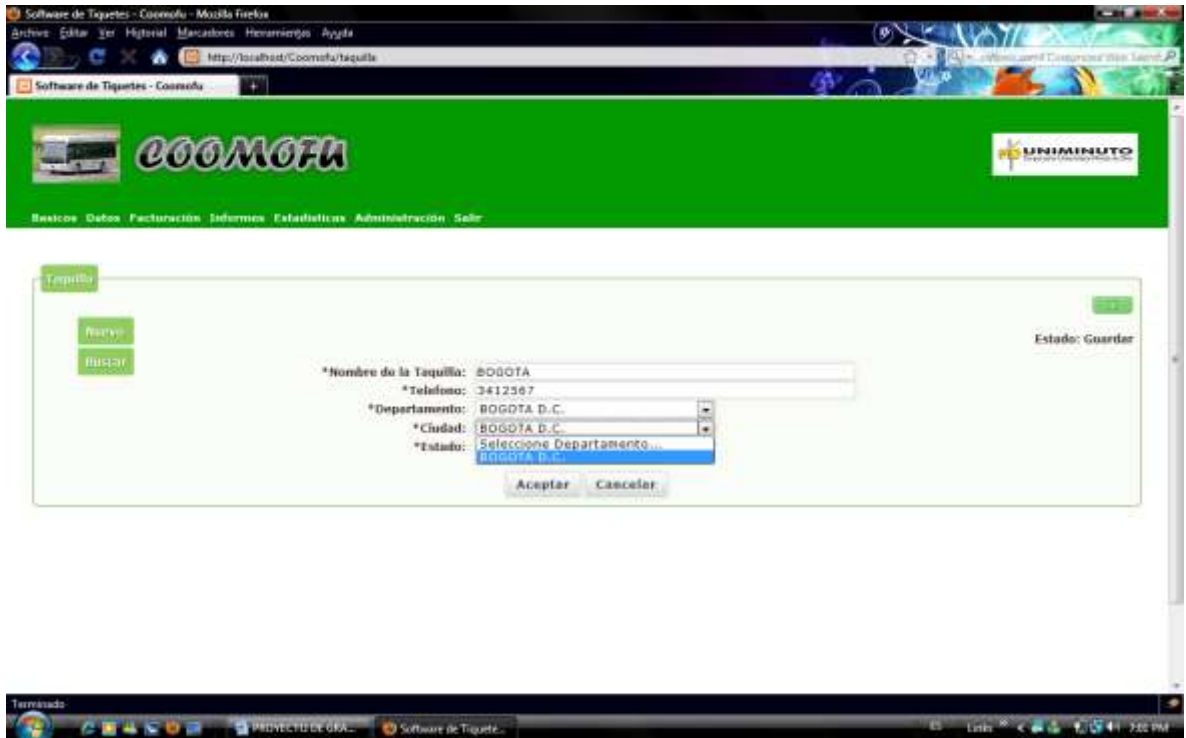
Le aparece los tipos de identificación y las opciones si quiere buscar editar o eliminar.



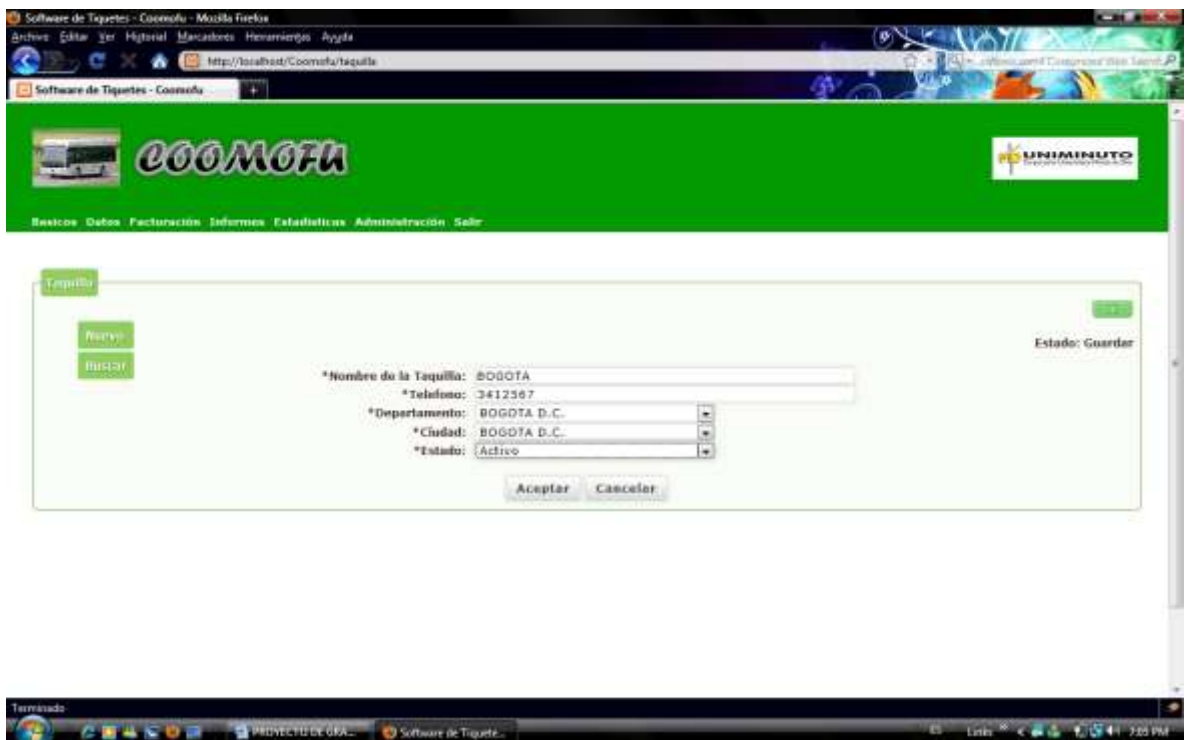
Al dar clic en taquilla



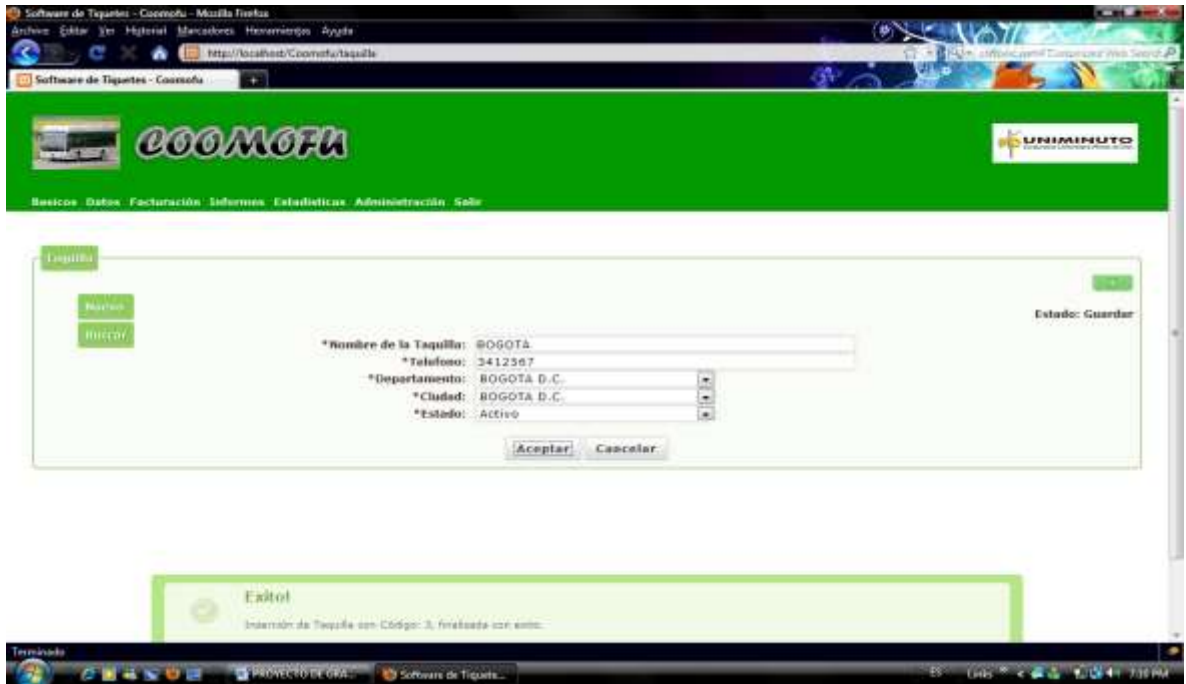
Aparece el pantallazo para insertar taquillas y buscar



Si quiere insertar una nueva taquilla digite todos los datos necesarios



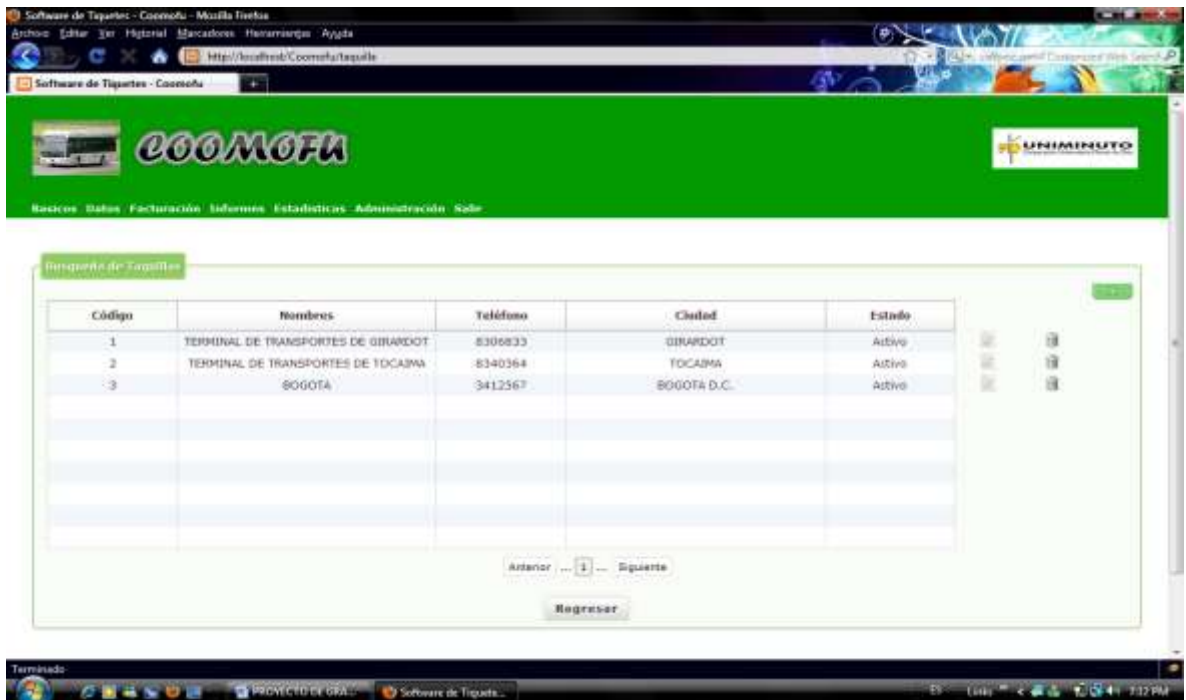
Luego dar clic en aceptar



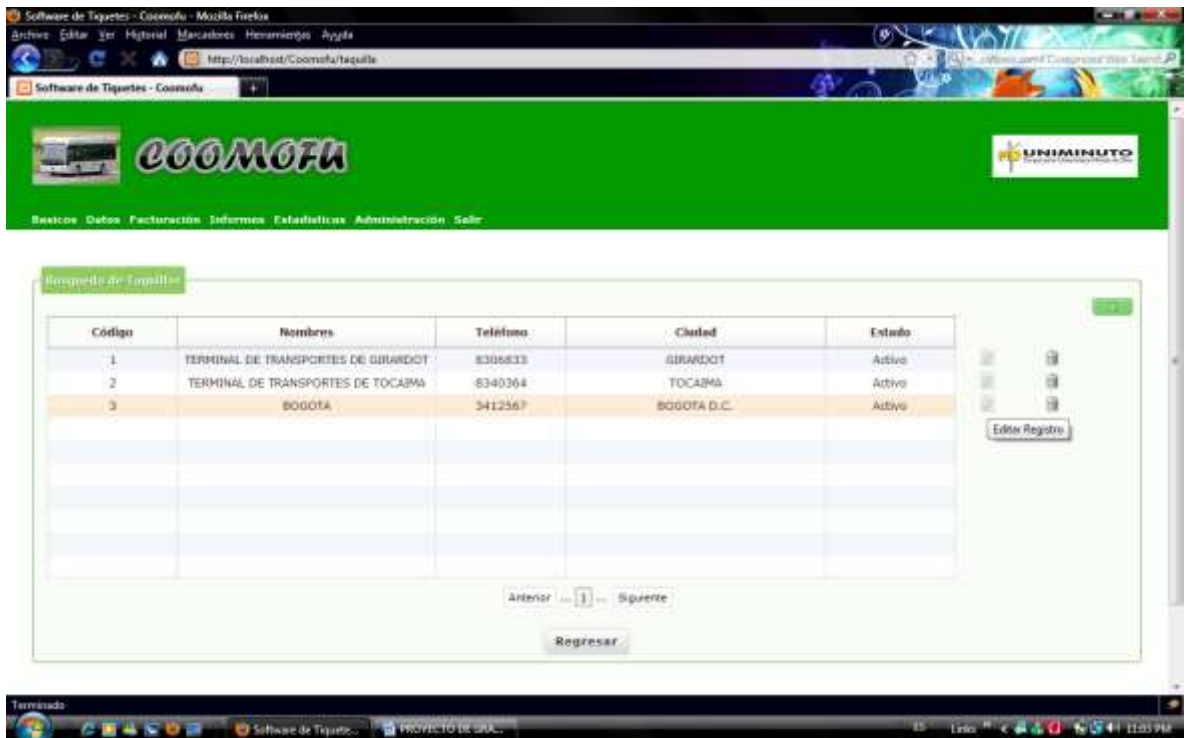
Para buscar de clic en buscar y luego en aceptar le preguntara si desea listar los registros disponibles



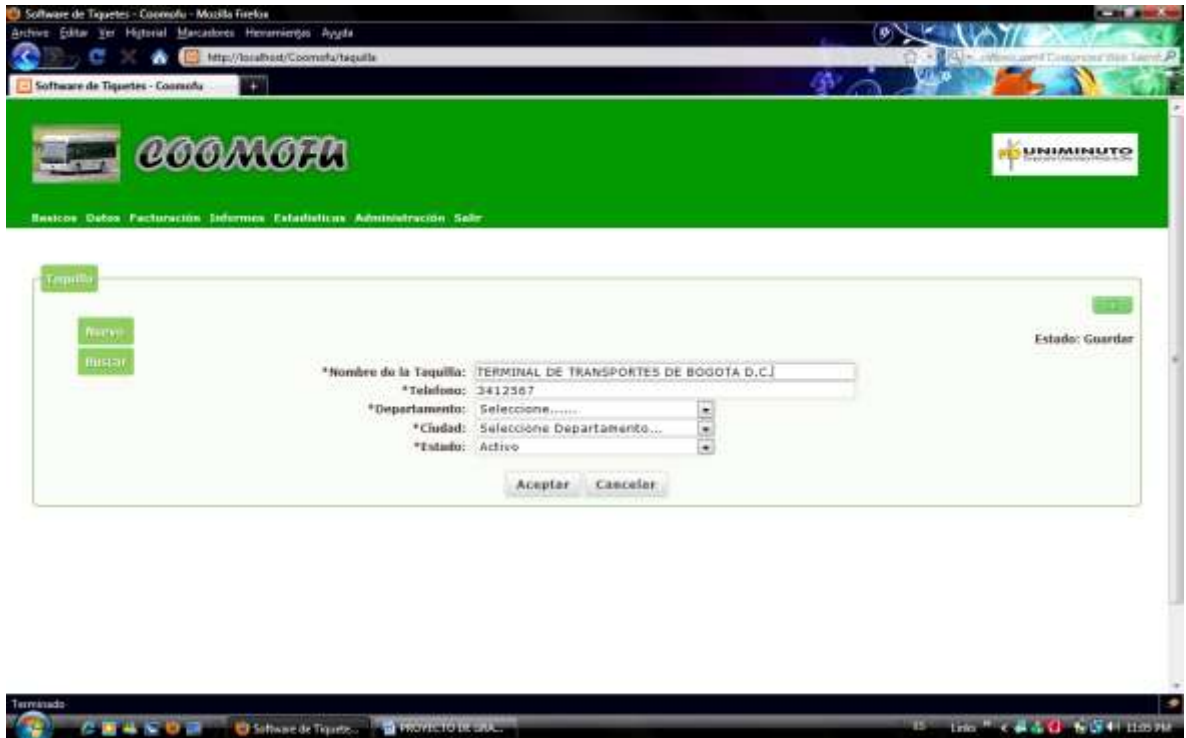
Le aparecerán las taquillas existentes con los menús que desea realizar con los registros



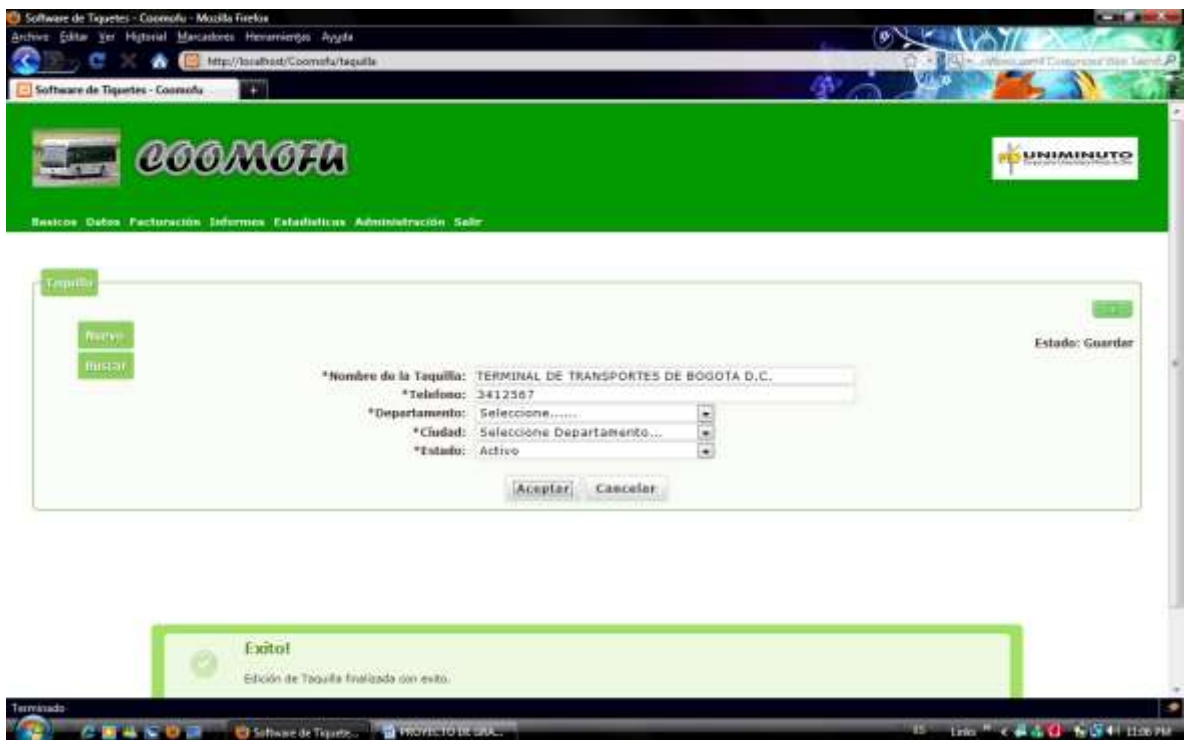
Al seleccionar un registro y seleccionar editar registro



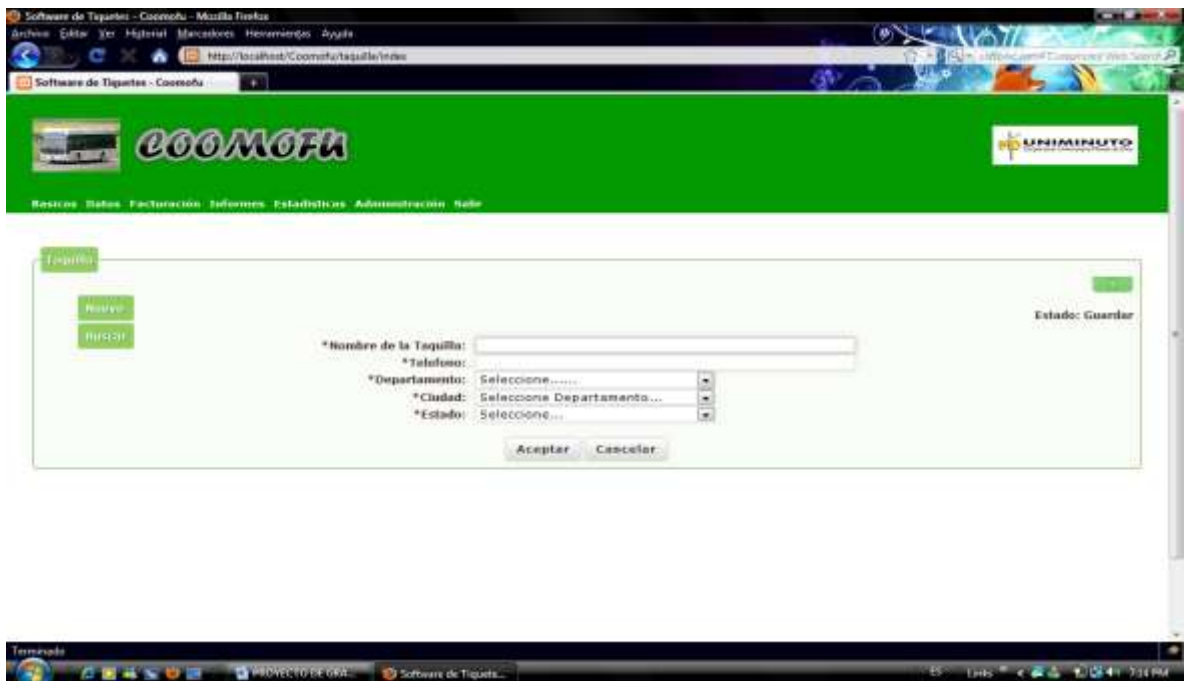
Le aparecerán los datos y podrá cambiar cualquier dato



Después dar clic en aceptar



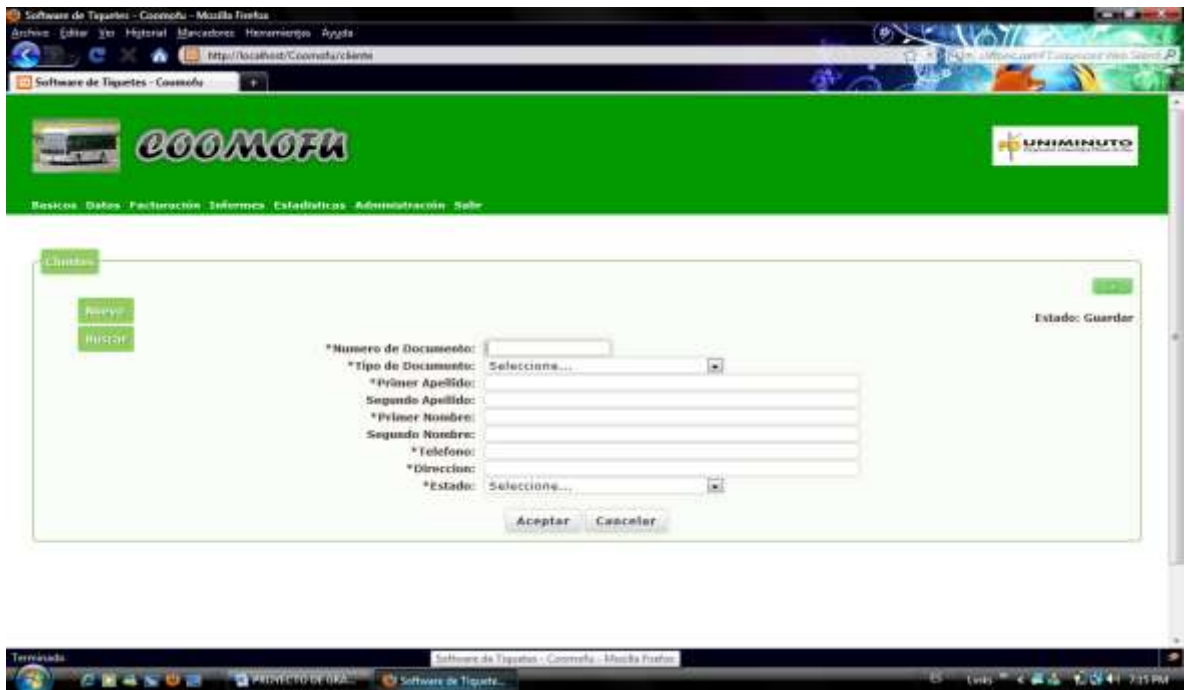
Para verificar los cambios realizados de clic en buscar y luego en aceptar le listara los registros



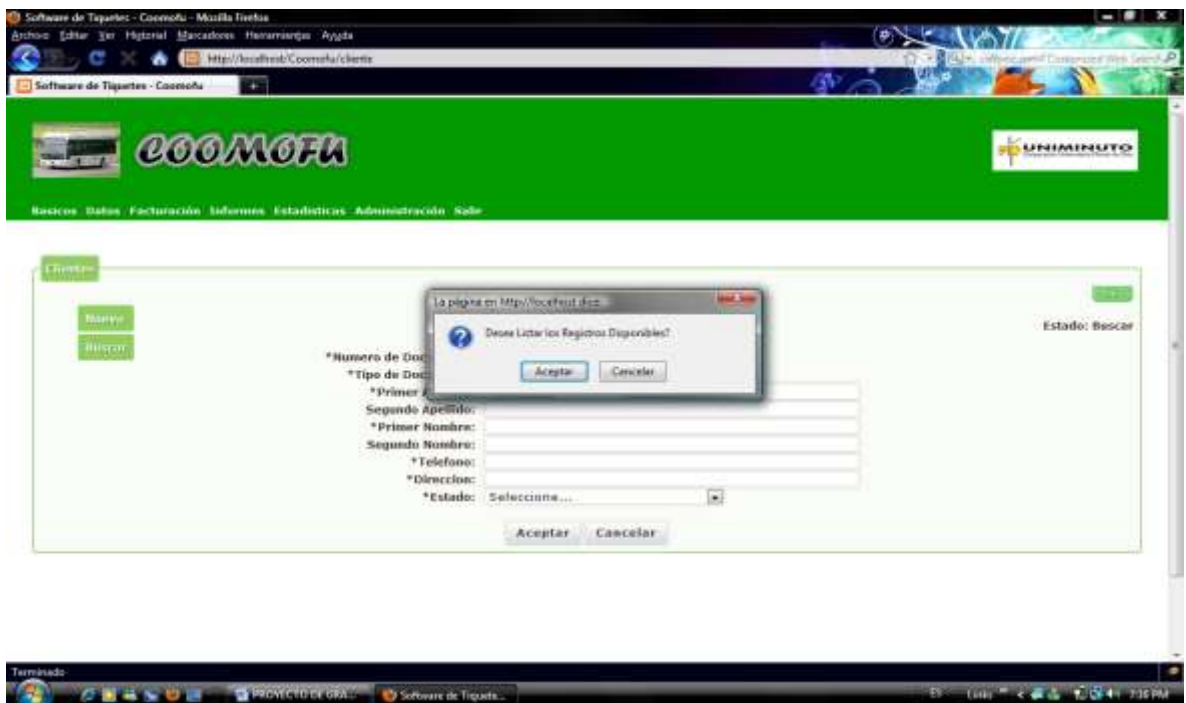
Al dar clic clientes



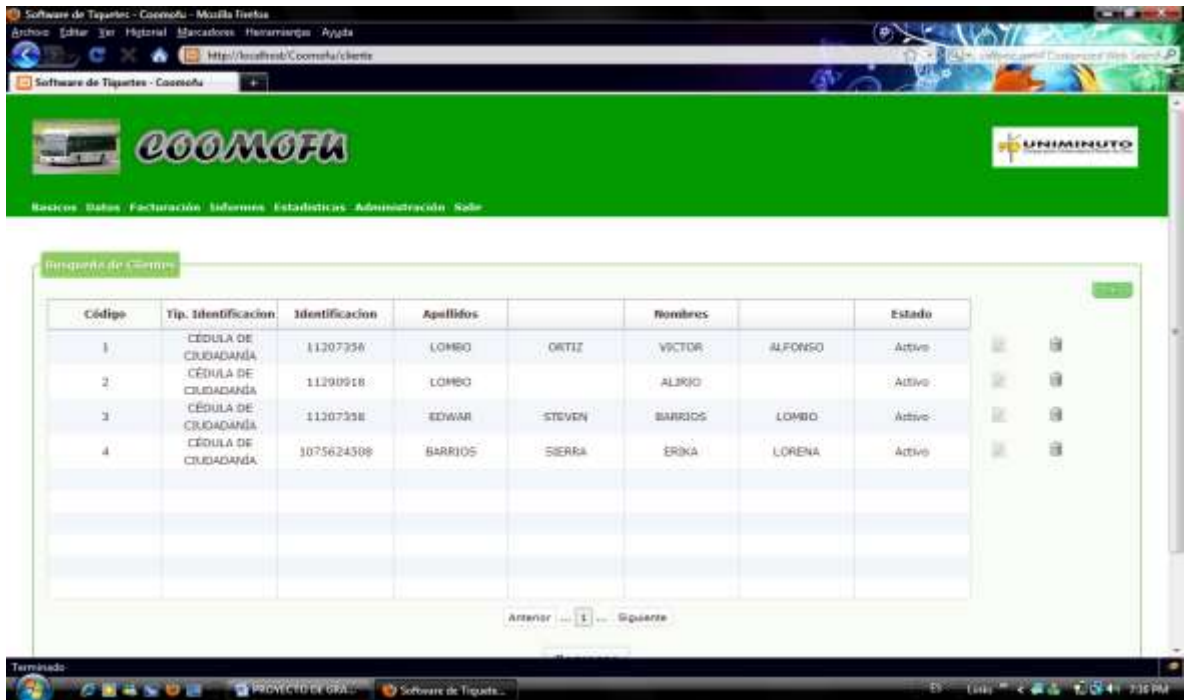
Le aparecerán los datos que debe ingresar del cliente con los menús correspondientes



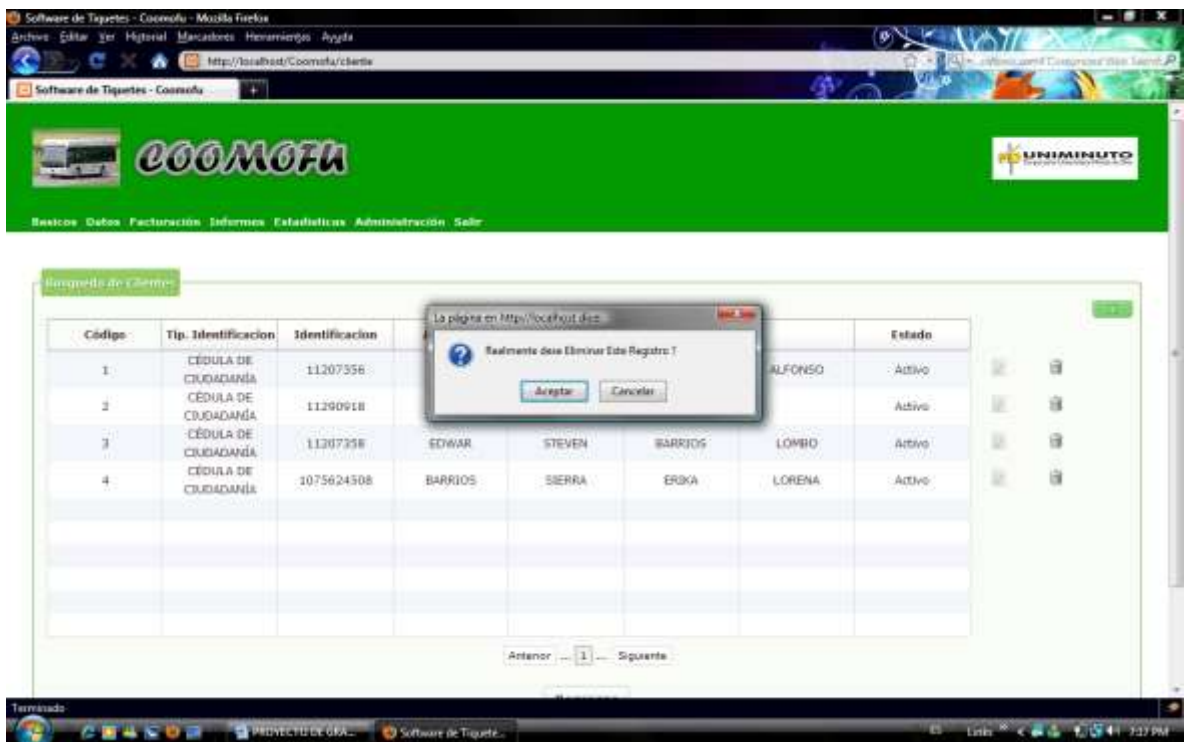
Al dar clic en buscar y luego en aceptar le aparecerá un venta preguntando si desea listar los registros existentes



Le aparecerán los registros existentes con los menus correspondientes



Al dar clic en eliminar le aparecerá una venta preguntándole si realmente quiere eliminar el registro



Si le da clic en aceptar eliminara el registro



En el menú de datos se encuentra los siguientes: empleados, vehículos y rodamiento



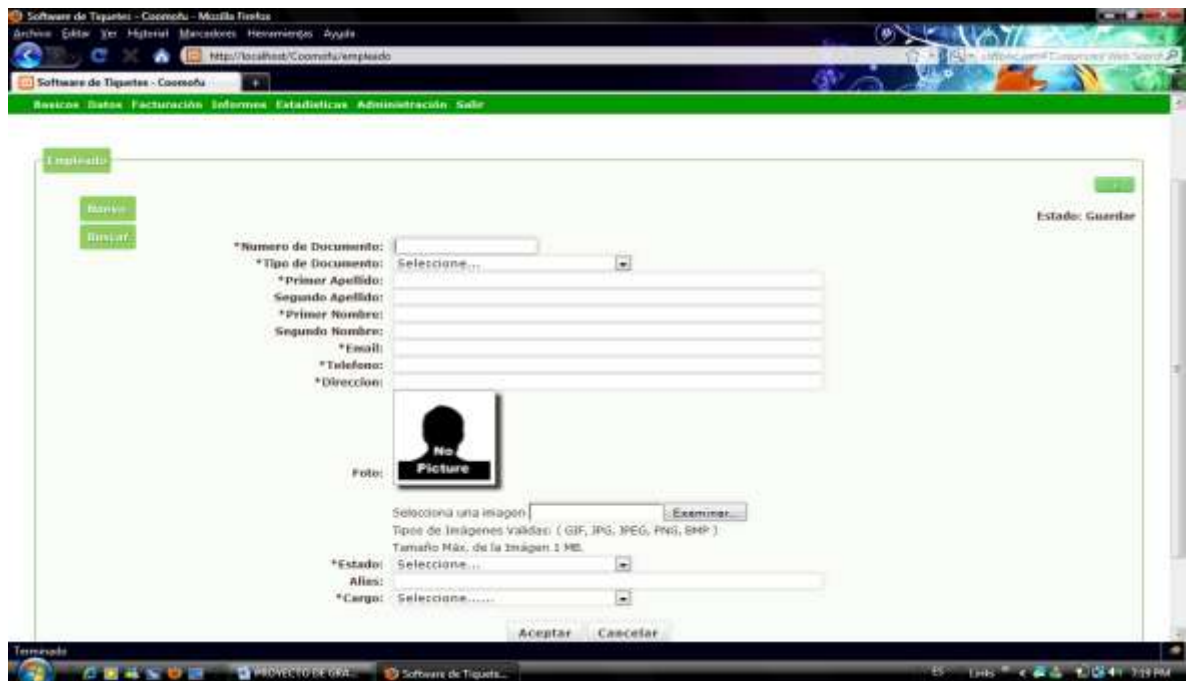
En el menú de empleados se encuentra empleado, cargo y permisos



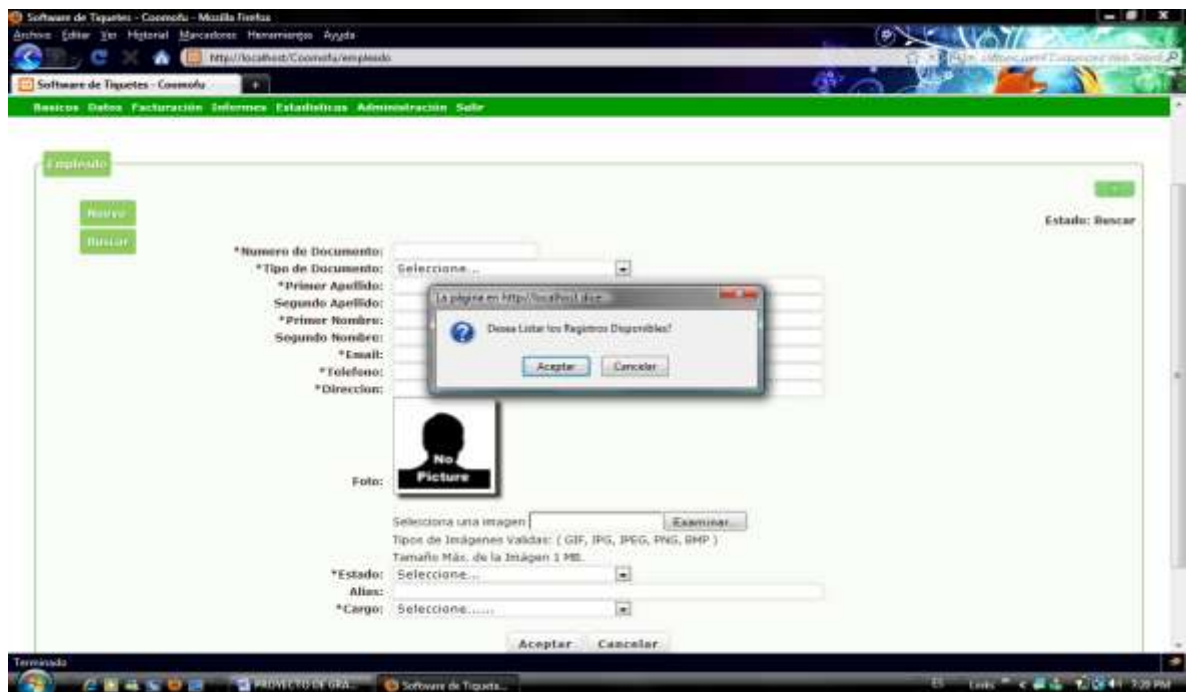
Al dar clic en empleado



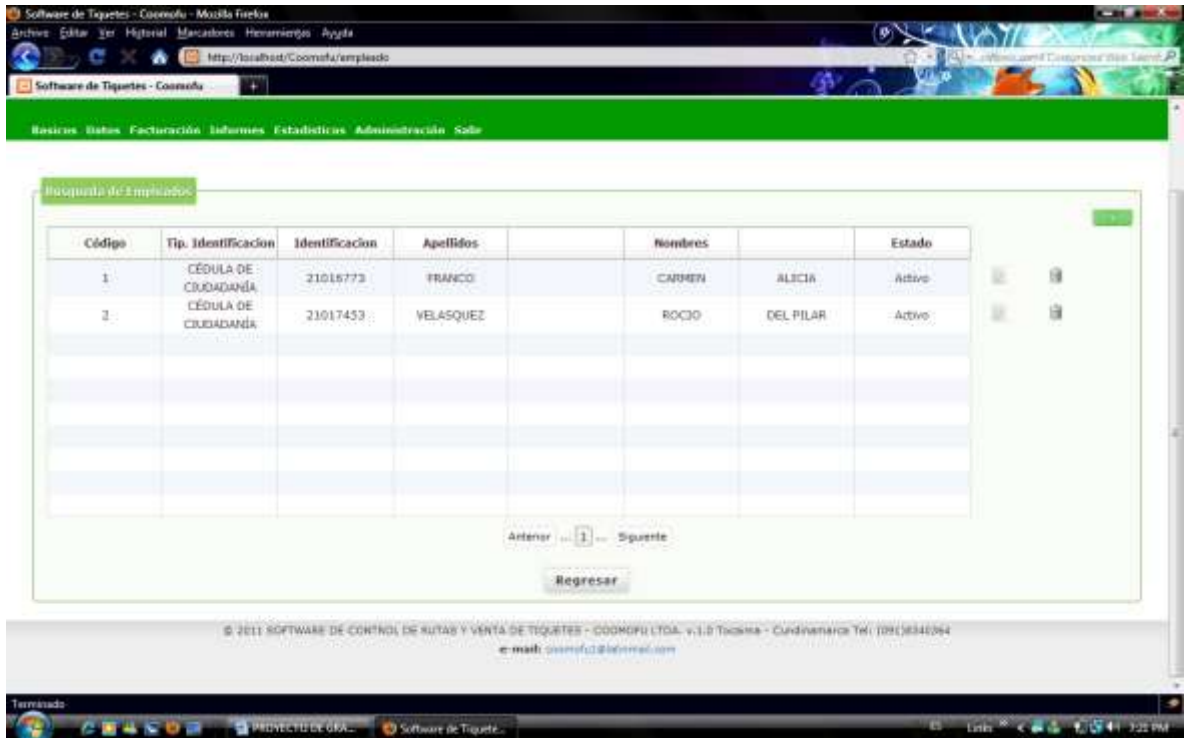
Le aparecerá los datos que debe ingresar para un nuevo registro y opciones a seleccionar



Al dar clic en buscar y luego en aceptar le aparecerá una venta preguntand si desea listar los registros existentes



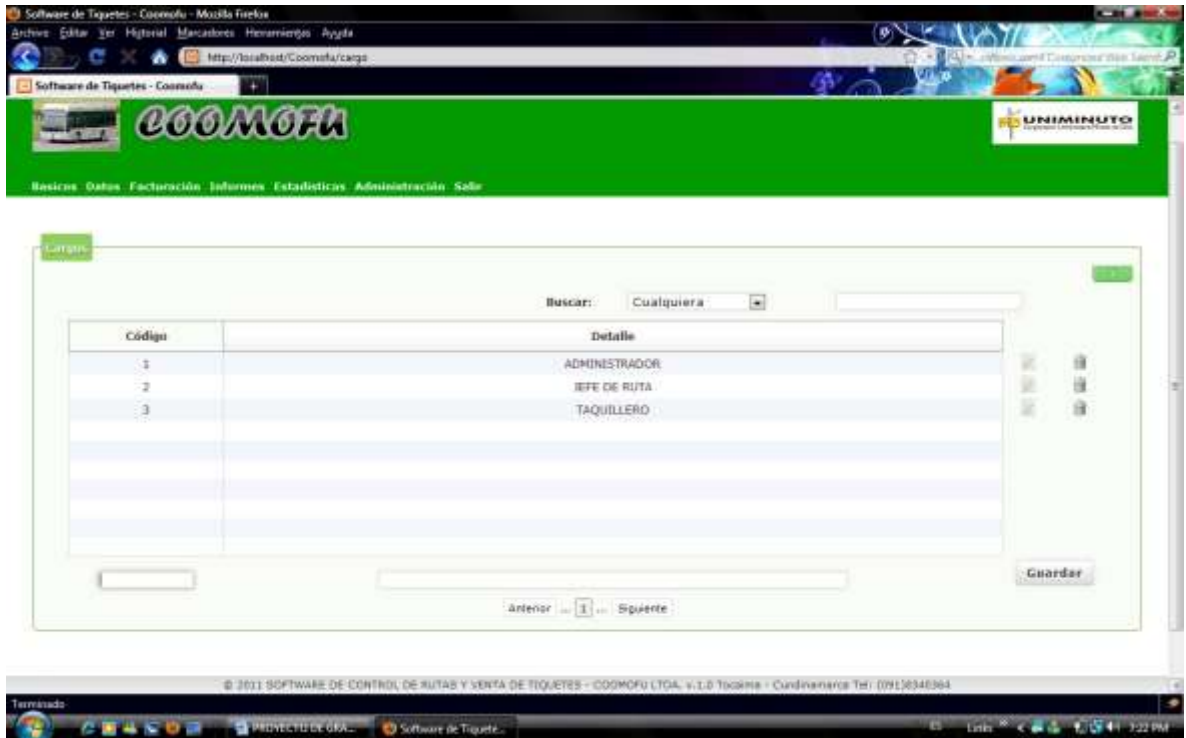
Al dar clic en aceptar le aparecerán los empleados existentes



Al dar clic en cargos



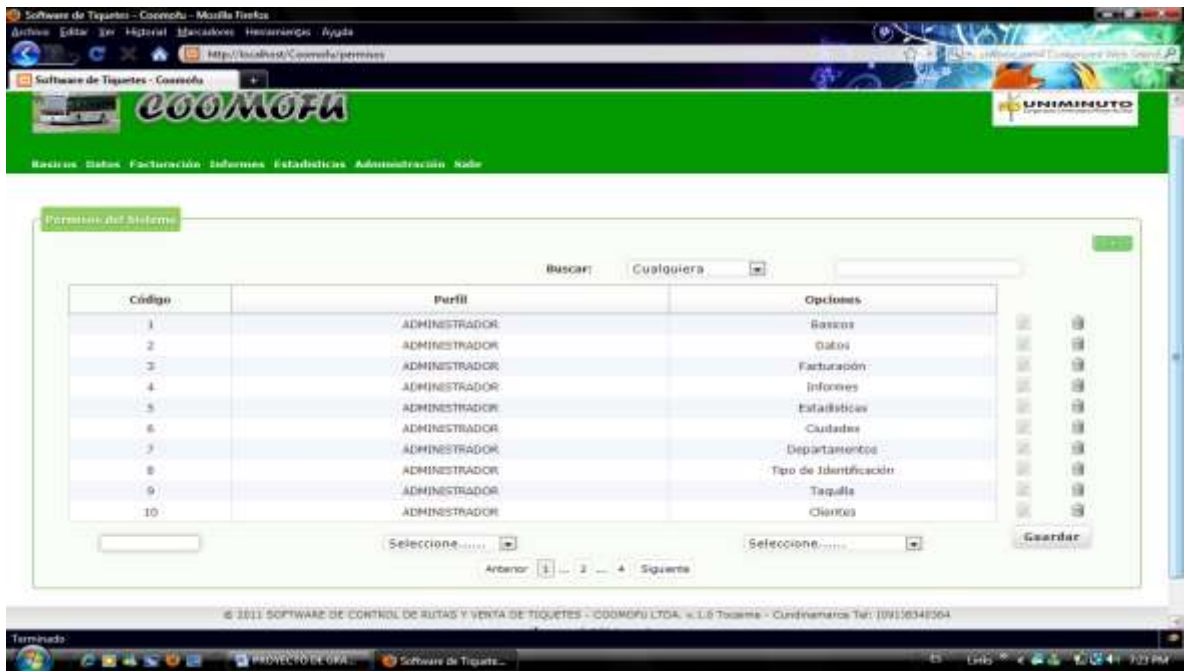
Le aparecerán los cargos existentes



Al dar clic en permisos



Le aparecerán los permisos para acceder al sistema con los menús correspondientes



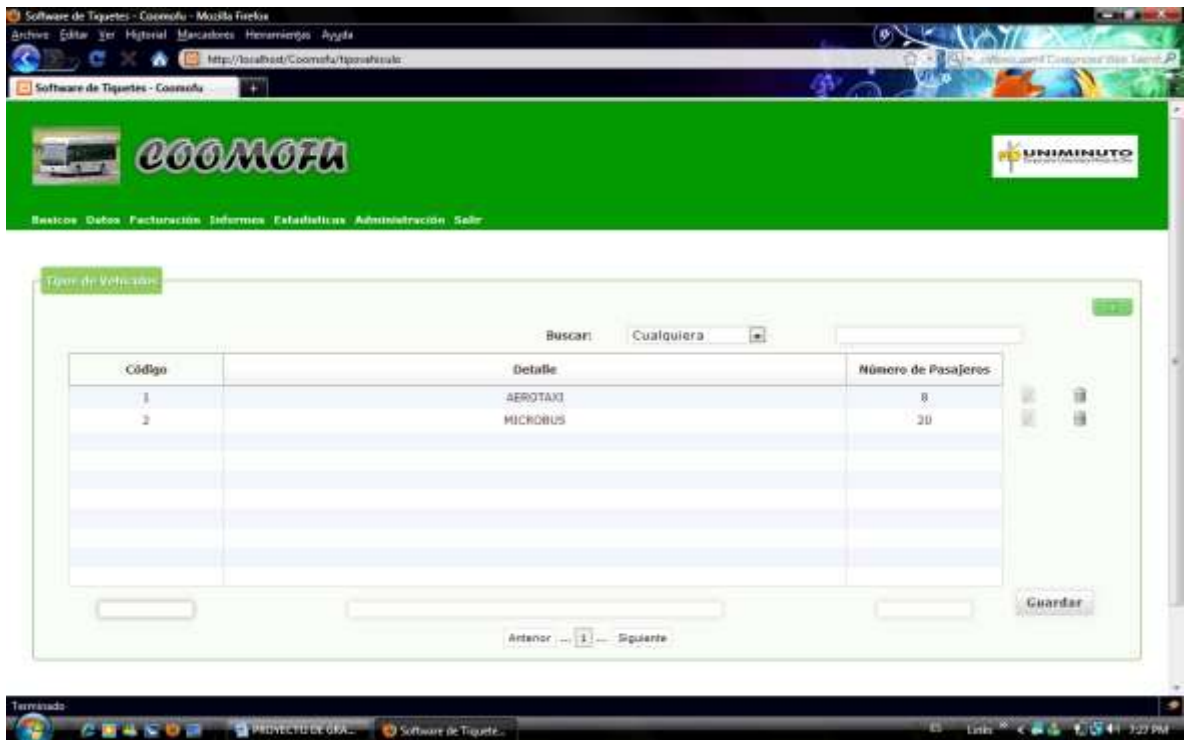
Al dar clic en vehículos le aparecerá las tablas correspondientes a los vehículos



Al dar clic en vehiculos



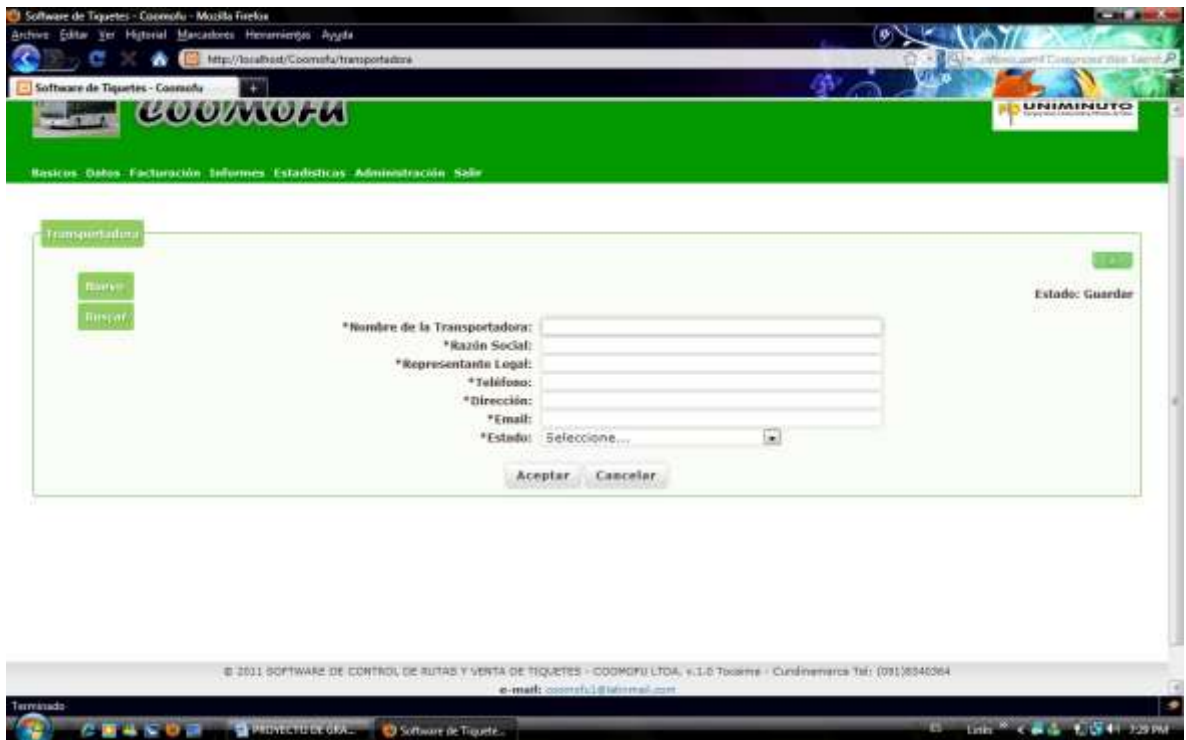
Le aparecerá los tipos de vehiculos



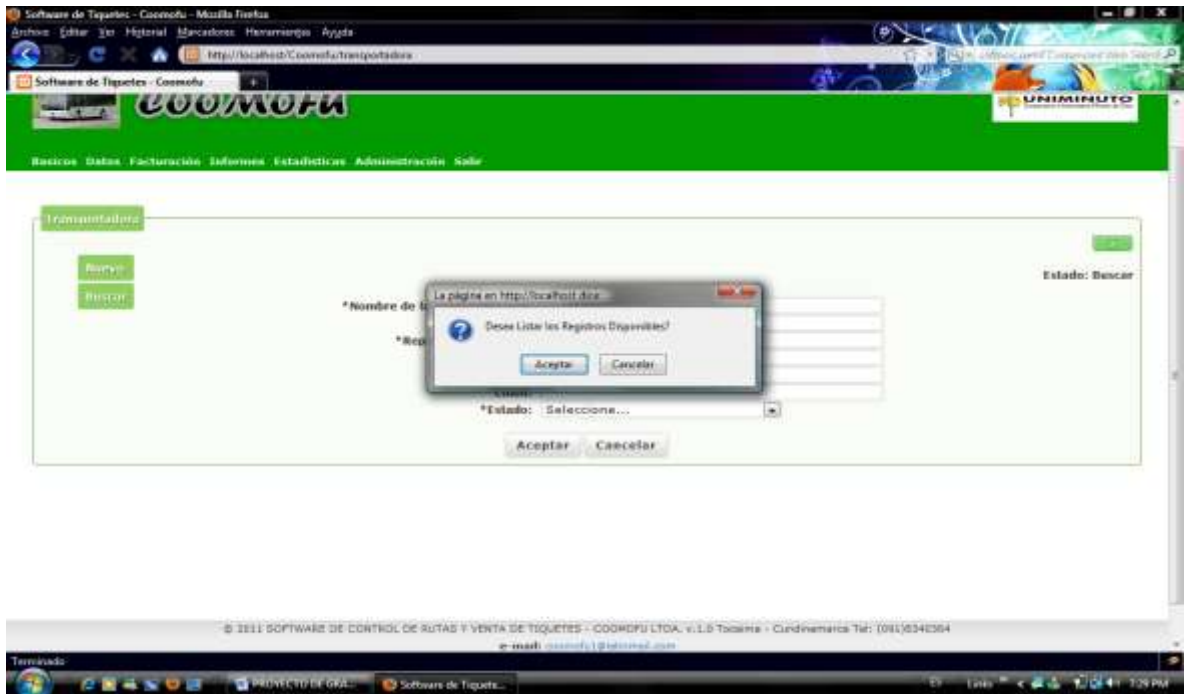
Al dar clic en transportadora



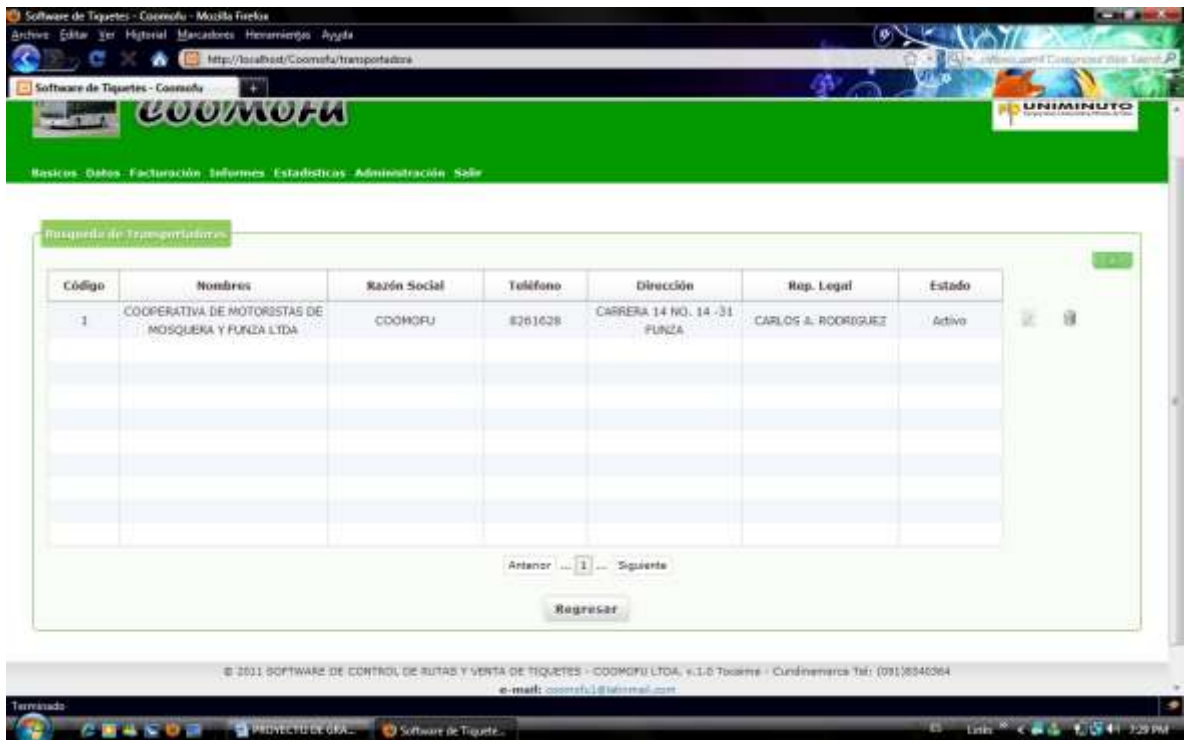
Le aparecerán los datos que debe ingresar para un nuevo registro y los menús correspondientes



Al dar clic en buscar y luego en aceptar le aparecerá una venta preguntando si desea listar los registros disponibles



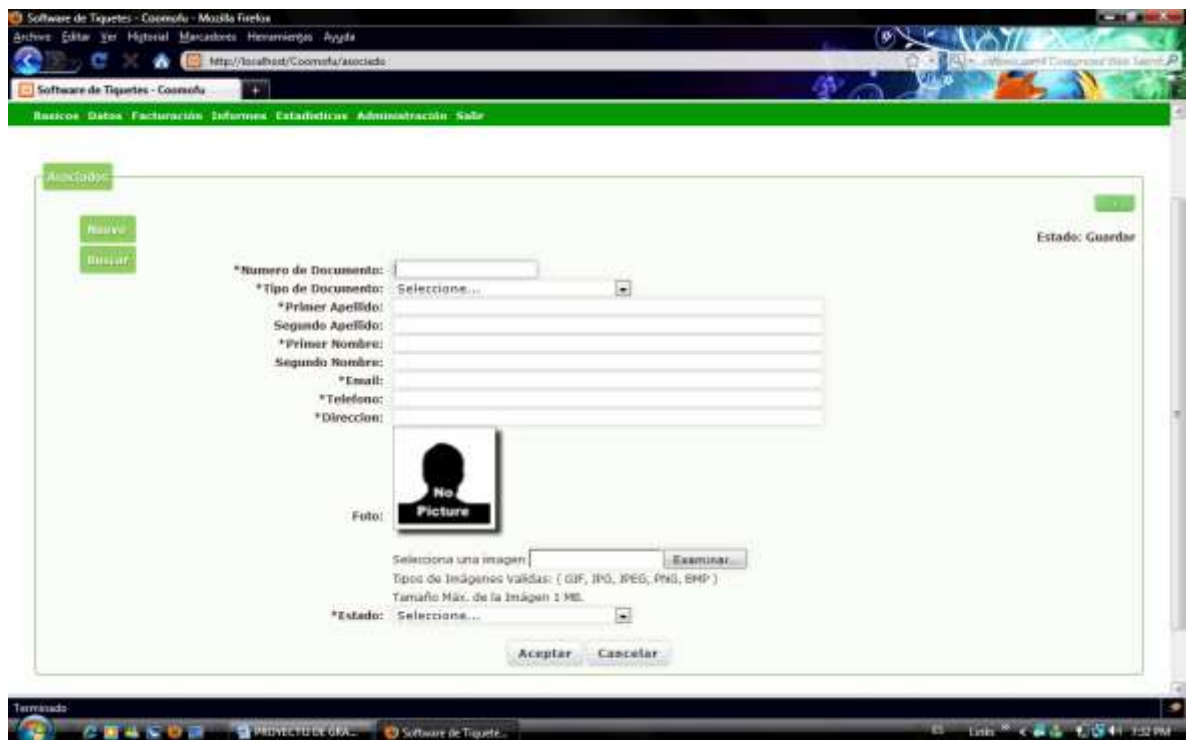
Le aparecerá los registros existentes



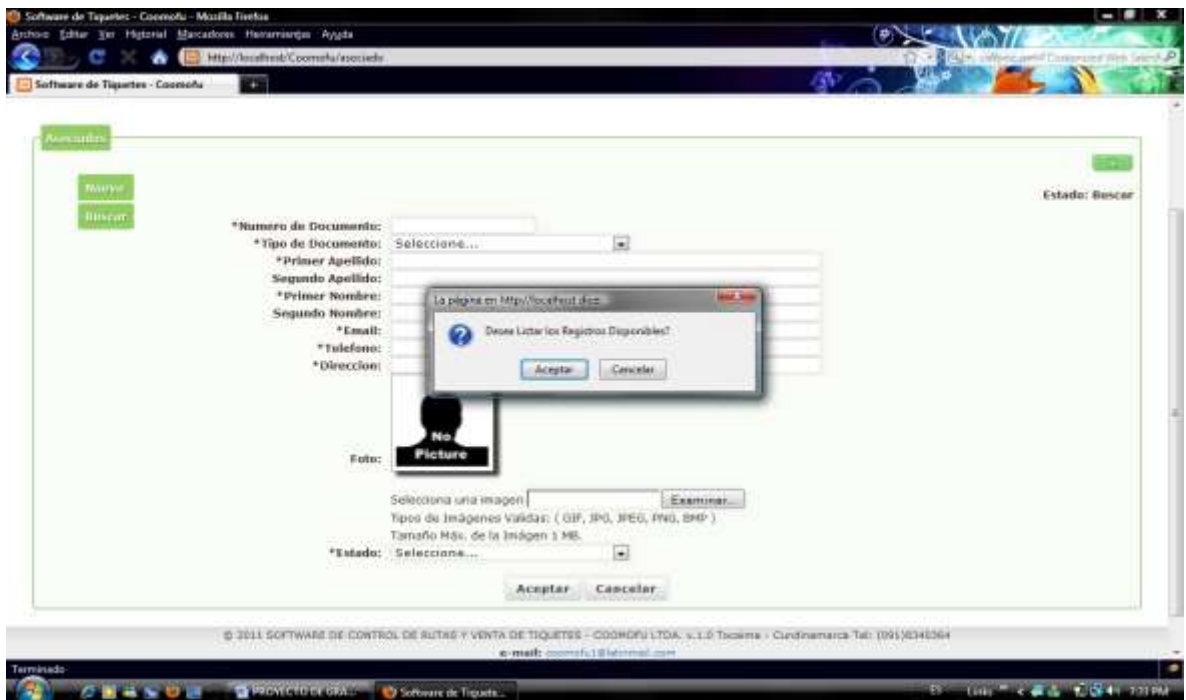
Al dar clic en asociado



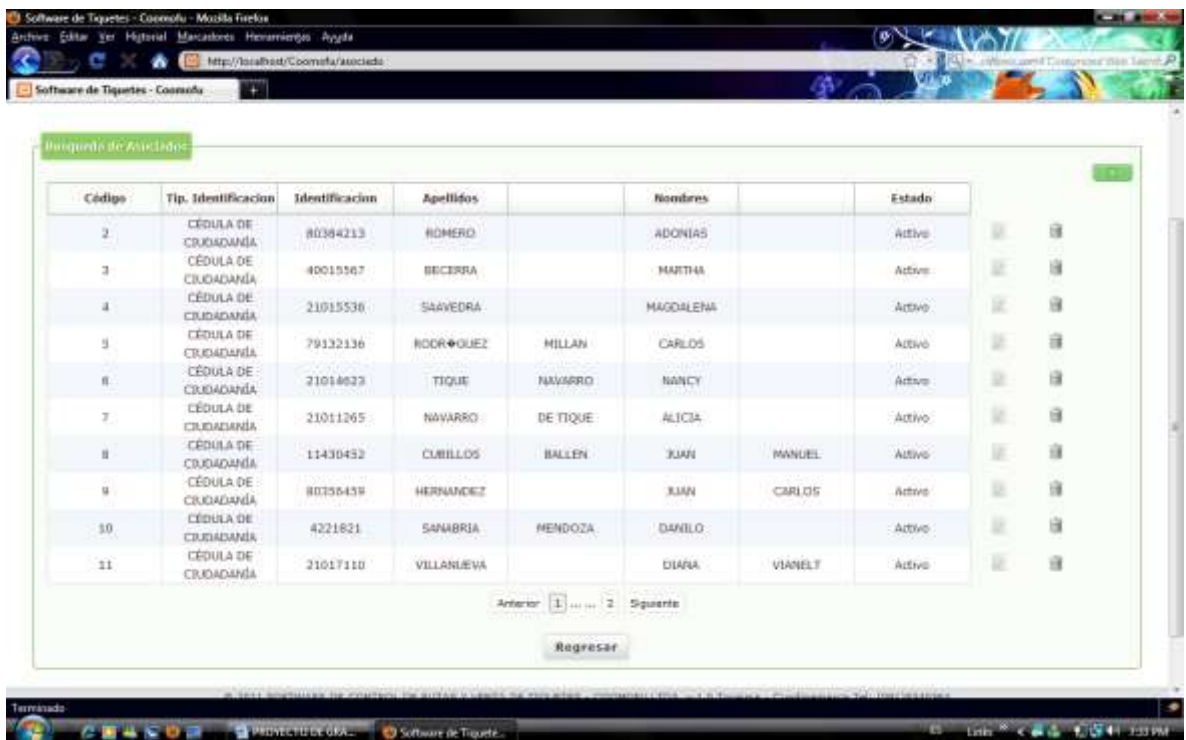
Le aparecerá los datos que debe ingresar si desea un nuevo registro



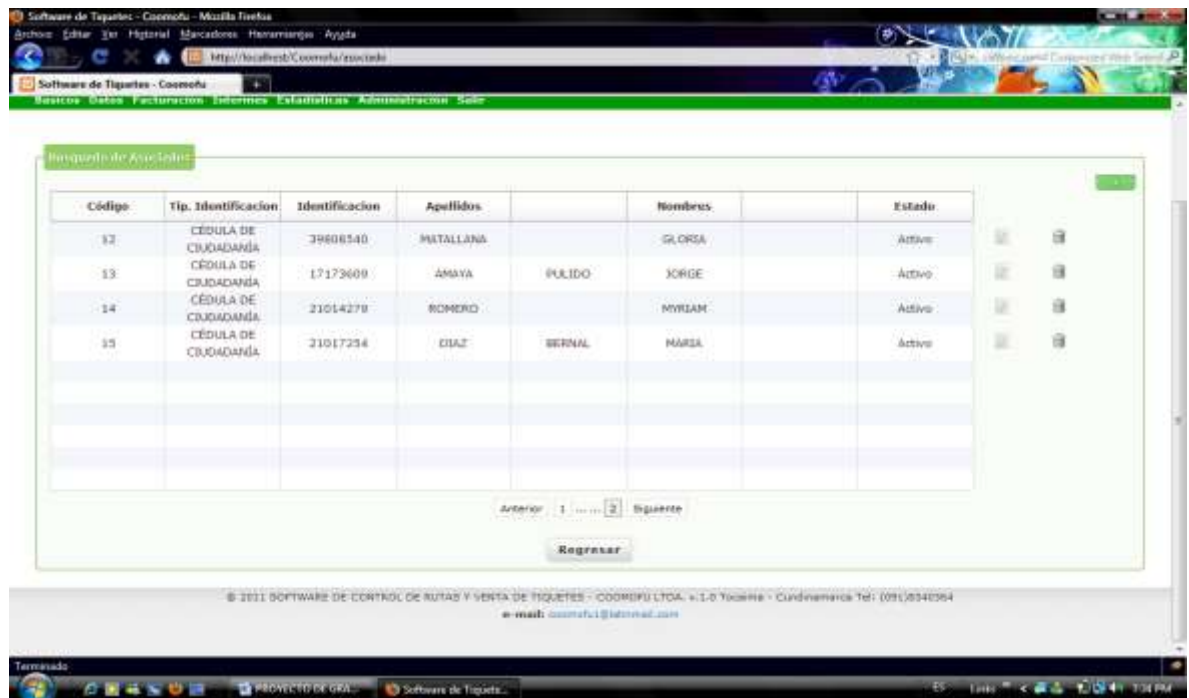
Al dar clic en buscar y luego en aceptar le aparecerá una ventana que le preguntara sis desea listar los registros existentes



Le aparecerá los registros existentes con las opciones



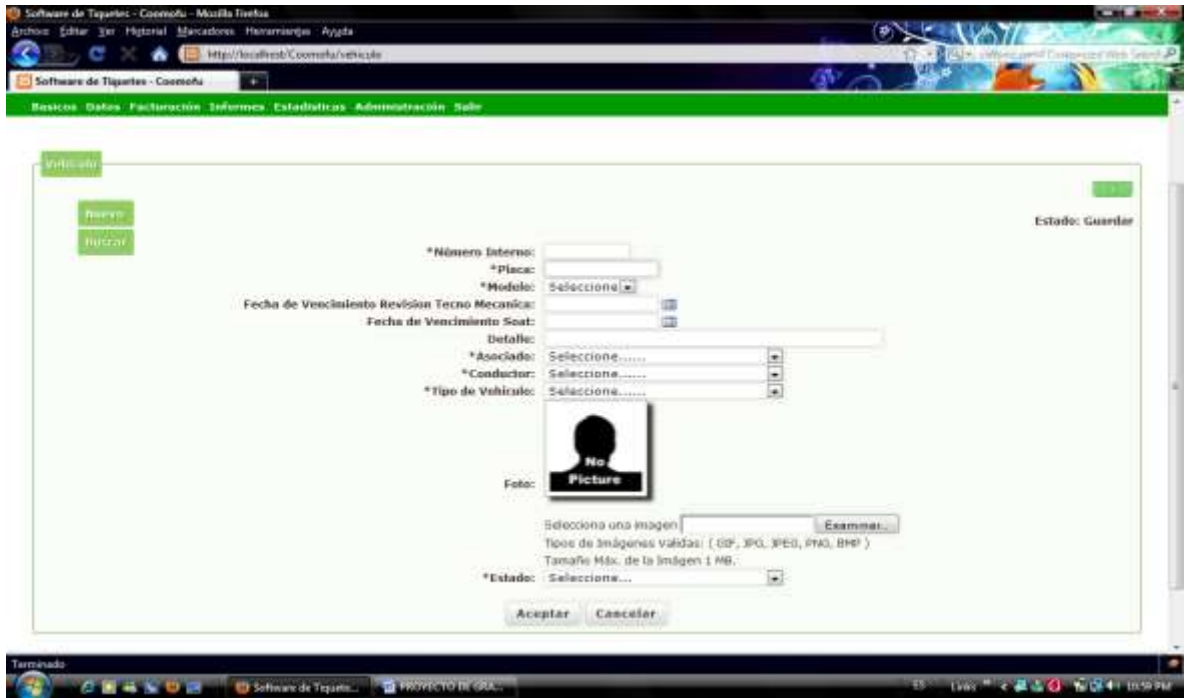
Si tiene más registros de los que quepan en la ventana le dará la opción de siguientes pagina o si no seleccionando el numero de pagina



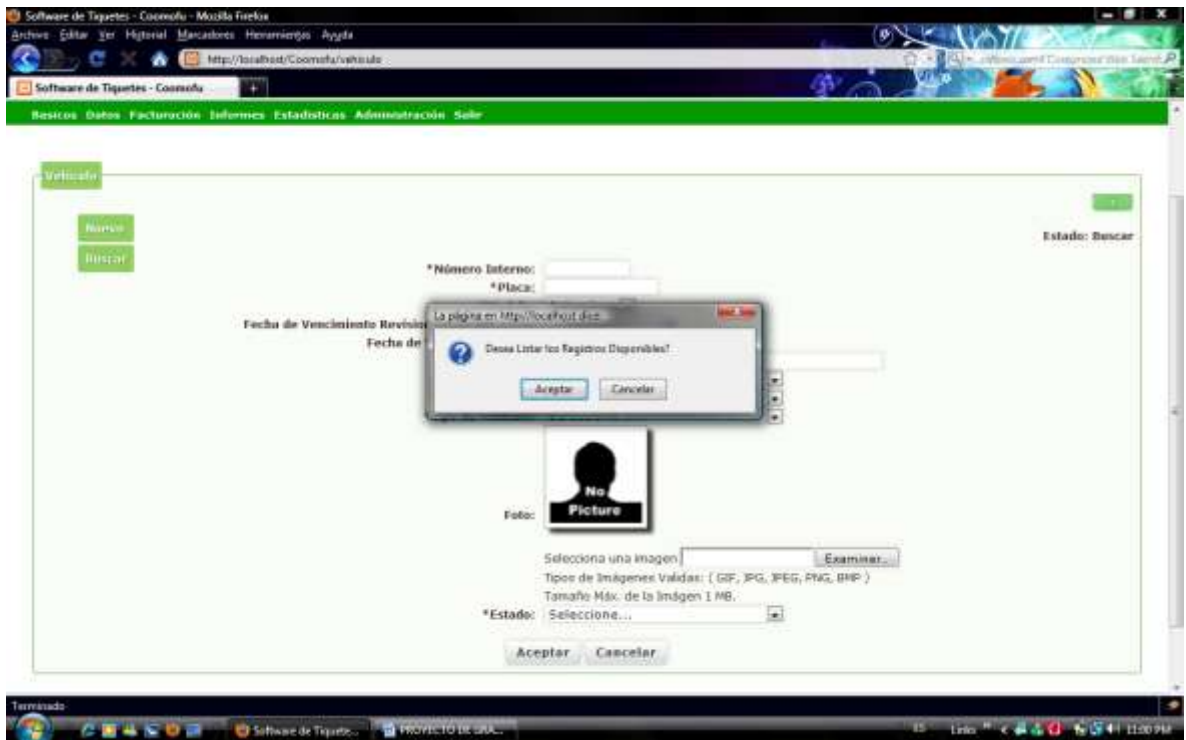
Al dar clic en vehículo



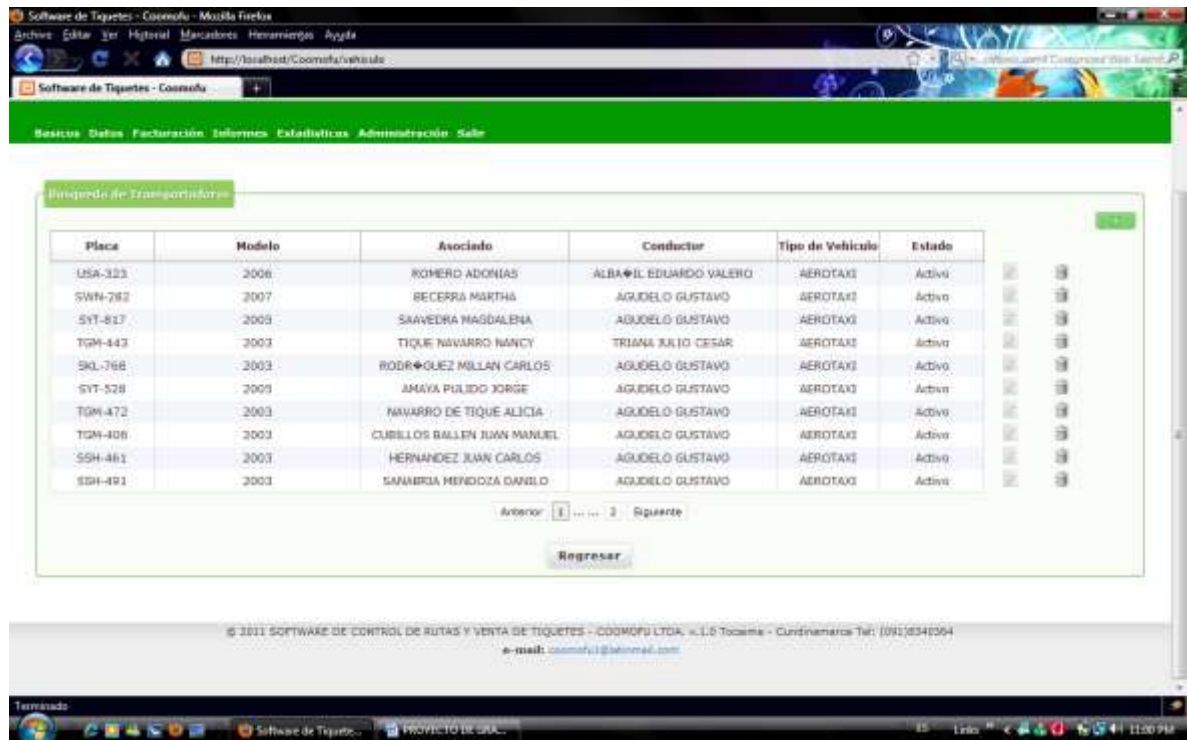
Le aparecerá los datos que debe ingresar para un nuevo registro



Si da clic en buscar y luego en aceptar le aparecerá una ventana que le preguntara si desea listar los registros existentes



Al dar aceptar le aparecerán los registro existentes con las opciones



Al dar clic en conductor



Le aparecerá los datos que debe ingresar si de sea un nuevo registro con las opciones

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://localhost/Coonofu/conductor>. The page title is "Software de Tiquetes - Coonofu". The form contains the following fields and options:

- Numero de Documento:** Text input field.
- *Tipo de Documento:** Dropdown menu with "Seleccione..." option.
- *Numero de Licencia de Condución:** Text input field.
- *Fecha de Expedición:** Date picker.
- *Fecha de Vencimiento:** Date picker.
- *Primer Apellido:** Text input field.
- Segundo Apellido:** Text input field.
- *Primer Nombre:** Text input field.
- Segundo Nombre:** Text input field.
- *Email:** Text input field.
- *Telefono:** Text input field.
- *Dirección:** Text input field.
- Foto:** A placeholder image with "No Picture" text. Below it is a "Selecciona una imagen" button, a "Examinar..." button, and a list of supported image types: "Tipos de Imágenes Válidas: (GIF, JPG, JPEG, PNG, BMP)". A note states "Tamaño Máx. de la Imagen 3 MB".
- *Estado:** Dropdown menu with "Seleccione..." option.
- *Comentarios Acerca del Conductor:** Text area.

Buttons at the bottom of the form are "Aceptar" and "Cancelar". The top right corner shows "Estado: Guardar".

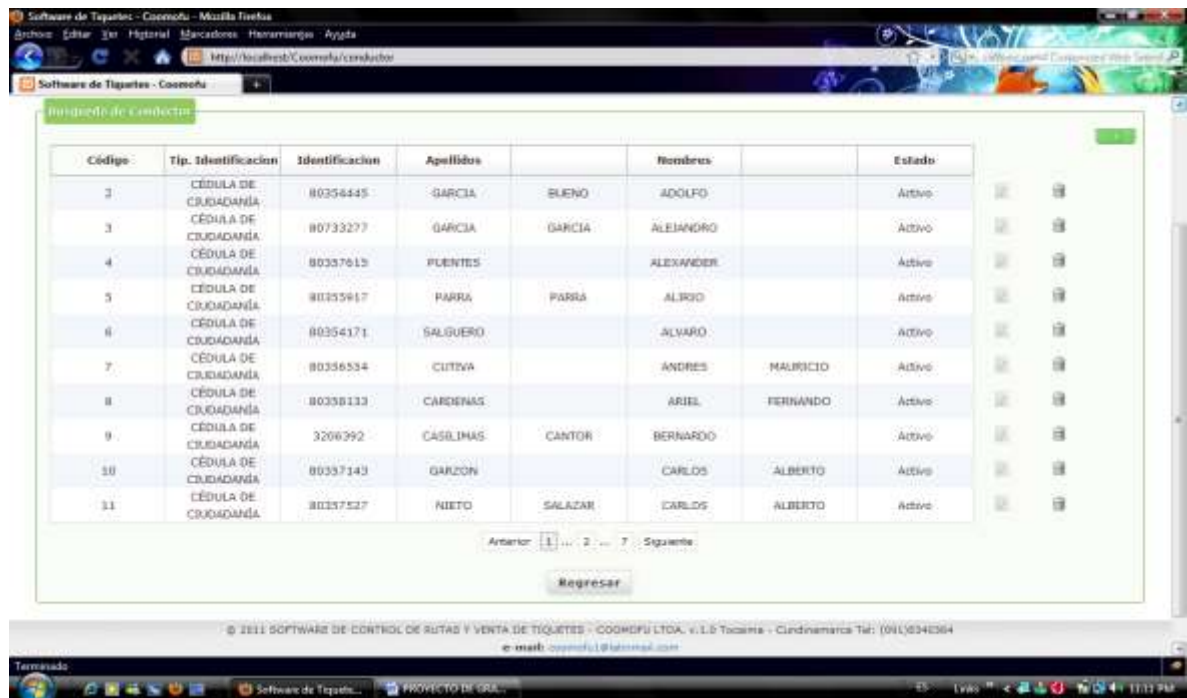
Si da clic en buscar y luego en aceptar le aparecerá una ventana preguntándole si desea listar los registros existentes

This screenshot shows the same web application interface as the previous one, but with a modal dialog box overlaid. The dialog box has a question mark icon and the text "¿Desea Listar los Registros Existentes?". It has two buttons: "Aceptar" and "Cancelar".

The background form is partially visible, showing fields for "Fecha de Expedición", "Fecha de Vencimiento", "Primer Apellido", "Segundo Apellido", "Primer Nombre", "Segundo Nombre", "Email", "Telefono", "Dirección", "Foto", "Selecciona una imagen", "Tipos de Imágenes Válidas", "Tamaño Máx. de la Imagen 3 MB", "Estado", and "Comentarios Acerca del Conductor".

At the bottom of the page, there is a footer with the following text: "© 2011 SOFTWARE DE CONTROL DE AUTOS Y VENTA DE TIQUETES - COONOFU LTDA. S.L.S YCAJANA - CUNDINAMARCA TEL: (093)8340394 e-mail: coonofu1@telefonos.com".

Si da clic en aceptar le aparecerán los registros existentes con las opciones



Si da clic en rodamiento le aparecerá las tablas correspondientes a ella que son: rodamiento, rutas, valor por ruta, plan de rutas, completar cronograma y completar turnos



Si da clic en rodamiento



Si da clic en ruta



Si da clic en valor por ruta



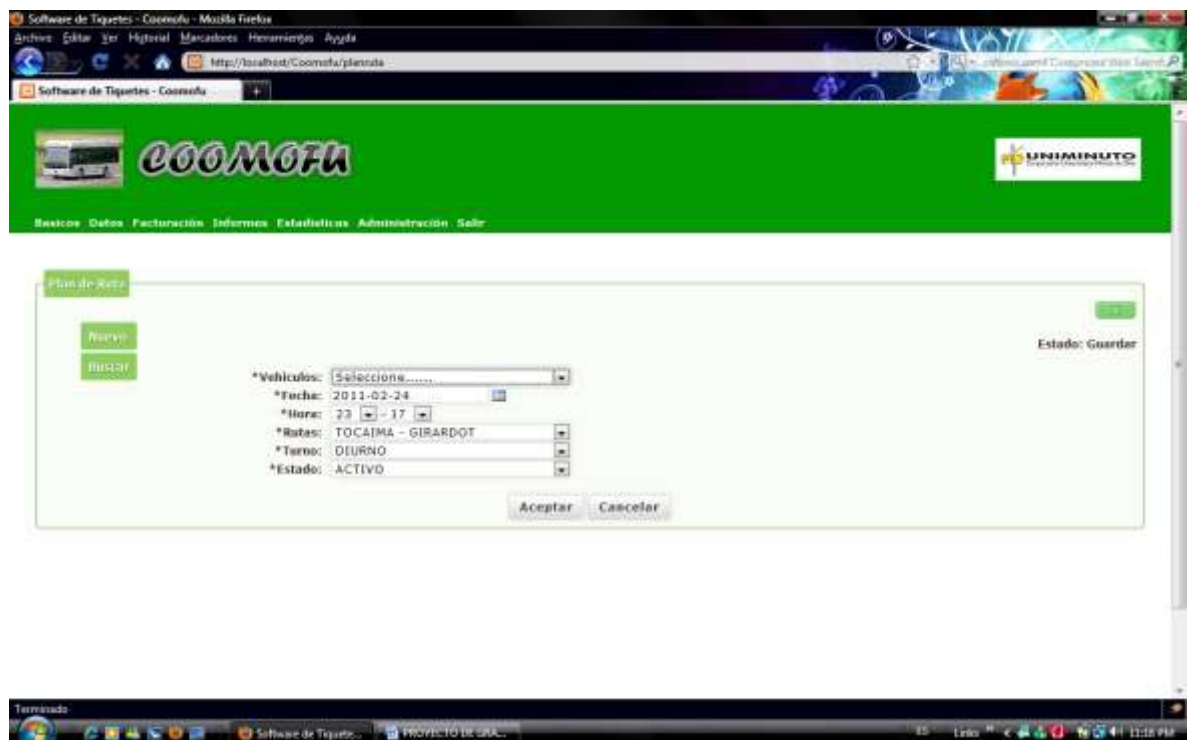
Le aparecerán datos a digitar si desea un nuevo registro



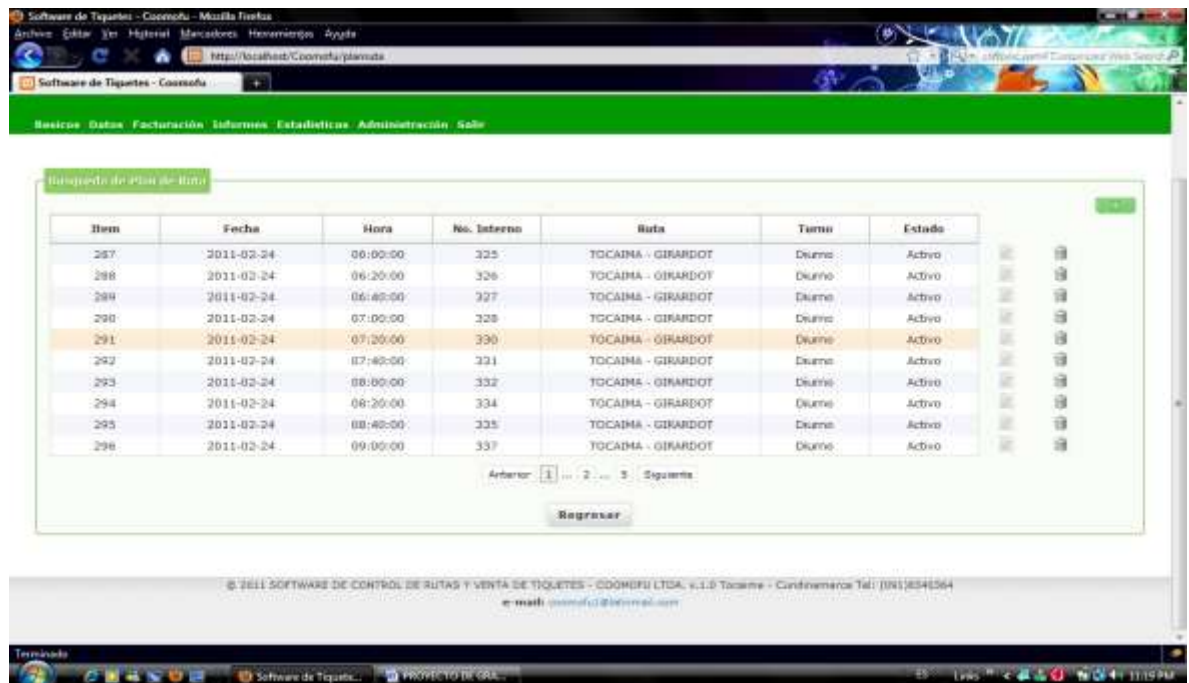
Si da clic en plan de rutas



Le aparecerán los datos que debe ingresar el jefe de ruta para hacer el cronograma de turno según la ruta del mes solo de el primer día



Si da clic en buscar y luego en aceptar le aparecerá los registros de los turnos de primer día



Si da clic en plan de rutas



Le aparecerá los datos para completar el turno según la ruta



Al dar clic en completar cronograma



Le aparecerá el datos para completar el cronograma de mes



Al dar clic en facturación y luego en venta de tickets



Le aparecen los datos a ingresar para hacer el tickete

Software de Tiquetes - Coomofu - Mozilla Firefox

Inicio Datos Facturación Informes Estadísticas Administración Salir

COOMOFU UNIMINUTO

Plan de Venta

*Número de Tiquete: 0000000005
*Fecha de Venta: 2011-02-24
*Hora de Venta: 23:23:54
*Rutas: TOCAIMA - GIRAROT
*Numero Interno de Vehículo: 20:20:00 - 336
*Número de Pasajeros:
*Valor Pasaje: 4000
*Valor Total: 0

Aceptar Cancelar

Terminado

Si da clic en administración le aparecerán dos opciones menú y permisos

Software de Tiquetes - Coomofu - Mozilla Firefox

Inicio Datos Facturación Informes Estadísticas Administración Salir

COOMOFU UNIMINUTO

Menú
Permisos

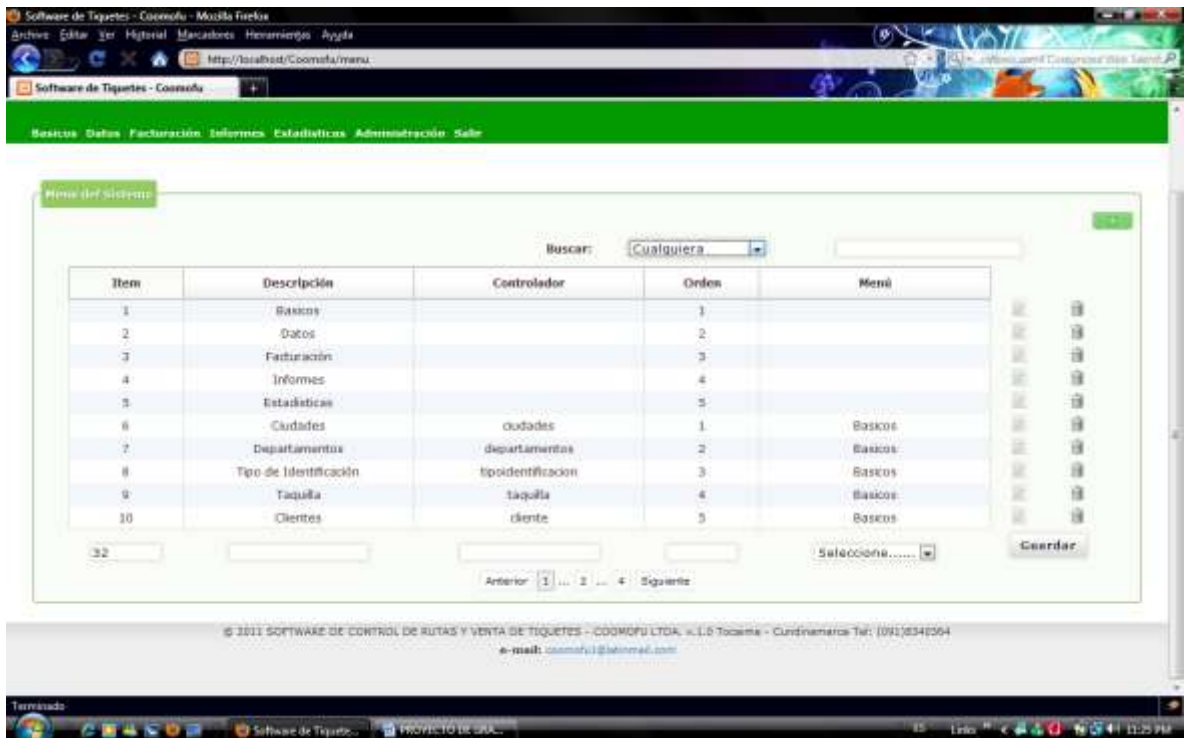
COOPERATIVA DE MOTORISTAS DE MOSQUERA Y FINZA
COOMOFU
LTDA

Terminado

Si da clic en menú



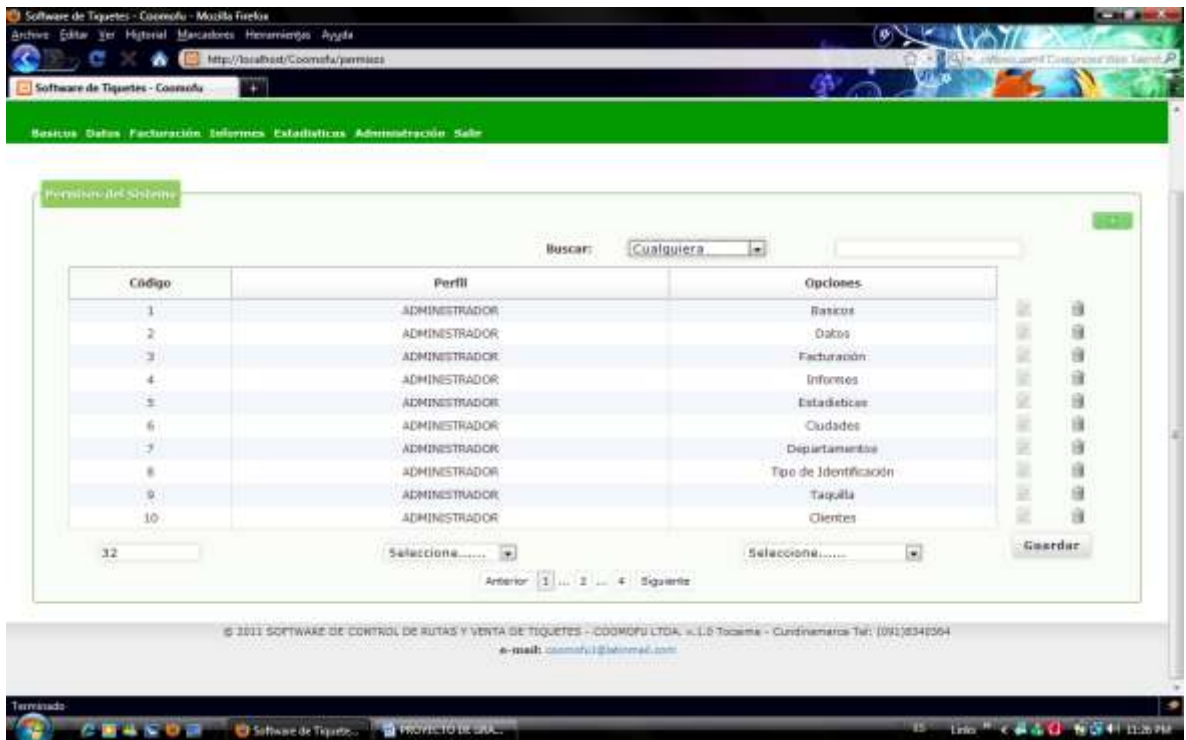
Le aparecerá todo el menú del sistema



Si da clic en permisos



Le aparecerán todas las opciones para dar los permisos



Si da clic en salir



Lo devolverá al menú de inicio de sesión

