



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**SISTEMATIZACIÓN DE SERVICIOS OPERATIVOS, COTIZACIÓN,
VENTA DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE FACTURACIÓN DE
LAVADOS DE VEHÍCULOS MEDIANTE UN APLICATIVO DE
ESCRITORIO PARA LA EMPRESA JOHAVEL S.A UBICADA EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, OCTUBRE 2017-MARZO 2018**

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

Autor: David Alexander Palacios Salazar

Tutor: Ing. David Peñafiel

Quito, Junio 18

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 14 de Mayo de 2018.

El equipo asesor del Trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) (Sra.) **PALACIOS SALAZAR DAVID ALEXANDER** de la Carrera de Análisis de Sistemas cuyo tema de investigación fue: **"SISTEMATIZACIÓN DE SERVICIOS OPERATIVOS, COTIZACIÓN, VENTA DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE FACTURACIÓN DE LAVADOS DE VEHÍCULOS MEDIANTE UN APLICATIVO DE ESCRITORIO PARA LA EMPRESA JOHAVEL S.A. UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, OCTUBRE 2017 - MARZO 2018."** una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución.


PEÑAFIEL ARROYO MARCO DAVID
Tutor del Proyecto


BASANTES BASANTES JAIME WEPTALI
Lector del Proyecto


HEREDIA MAYORESA HUGO PATRICIO
Director de Carrera


CISNEROS VITERI GALLO FERNANDO
Coordinador Unidad de Titulación

CAMPUS 1 - MATRIZ	CAMPUS 2 - LOGROÑO	CAMPUS 3 - BRACAMOROS	CAMPUS 4 - BURSIL	CAMPUS 5 - YACUAMBI
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño Teléfono: 2255460 / 2266000 E-mail: insti.10@cordillera.edu.ec Pág. Web: www.cordillera.edu.ec	Calle Logroño De 2-84 y Av. de la Prensa (esq.) Edif. Cordillera Tel: 2266000	Bacamoros N15 - 153 y Yacuambi (esq.) Tel: 2262041	Av. Brasil N46-65 y Zamoros Tel: 2246038	Yacuambi De 2-36 y Bacamoros Tel: 2266000

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

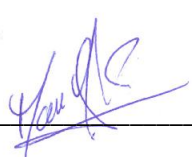
Yo, David Alexander Palacios Salazar, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, autentica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad



David Alexander Palacios Salazar
C.C: 172099743-4

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, David Alexander Palacios Salazar portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1720997434 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado Sistematización del proceso de facturación y cotización de productos de lavado de vehículos mediante un aplicativo de escritorio para la empresa JOHAVEL S.A ubicada en el distrito metropolitano de Quito con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



David Alexander Palacios Salazar
C.C: 172099743-4
Quito, 18/04/2018

AGRADECIMIENTOS

La oportunidad de crecimiento como ser humano y como profesional permitiéndonos alcanzar objetivos, superando nuestros temores y obstáculos, serán siempre ese el incentivo que nos complementa como personas, ciudadanos, amigos, compañeros y profesionales.

Agradezco al Instituto Tecnológico Superior Cordillera el brindarnos la oportunidad de emprender nuevos caminos.

A mi tutor Ing. David Peñafiel y mi lector Jaime Basantes, por su ayuda y tiempo dedicado a colaborar en el desarrollo de este proyecto.

A mis amigos, compañeros y familia por ser siempre una motivación y seguirme apoyando en mi crecimiento.

A mi madre Mariela Salazar por ser siempre un apoyo muy aparte de lo económico, un apoyo emocional siempre dándome fuerza para seguir luchando y salir adelante, gracias por ser padre y madre y formarme como una persona de bien.

INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUDITORÍA	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE GENERAL	iv
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE TABLAS	vii
LISTA DE ANEXOS	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
 CAPITULO I.....	 1
1 ANTECEDENTES	1
1.1 CONTEXTO	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL	3
1.3.1 <i>Análisis de Fuerzas T.....</i>	3
1.3.2 <i>Conclusión de la Tabla de matriz T.</i>	5
 CAPITULO II.....	 6
2 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS	6
2.1 REQUERIMIENTOS.	6
2.1.1 <i>Descripción del sistema actual.</i>	6
2.1.2 <i>Visión y alcance.</i>	7
2.2 ENTREVISTAS.	8
2.3 MATRIZ DE REQUERIMIENTOS.	8
2.4 MAPEO DE INVOLUCRADOS.	18
2.5 MATRIZ DE INVOLUCRADOS.	19
 CAPITULO III.....	 20
3 PROBLEMAS Y OBJETIVOS	20
3.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS.	20
3.2 ANÁLISIS ÁRBOL DE PROBLEMAS.	21
3.3 ÁRBOL DE OBJETIVOS.	22
3.4 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.	23
3.5 CASOS DE USO DE REALIZACIÓN.	24
3.6 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO DE REALIZACIÓN.....	26
3.7 DIAGRAMA DE SECUENCIAS DEL SISTEMA.....	30
 CAPITULO IV.....	 32
4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	32
4.1 MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.	32
4.2 ANÁLISIS DE MATRIZ DE ALTERNATIVAS.....	33
4.3 MATRIZ DE IMPACTOS DE OBJETIVOS.	33
4.4 ESTÁNDARES PARA EL DISEÑO DE CLASES.	34
4.5 MODELAMIENTO DE CLASES	34
4.6 DIAGRAMA DE CLASES.	35
4.7 MODELO LÓGICO Y FÍSICO.	37
4.8 DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	39
4.9 DIAGRAMAS DE ESTRATEGIAS.	40

4.10	MATRIZ DE MARCO LÓGICO	40
4.11	VISTAS ARQUITECTÓNICAS.....	41
4.11.1	Vista lógica	41
4.11.2	Vista física	42
4.11.3	Vista de desarrollo.....	43
4.11.4	Vista de procesos.....	44
CAPITULO V.....		47
5	PROPUESTA	47
5.1	ESPECIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN	47
5.2	DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO	48
5.3	ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS DE UNIDAD.....	51
5.4	ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS DE ACEPTACIÓN.....	54
5.5	ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA	57
5.6	CONFIGURACIÓN DEL AMBIENTE MÍNIMA/IDEAL.....	58
CAPITULO VI:.....		60
6	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	60
6.1	RECURSOS	60
6.2	PRESUPUESTO.....	61
6.3	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	61
CAPITULO VII.....		63
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
7.1	CONCLUSIONES	63
7.2	RECOMENDACIONES	64
1	MANUAL DE USUARIO	67
1.1	JUSTIFICACIÓN	67
1.2	INTRODUCCIÓN	67
1.3	OBJETIVOS	67
1.4	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS	67
1.5	CONTENIDO	67
1.5.1	Guía de usuario.....	67
1	MANUAL TÉCNICO	82
1.1	JUSTIFICACIÓN	82
1.2	INTRODUCCIÓN	82
1.3	OBJETIVOS	82
1.4	ALCANCE	82
1.5	CONTENIDO	82
1.5.1	Script de la base de datos.....	82
1.5.2	Código Fuente del aplicativo	100
1.5.3	Módulo de Reportes	149

LISTA DE FIGURAS

Figura1 - Mapeo de Involucrados.....	18
Figura 2 - Árbol de problemas.....	20
Figura 3 - Árbol de Objetivos.....	22
Figura 4 - Diagrama general de casos de uso.....	23
Figura 5 - Caso de uso de realización CUR001.....	23
Figura 6 - Caso de uso de realización CUR002.....	24
Figura 7 - Caso de uso de realización CUR003.....	24
Figura 8 - Caso de uso de realización CUR004.....	25
Figura 9 - Diagrama de Secuencia 001.....	28
Figura 10 - Diagrama de Secuencia 002.....	29
Figura 11 - Diagrama de Secuencia 003.....	29
Figura 12 - Diagrama de Secuencia 004.....	30
Figura 13 - Ejemplo de una clase con estándares indicados	34
Figura 14 - Diagrama de clases.....	35
Figura 15 - Modelo Lógico-Físico.....	36
Figura 16 - Diagrama de Componentes.....	37
Figura 17 - Diagrama de Estrategias.....	38
Figura 18 - Vista Lógica.....	40
Figura 19 - Vista Física.....	41
Figura 20 - Vista de Desarrollo.....	42
Figura 21 - Vista de Proceso 001.....	43
Figura 22 - Vista de Proceso 002.....	44
Figura 23 - Vista de Proceso 003.....	44
Figura 24 - Interfaz Login.....	46
Figura 25 - Interfaz Menú Principal Admin.....	46
Figura 26 - Interfaz Menú Principal Usuario.....	47
Figura 27 - Interfaz Menú Principal Invitado.....	47
Figura 28 - Interfaz de ingreso de Clientes.....	48
Figura 29 - Interfaz de ingreso de Empleados.....	48
Figura 30 - Interfaz de visualización de clientes.....	49
Figura 31 - Interfaz de Ingreso de factura.....	49
Figura 32 - Cronograma de actividades.....	62

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Matriz T del Problema Central.....	4
Tabla 2 - Diseño de Entrevistas.....	8
Tabla 3 - Diseño de la Matriz de Requerimientos.....	9
Tabla 4 - Detalle requerimiento RF001.....	10
Tabla 5 - Detalle requerimiento RF002.....	11
Tabla 6 - Detalle requerimiento RF003.....	12
Tabla 7 - Detalle requerimiento RF004.....	13
Tabla 8 - Detalle requerimiento RF005.....	14
Tabla 9 - Detalle requerimientos RNF001.....	15
Tabla 10 - Detalle requerimientos RNF002.....	16
Tabla 11 - Detalle requerimientos RNF003.....	17
Tabla 12 - Matriz de Involucrados.....	19
Tabla 13 - Caso de uso de realización Registros Generales.....	26
Tabla 14 - Caso de uso de realización Registros Vehículos.....	27
Tabla 15 - Caso de uso de realización Envío detalle Servicio	28
Tabla 16 - Caso de uso de realización Facturación.....	29
Tabla 17 - Matriz de análisis de alternativas.....	32
Tabla 18 - Matriz de impactos de objetivos.....	33
Tabla 19 - Detalle de las clases del modelo.....	35
Tabla 20 - Matriz marco lógico.....	41
Tabla 21 - Estándares de programación.....	47
Tabla 22 - Pruebas de Unidad – Ingreso al aplicativo.....	52
Tabla 23 - Pruebas de Unidad – Registro de Clientes.....	53
Tabla 24 - Pruebas de Unidad – Registro de Empleados.....	53
Tabla 25 - Pruebas de Unidad – Registro de Factura en el sistema.....	54
Tabla 26 - Pruebas de Unidad – Reportes.....	54
Tabla 27 - Pruebas de Aceptación – Registro de datos.....	55
Tabla 28 - Pruebas de Aceptación – Ingreso de Facturas.....	56
Tabla 29 - Pruebas de Aceptación – Generar Reportes.....	56
Tabla 30 - Pruebas de Carga – Único usuario.....	57
Tabla 31 - Pruebas de Carga – Número mínimo de usuarios.....	58
Tabla 32 – Condiciones adecuadas para el correcto funcionamiento.....	59
Tabla 33 – Recomendaciones de software.....	59
Tabla 34 – Recursos materiales.....	60
Tabla 35 – Recursos Humanos.....	60
Tabla 36 – Recursos Tecnológicos.....	60
Tabla 37 – Presupuesto General.....	61

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 -	
Anexos.....	66
MANUAL DE USUARIO.....	67
MANUAL TÉCNICO.....	84
Anexo 2 - Revisión	
URKUND.....	170
Anexo 3 -	
Bibliografía.....	171

RESUMEN

En la actualidad la mayoría de los ecuatorianos se moviliza en un medio de transporte ya sea propio, público o rentado, haciendo crecer el mercado de los servicios que se puede ofrecer para este medio de transporte. Los servicios son varios como puede ir desde un mantenimiento vehicular hasta un mejoramiento de imagen (tunning), para este caso nos vamos a enfocar en un servicio que es muy habitual verlo al caminar por las calles y que ha venido evolucionando con el pasar de los tiempos, este es el servicio de lavado de vehículos que viene a ser un plus o un mejoramiento físico visual del automóvil, dándonos una satisfacción al saber que nuestro medio de transporte está limpio y en perfectas condiciones. El llevar un orden, control y organización adecuada de este tipo de organizaciones ayuda a que las mismas puedan alcanzar sus objetivos y generar una buena publicidad e imagen, de igual manera les permite tener una mejora base que les permita seguir creciendo como empresa. Por lo que aplicar un software ayuda mucho a las empresas dedicadas a ofertar este servicio, ya que hoy en día no se tiene un control adecuado dentro de dichas empresas, llevan la información generada en hojas de Excel o apuntes en un cuaderno, haciendo que no sea un lugar adecuado para mantener esta información, este software aparte de generar una facilidad de trabajo reduce el tiempo de respuesta y aporta la seguridad del caso al momento de almacenar esta información.

ABSTRACT

Currently most Ecuadorians are mobilized in a means of transport either their own, public or rented, making the market grow the services that can be offered for this means of transport. The services are several, ranging from vehicular maintenance to image improvement (tunning), for this case we are going to focus on a service that is very common to see when walking the streets and that has been evolving with the passing of times, this is the vehicle washing service that comes to be a plus or a visual physical improvement of the car, giving us a satisfaction to know that our means of transport is clean and in perfect condition. The order, control and proper organization of this type of organization helps them to achieve their objectives and generate good publicity and image, in the same way it allows them to have a base improvement that allows them to continue growing as a company. So apply a software helps a lot companies that offer this service, since nowadays there is no adequate control within these companies, they carry the information generated in Excel sheets or notes in a notebook, making it not be a suitable place to keep this information, this software apart from generating a work facility reduces the response time and provides the security of the case when storing this information.

CAPITULO I

1 Antecedentes

1.1 Contexto

Las empresas dedicadas al servicio de lavado de vehículos en la actualidad tienen una gran acogida y son muy populares dentro de la sociedad por diferentes motivos que les impulsan a seguir creciendo como organización, por lo que en un principio las empresas que ofrecen este tipo de servicio no pueden proyectar adecuadamente cuál será su crecimiento y que tan preparados se encuentran para asumir el reto, lo que posterior puede generar conflictos y dificultades con el manejo de dichas empresas. Se vuelve indispensable que las empresas lavadoras de vehículos cuenten con procesos y sistemas que les permitan desarrollar sus actividades profesionales de una manera adecuada y administrar la información que producen correctamente. En el Ecuador este tipo de empresas han tenido una gran acogida especialmente las que se encargan de dar un servicio completo, correcto y adecuado a la hora de lavar nuestro vehículo. Siempre manteniendo un estándar de seguridad y reglamentos dando así la seguridad y confianza al cliente para que este se sienta satisfecho. El adecuado funcionamiento de dichas empresas depende en gran parte de la administración correcta de su información lo que le permitirá tener mayores alcances y mejores tiempos de respuesta, garantizando que su funcionamiento sea en base al cumplimiento de sus propias normas, estándares y reglamentos, generando una seguridad y admiración en el cliente. La empresa JOHAVEL S.A, se encuentra ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, en el barrio “Carcelén”, y se dedica a asesorar y proveer soluciones para el transporte comercial y de vehículos livianos, satisfaciendo de una manera profesional las

necesidades de sus clientes personalizada mente. En la actualidad la empresa JOHAVEL S.A es una entidad privada que está incorporando el servicio de lavado de vehículos, enfocándose en su crecimiento y desarrollo empresarial dentro de la gama de comercialización de vehículos, siempre enfocados en prestar un servicio de calidad y satisfaciendo las necesidades de sus clientes.

1.2 Justificación

Las empresas dedicadas a prestar un servicio de auto lavado deben mantener y seguir las normativas de seguridad adecuadas al caso, siempre ofreciendo lo mejor al cliente, esto implica llevar el control y seguimiento de una gran cantidad de información que incluye a todos los involucrados que son desde los mismos gerentes generales, empleados, clientes, proveedores, historial de maquinarias, productos, etc, que de igual manera cada empresa administra su información de la manera más conveniente para estas.

La información y administración de los procesos que genera prestar un servicio de auto lavado implica tener varios subprocesos que permiten a la empresa desarrollarse de la mejor manera.

La empresa JOHAVEL S.A al estar aplicando este servicio por primera vez no consta con una herramienta necesaria para el buen manejo de la información y asegurar a sus clientes la integridad de la información, la empresa consta al momento con un alrededor de 500 clientes que ya hacen uso este servicio, como se puede evidenciar es un número considerable de involucrados y tanto la información como los procesos generados son llevados actualmente en hojas de Excel herramienta de Office y respaldos físicos lo que implica tiempo y el riesgo de la integridad de dicha información.

El automatizar dichos procesos que actualmente se llevan mediante una aplicación informática ayudará a mejorar los tiempos en los que esta se realiza y garantizar que se está llevando un buen control de la información. Se estima que con la aplicación se pueda tener un control adecuado y optimizar la administración de la información que genera el proceso de facturación, permitiendo que la misma pueda tener un crecimiento adecuado y controlando el número tanto de sus clientes, empleados, proveedores y los productos que proporcionan y contralando también el proceso de facturación.

La automatización de este proceso de factura beneficiará directamente a los gerentes superiores, empleados, y clientes, garantizando que la información producto del servicio ofrecido, es administrada con procesos que garantizan su integridad y consistencia. El automatizar dicho proceso y mejorar el funcionamiento de la empresa también generará beneficiarios indirectos como son los comerciantes o patrocinadores, personal de mantenimiento, y en general los habitantes tanto cercanos a la instalación como a los que viven lejos.

1.3 Definición del Problema Central.

1.3.1 Análisis de Fuerzas T.

El resultado que obtendremos al hacer la investigación permitirá describir y detallar, las fuerzas impulsadoras y bloqueadoras (problemática avanzada y problemática resuelta) que intervienen en el desarrollo y que permitirán la ejecución del proyecto, las fuerzas serán calificadas dependiendo de la intensidad y el potencial con una escala del 1 al 5.

Tabla 1

Matriz T del Problema Central

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Funcionamiento de la empresa no aplicando las leyes y reglas del SRI al no facturar adecuadamente.	Gestión manual al momento de ejecutar el proceso de facturación.				Aplicación de un sistema informático que permita optimizar los tiempos de respuesta en los procesos, garantizando un buen funcionamiento.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Se ha implementado los procesos considerando todas las leyes para ejecutar el proceso de facturación.	4	2	5	3	Existe resistencia y desconfianza al cambio en el manejo de los procesos y actividades desarrolladas.
Se implementa una herramienta con facilidad de uso y que interactúe con el usuario	3	2	4	2	Inconsistencia en la información e incumplimiento de las leyes.
Genera facilidad de trabajo haciendo que los usuarios se sientan más cómodos y laboren animadamente	4	3	5	4	Falta de compromiso por parte de los empleados o usuarios de la empresa con sus obligaciones.

Nota: Detalle de las fuerzas impulsadoras y bloqueadoras del proyecto.

I = Intensidad: es el nivel de impacto de la fuerza sobre las condiciones de la problemática actual.

PC = Potencial de cambio: es cuanto se puede modificar o aprovechar la fuerza para

llegar a la situación deseada.

Nota: los niveles están considerados de la siguiente manera:

1 = Bajo 2 = Medio Bajo 3 = Medio 4 = Medio Alto 5 = Alto.

1.3.2 Conclusión de la Tabla de matriz T.

El análisis de la matriz T nos permitió definir los puntos más importantes a ser considerados: El aplicativo de escritorio debe disponer de las validaciones necesarias que permitan garantizar el cumplimiento de las leyes, garantizar la integridad y veracidad de la información generada.

De las fuerzas expuestas en la Matriz T se puede identificar que en las fuerzas impulsadoras se basan fundamentalmente en los procesos que se han implementado y adaptado para el buen funcionamiento de la aplicación del servicio de auto lavado, las mismas que se han derivado en un importante crecimiento generando empleo, y manteniendo el control adecuado de dicho proceso, de igual forma la adecuación de los procesos le ha permitido a la empresa que está entrando en este ámbito recientemente, generar confianza en sus clientes y atraer más patrocinios importantes para el crecimiento de la empresa. Por otra parte, las fuerzas bloqueadoras se han enfocado principalmente en la parte organizativa y humana, ya que a pesar de que los procesos y manejos de la información estén bien planteados y se disponga de un orden a seguir es permisible a errores humanos en la ejecución de dichos procesos, independiente que estos errores puedan ser realmente involuntarios o voluntarios. La mayoría de actividades y procesos son realizados desde que se implementó este nuevo servicio como extensión de dicha empresa acostumbrando a sus empleados a manejar esta información de esta manera teniendo cierto temor y resistencia a cambiarlo, siendo importante considerar que esto implica que en muchos de los procesos se dependa netamente de la persona que actualmente los realiza, ya que no existe manuales de cómo se los está realizando, lo que pone en peligro la ejecución de los procesos y genera dependencia de los usuarios.

CAPITULO II

2 Análisis de Involucrados

2.1 Requerimientos.

Los requerimientos son un conjunto de especificaciones, características y detalles que debe cumplir el aplicativo, los mismos se obtiene producto de la entrevista o consulta popular realizada con el beneficiario del proyecto.

2.1.1 Descripción del sistema actual.

La empresa JOHAVEL S.A al igual que la mayoría de empresas dedicadas a la venta de vehículos dispone de un sistema para el registro, proceso de cotización, facturación y almacenamiento de la información generada producto del desarrollo de su trabajo, este sistema se basa o esta implementado tan solo en su proceso de venta de vehículos, al ser nuevos en el mundo del auto lavado y estar implementando por primera vez este servicio no consta con un sistema que se dedique solo a este proceso, por lo que información y procesos generados por sus actividades se manejan en hojas de cálculo y manteniendo un control desfavorable.

Estos procesos en general funcionan de una forma correcta y permiten administrar la información, sin embargo, son permisibles a pérdidas, daños u alteraciones por la falta de controles y restricciones en su acceso e incluso a errores humanos disminuyendo la calidad de la información generada. De igual manera se requiere de un tiempo considerable para buscar la información en casos de requerir generar los diferentes reportes registros históricos, encontrar facturas y otro tipo de búsquedas necesarias para dar un buen reporte final.

Los procesos principales que se ejecutan son los registros de empleados, clientes, proveedores, productos, manejo de roles para la seguridad de accesos al sistema en los cuales el área de recursos humanos y bodega para el caso de productos recepta

los documentos requeridos y los autoriza para el posterior registro, de igual manera se va a hacer el proceso de facturación manteniendo el orden y leyes que establece el SRI.

Estos procesos se han mantenido vigentes durante varios años, pero el constante crecimiento de las empresas de auto lavado junto con la evolución de los vehículos genera la necesidad de optimizar estos procesos garantizando la consistencia de la información y permitiendo mejorar los tiempos de respuesta.

2.1.2 Visión y alcance.

Visión: Automatizar los procesos que actualmente dispone el nuevo servicio de la empresa para los diferentes registros de los diferentes procesos que se requieren, optimizando los tiempos en los que actualmente se realizan y garantizando la consistencia y calidad de la información generada.

Alcance: El aplicativo permitirá llevar los registros, procesos de las actividades generadas por el servicio, proceso de facturación y registro de productos.

Módulo de Seguridad: Se encarga de controlar y cumplir con los requisitos de seguridad que garanticen el acceso al aplicativo.

Módulo de Mantenimiento: En este módulo se procesarán los registros y mantenimiento de empleados, clientes, productos y proveedores correspondientes al proceso que se va a efectuar.

Módulo de Reglas de Negocio: Es el módulo principal donde se efectuarán los procesos referentes al servicio de auto lavado.

Módulo de reportes: Permitirá generar los diferentes reportes requeridos por los gerentes generales o el SRI.

2.2 Entrevistas.

Tabla 2

Diseño de Entrevistas

DISEÑO ENTREVISTA		
Identificador: Operador No. 1		
PREGUNTAS	OBJETIVOS	ANÁLISIS POSTERIOR
1. ¿Qué usuarios requiere que tengan acceso al sistema?	Conocer los usuarios que podrán acceder al sistema y con qué privilegios.	Se requiere que al sistema tengan acceso únicamente los usuarios permitidos para operar el sistema, si habrá un usuario invitado que <u>va</u> poder ingresar solo para visualizar ofertas.
2. ¿Qué procesos del nuevo servicio se va a automatizar con el aplicativo?	Identificar los procesos que se deben automatizar con el aplicativo.	Se automatizarán los procesos de factura, cotización y registro que se lleva a cabo en la lavadora de Vehículos.
3. ¿Qué reportes se requiere que el aplicativo pueda generar?	Especificar los reportes que se generarán en el sistema.	Es necesario generar reporte de facturas y cotizaciones de los Clientes.

Nota. Descripción detallada de la entrevista realizada al gerente encargado de la nueva extensión de la empresa.

2.3 Matriz de requerimientos.

Tabla 3

Diseño de la Matriz de Requerimientos

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS

Identifi- cador	Descripción	Fuente	Priori- dad	Tipo	Estado	Us u a r i o s
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF001	Solo tendrán acceso al sistema los usuarios permitidos para el uso del software con sus usuarios y contraseñas.	Presiden- te	Alta	Sistema	En revisión	Dir ecti- vos
RF002	Se deberá registrar los empleados y clientes con las correspondientes validaciones de sus datos.	Presiden- te	Alta	Sistema	En revisión	Dir ecti- vos
RF003	Se deberá llevar un control de productos por cada proveedor de la empresa	Presiden- te	Alta	Sistema	En revisión	Dir ecti- vos
RF004	Se debe generar los reportes de las facturas generadas a los clientes.	Presiden- te	Alta	Usuario	En	Dir vos
RF005	Se podrá generar cotizaciones realizadas por los clientes.	Presiden- te	Alta	Sistema	En revisión	Dir ecti- vos

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

RNF001	El sistema es multiusuario, es decir, permitirá el Acceso de más de 1 usuario a la vez.	Directiv- os	Medi- a	Sistema	En revisión	Dir ecti- vos
RNF002	El sistema deberá ejecutarse en sistemas operativos de Windows 7 en adelante.	Directiv- os	Medi- a	Sistema	En revisión	Dir ecti- vos
RNF003	El usuario podrá buscar la información de las facturas en los diferentes módulos por el número de factura, o por el Nombre del cliente.	Presiden- te	Medi- a	Sistema	En revisión	Dir ecti- vos

Nota. En la tabla número 3 se describen en forma general los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo del aplicativo.

1.1. Descripción detallada.

Tabla 4

Detalle requerimiento RF001

Descripción del Requerimiento: Solo tendrán acceso al sistema los usuarios permitidos para el uso del software con sus usuarios y contraseñas.		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	02/11/ 2015	Fecha de Actualización:	02/ 11/ 2015
Identificador:	RF001		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	Usuario y contraseña		
Descripción:	Validar el ingreso al aplicativo con las credenciales		
Datos de Salida:	Ingreso exitoso al aplicativo		
Resultados Esperados:	Se pretende que al sistema solo ingresen los usuarios que tienen las credenciales correspondientes.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN:			
Precondiciones:	1. Para cumplir con este requerimiento el usuario debe estar registrado en el aplicativo y base de datos		
Pos condiciones:	2. El usuario ingresa al sistema y tendrá acceso a los diferentes formularios.		
Criterios de Aceptación:	Permite que los usuarios puedan acceder al aplicativo cumpliendo con los criterios de seguridad requeridos		

Nota: Requerimiento Funcional RF01

Tabla 5

Detalle requerimientos RF002

Descripción del Requerimiento: Se deberá registrar los empleados y clientes con las correspondientes validaciones de sus datos.		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	16 / 03 / 2017	Fecha de Actualización:	16 / 03 / 2017
Identificador:	RF002		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Datos de empleados y clientes.		
Descripción:	Se deberá registrar los datos completos de los empleados y clientes con las correspondientes validaciones de los mismos		
Datos de Salida:	Registro exitoso		
Resultados Esperados:	Registro completo de empleados y clientes		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RF001		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. El usuario debe estar registrado en el aplicativo para generar los nuevos empleados y clientes. 2. Una vez ingresado al aplicativo el usuario podrá registrar los nuevos empleados y clientes. 3. Los diferentes campos deben tener las validaciones necesarias que garanticen la calidad y veracidad de la información.		
Pos condiciones:	1. Los empleados y clientes quedarán registrados en el sistema		
Criterios de Aceptación:	Permite a los usuarios cumplir con el proceso de registro de los empleados y clientes para su uso próximo.		

Nota: Requerimiento Funcional RF02

Tabla 6

Detalle requerimientos RF003

Descripción del Requerimiento: Se deberá llevar un control de productos por cada proveedor de la empresa		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	16 / 03 / 2017	Fecha de Actualización:	16 / 03 / 2017
Identificador:	RF003		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Usuario
Datos de Entrada:	Datos del producto, datos del proveedor, stock.		
Descripción:	Se deberá registrar los diferentes productos, así como los proveedores que los entregan, manteniendo un stock Activo.		
Datos de Salida:	Registros de productos y proveedores activos.		
Resultados Esperados:	Disponer de la información generado en cada reporte la información de la adquisición del producto.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios, Gerente Financiero		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RF001 / RF002		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. Para cumplir con este requerimiento el usuario debe ingresar al aplicativo 2. En el sistema el usuario registra los productos que llegan y el proveedor que los entrega. 3. El usuario verificará que la información se registre correctamente		
Pos condiciones:	1. Se tendrá la información actualizada de los productos que tiene la empresa.		
Criterios de Aceptación:	Control de los ingresos de novedades		

Nota: Requerimiento Funcional RF003

Tabla 7

Detalle requerimientos RF004

Descripción del Requerimiento: Se debe generar los reportes de las facturas generadas a los clientes.		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	29/11/2017	Fecha de Actualización:	29/11/2017
Identificador:	RF004		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Datos de reportes requeridos		
Descripción:	Generar los diferentes reportes requeridos para el control de ventas generadas.		
Datos de Salida:	Reportes generados		
Resultados Esperados:	Disponer de reportes actualizados y con información relevante.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RF001, RF002, RF003		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. Se debe registrar las facturas 2. Seleccionar el tipo de reporte requerido		
Pos condiciones:	1. Reportes generados exitosamente		
Criterios de Aceptación:	Los reportes permitirán validar el correcto funcionamiento aplicativo y en base a ellos se llevará el control adecuado de las ventas generadas.		

Nota: Requerimiento Funcional RF04

Tabla 8

Detalle requerimientos RF005

Descripción del Requerimiento: Se podrá generar las cotizaciones realizadas por los clientes.		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	29/11/2017	Fecha de Actualización:	29/11/2017
Identificador:	RF005		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Datos de servicios y productos a cotizar.		
Descripción:	Generar las diferentes cotizaciones requeridas para el cliente.		
Datos de Salida:	Cotización realizada		
Resultados Esperados:	Generar un control de cotizaciones requeridas para el cliente.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RF001, RF002, RF003, RF004		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. Se debe registrar las cotizaciones 2. Seleccionar los servicios o productos requeridos por el cliente.		
Pos condiciones:	1. Cotización aprobada o rechazada.		
Criterios de Aceptación:	El control de cotizaciones permitirán validar el correcto funcionamiento del aplicativo y en base a ellos se llevará el control adecuado de las ventas generadas.		

Nota: Requerimiento Funcional RF05

Tabla 9

Detalle requerimientos RNF001

Descripción del Requerimiento: El sistema es multiusuario, es decir, permitirá el Acceso de más de un (1) usuario a la vez.		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	04/12/2017	Fecha de Actualización:	04/12/2017
Identificador:	RNF001		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Ingreso al Sistema		
Descripción:	Se espera que los usuarios que tengan acceso al sistema puedan acceder al mismo tiempo para realizar los diferentes procesos que les corresponde.		
Datos de Salida:	Ninguno		
Resultados Esperados:	Lograr que varios de los usuarios ingresen al sistema al mismo tiempo al aplicativo sin presentar errores o colapsos.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	3		
Requerimientos asociados:	RF001		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	El aplicativo debe estar disponible y los usuarios registrados		
Pos condiciones:	Varios usuarios podrán ingresar al aplicativo y registrar la información correspondiente en tiempo real.		
Criterios de simultáneamente Aceptación:	Diferentes usuarios podrán acceder al sistema		

Nota: Requerimiento No Funcional RNF01

Tabla 10

Detalle requerimientos RNF002

Descripción del Requerimiento: El sistema Podrá ejecutarse en sistemas operativos de Windows 7 en adelante.		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	04/12/2017	Fecha de Actualización:	04/12/2017
Identificador:	RNF002		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Ingreso al Aplicativo		
Descripción:	Los usuarios podrán realizar las diferentes acciones ingresando al módulo correspondiente desde el S.O correspondiente.		
Datos de Salida:	Ninguno		
Resultados Esperados:	Los usuarios podrán ingresar al sistema siempre y cuando el S.O sea el correcto.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RNF001 / RF001		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	En el sistema será compatible con versiones de Windows 7 en adelante.		
Pos condiciones:	El empleado no tendrá inconvenientes al momento de ejecutar la aplicación en dichas versiones.		
Criterios de Aceptación:	El sistema será confiable al momento de ejecutar cualquier acción.		

Nota: Requerimiento No Funcional RNF02

Tabla 11

Detalle requerimientos RFN003

Descripción del Requerimiento: El usuario podrá buscar la información de las facturas en los diferentes módulos por el numero de factura o por el nombre del cliente		Estado	Análisis
Creado por:	David Palacios	Actualizado por:	David Palacios
Fecha de Creación:	04/12/2017	Fecha de Actualización:	04/12/2017
Identificador:	RNF003		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Numero de factura o nombre del cliente a buscar.		
Descripción:	Los usuarios podrán buscar todas las facturas según el dato de entrada, ya sea número de factura o el nombre del cliente.		
Datos de Salida:	Factura encontrada con éxito.		
Resultados Esperados:	Generar facilidad al momento de obtener un dato de una factura o lista de facturas ya ingresadas en el sistema.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RNF001		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones: La Factura deberá estar ingresada en el sistema.			
Pos condiciones: El usuario visualizará los datos que desee encontrar.			
Criterios de Aceptación:	El sistema arrojará información consistente y confiable con los datos que se mantienen en la base de datos.		

Nota: Requerimiento No Funcional RNF03

2.4 Mapeo de Involucrados.

Los involucrados se consideran todos aquellos que intervienen directamente en el funcionamiento del aplicativo y el desarrollo de los procesos.

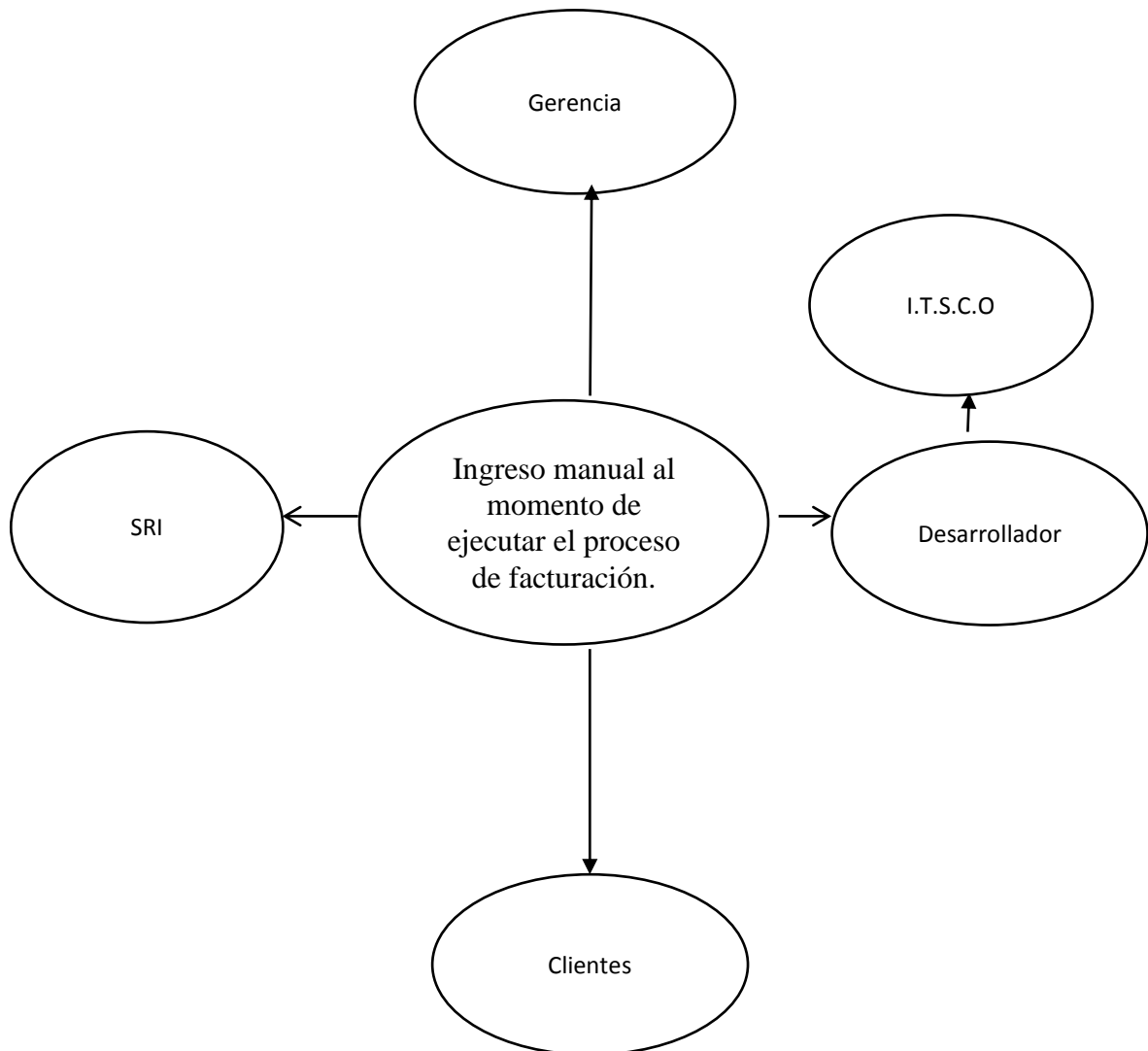


Figura 1. Mapeo de Involucrados. En la figura se describe a los involucrados directos en el proceso de desarrollo del aplicativo. S.F.C. Sistema de Facturación y Cotización.

2.5 Matriz de involucrados.

Tabla 12

Matriz de Involucrados

Involucrados	Intereses en el problema	Problemas percibidos	Recursos y Mandatos	Intereses en el Proyecto	Conflictos y/o cooperación
Gerencia	Mejora su funcionamiento y organización.	Información desordenada y no confiable Al ser llevada en hojas de Excel.	Llevar un adecuado control de las actividades	Garantizar la el cumplimiento de las reglas del negocio.	Gran cantidad de información dispersa.
SRI	Requiere disponer la información al día de los procesos de la Empresa.	No dispone de los reportes necesarios y la información Actualizada.	Disponer de información consistente	Mejorar tiempo de las entregas de los folios de facturas.	Resistencia al cambio
Clientes	Entidad beneficiada con la prestación del servicio.	Poco interés en el lavado de su vehículo	Que se ejecute un buen Servicio.	Respuesta y atención inmediata.	No ayudar a difundir el buen servicio.
Desarrollador	Garantizar el correcto funcionamiento del sistema	Falta de Organización en los procesos.	Disponer de la información generada por los usuarios.	Colaborar con el crecimiento de la empresa en ámbito profesional y competitivo	Acordar los requisitos y alcances del proyecto.
ITSCO	Fomentar la aplicación de nuevas tecnologías en los diferentes ámbitos de la sociedad.	Resistencia al cambio.	Se debe cumplir con los acuerdos legales del proyecto.	Vinculación con la sociedad y aplicación de los conocimientos impartidos por la institución.	Desacuerdos en el resultado final del proyecto.

Nota: Descripción de los involucrados directos e indirectos del proyecto, y su interés dentro del mismo.

CAPITULO III

3 Problemas y Objetivos

3.1 Árbol de Problemas.

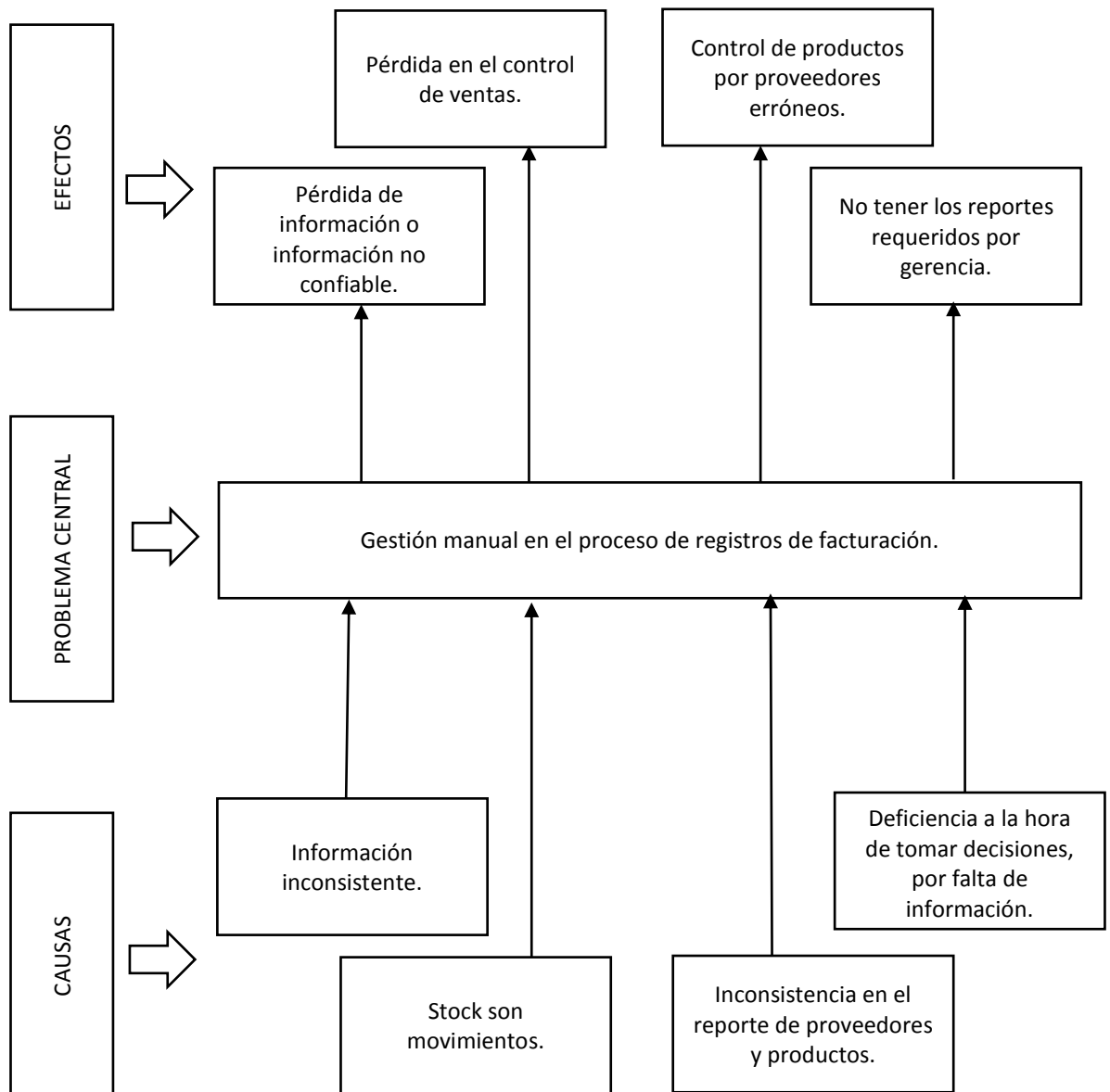


Figura 2. En la figura se muestra los principales problemas con los procesos de la empresa JohaVel S.A

3.2 Análisis Árbol de Problemas.

Los principales problemas detectados en los diferentes procesos realizados por la Empresa JohaVel S.A son relacionados con el manejo y administración de la información que se produce del desarrollo de las diferentes actividades y prestaciones de servicios de lavados de autos, la empresa cuenta con sus diferentes procesos bajo los cuales se guían sus actividades y mantienen un orden en dichos procesos, sin embargo por su crecimiento desde sus inicios y la gran cantidad de información que debe generarse en la actualidad no existen controles o un monitoreo cercano que permita garantizar su adecuado funcionamiento, es decir que existe la posibilidad que la información sea manipulada o alterada por los usuarios o que sufra algún tipo de daño que afecte al crecimiento y desarrollo de la empresa. Los escenarios planteados han sido identificados plenamente por la gerencia, por lo cual la información es administrada por los usuarios en hojas de cálculo (Excel), para mitigar dicho error.

Los reportes son fundamentales para un adecuado desarrollo de las empresas y se mantengan en competencia en el mercado dedicado al servicio de lavados de autos, las mismas que se requiere sean entregadas en un tiempo adecuado y que garanticen la fidelidad de su contenido. Se debe mantener un control en el registro de proveedores ya que así se podrá tener un mejoramiento en el departamento de adquisiciones y abastecimiento, dándoles las herramientas necesarias para su control e ingreso de información. La empresa debe tener todas las leyes de facturación en regla para en un futuro hacer las respectivas declaraciones otorgando seguridad y confianza tanto en empleados como en clientes.

3.3 Árbol de Objetivos.

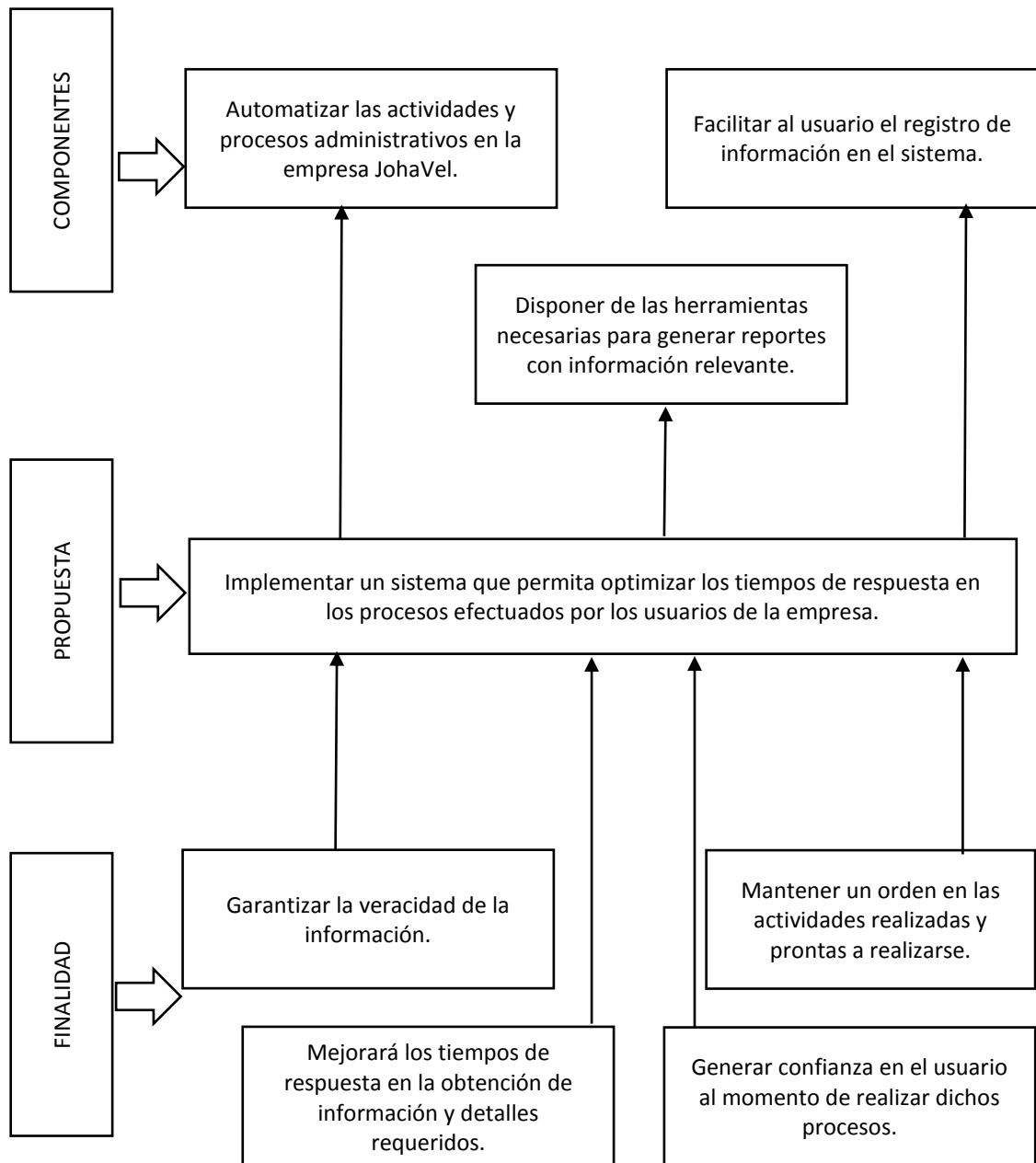


Figura 3. Árbol de Objetivos. Se muestran los principales objetivos del proyecto y como se vinculan con la propuesta definida.

3.4 Diagramas de casos de uso.

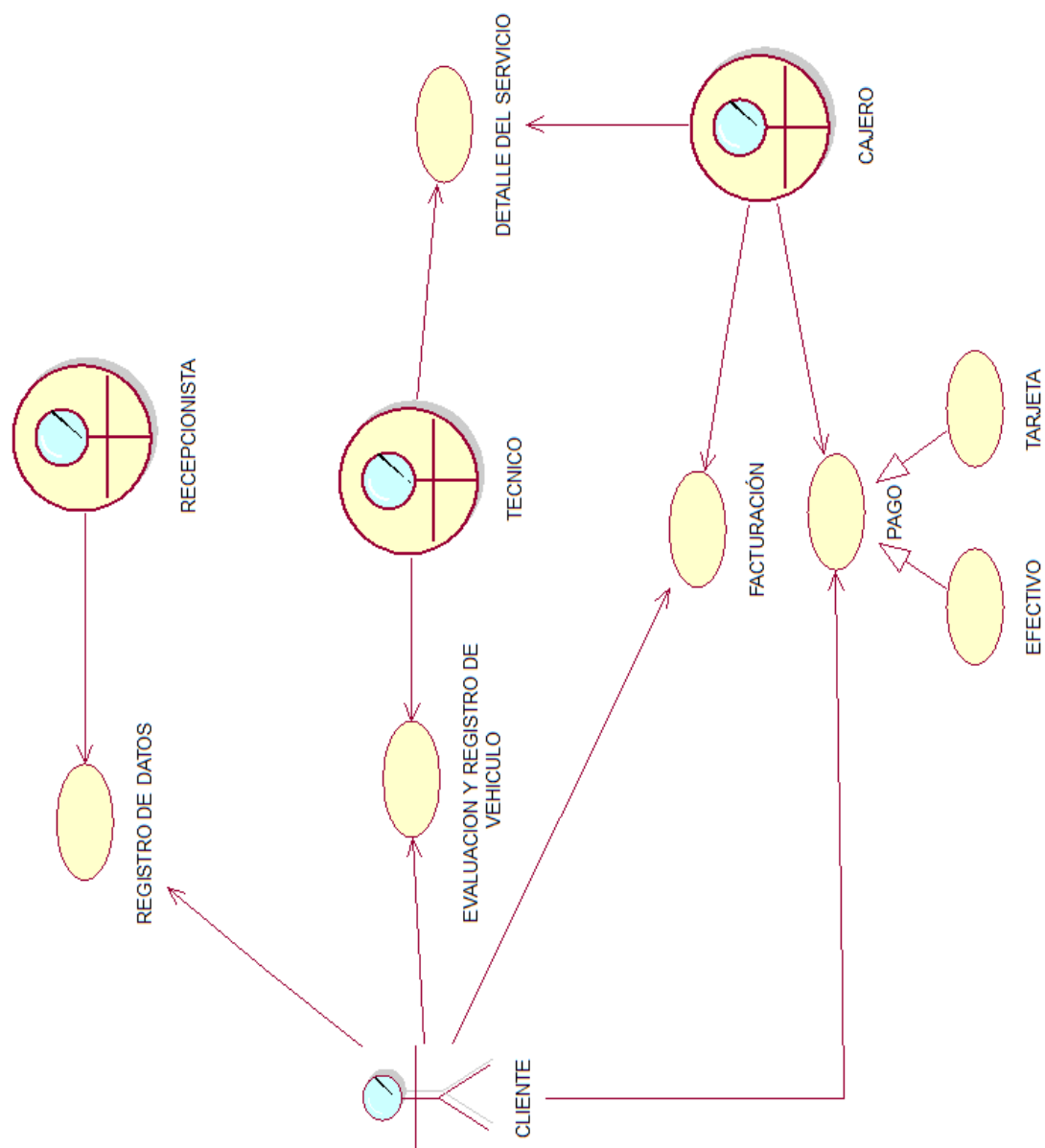


Figura 4. Diagrama general de Casos de Uso

3.5 Casos de uso de realización.

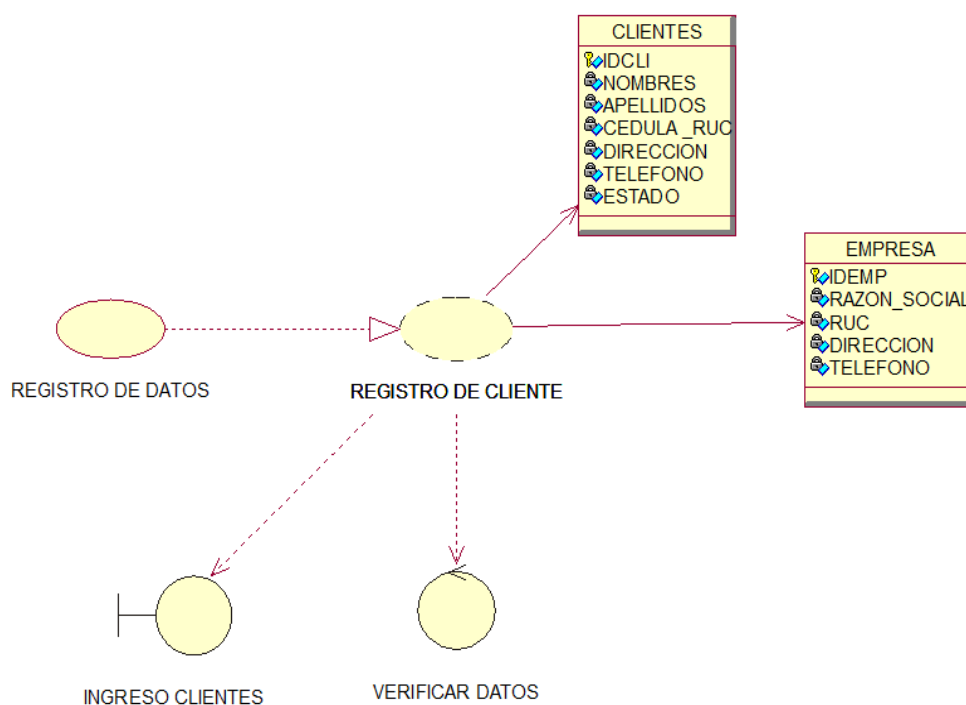


Figura 5. Caso de Uso de Realización Registros Generales. CUR001

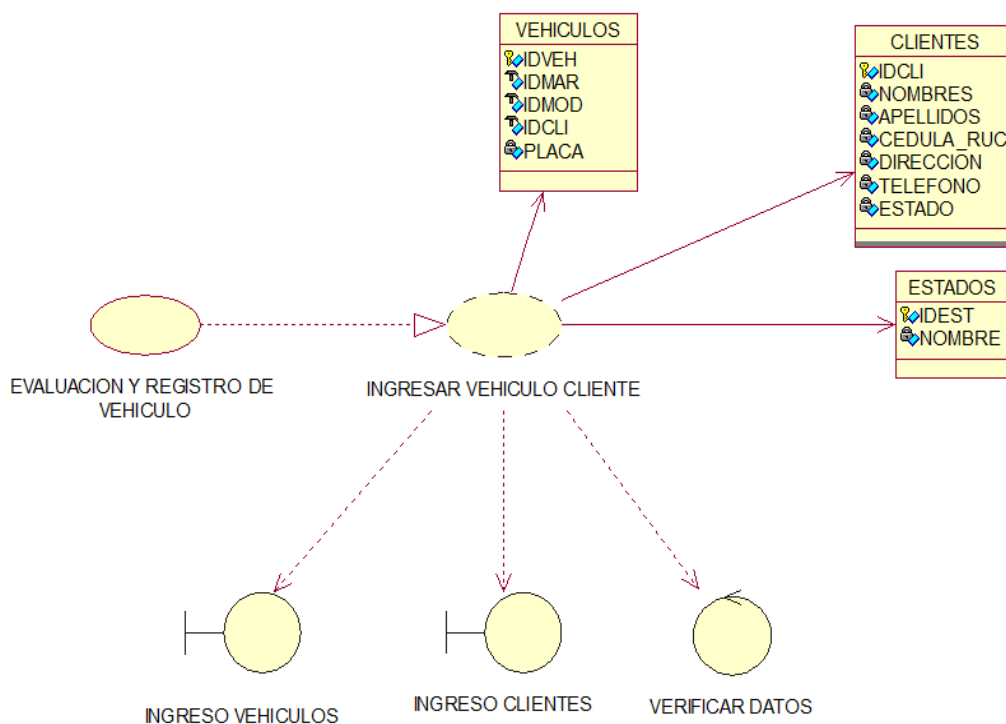


Figura 6. Caso de Uso de Realización Registros Generales. CUR002

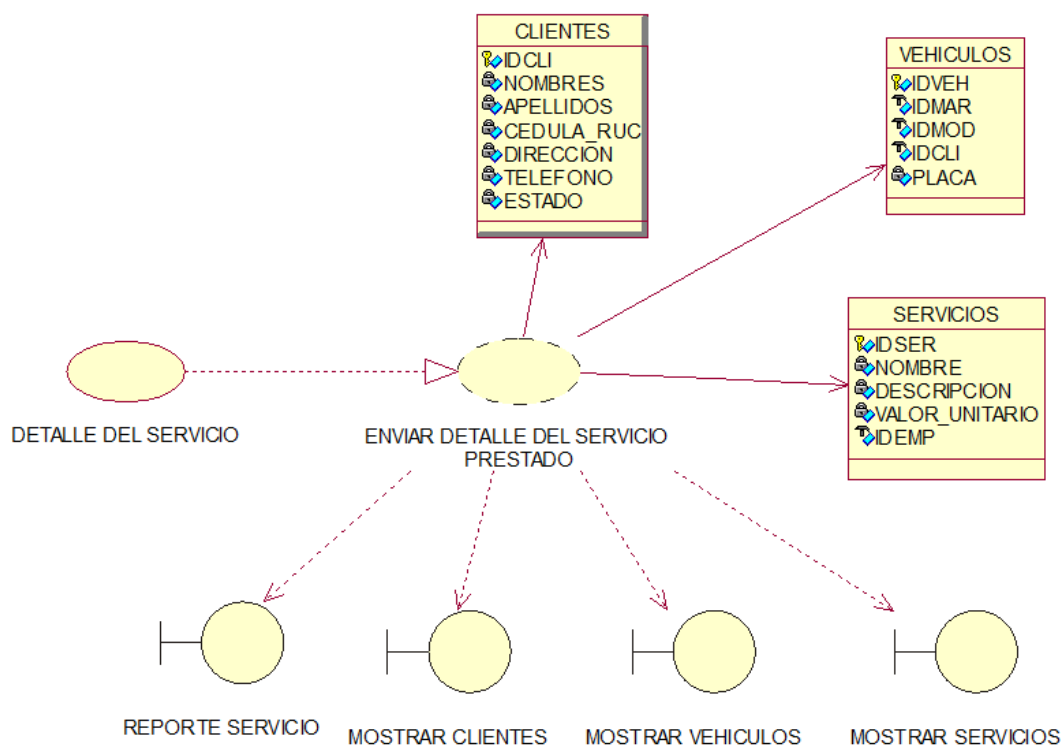


Figura 7. Caso de Uso de Realización Registros Generales. CUR003

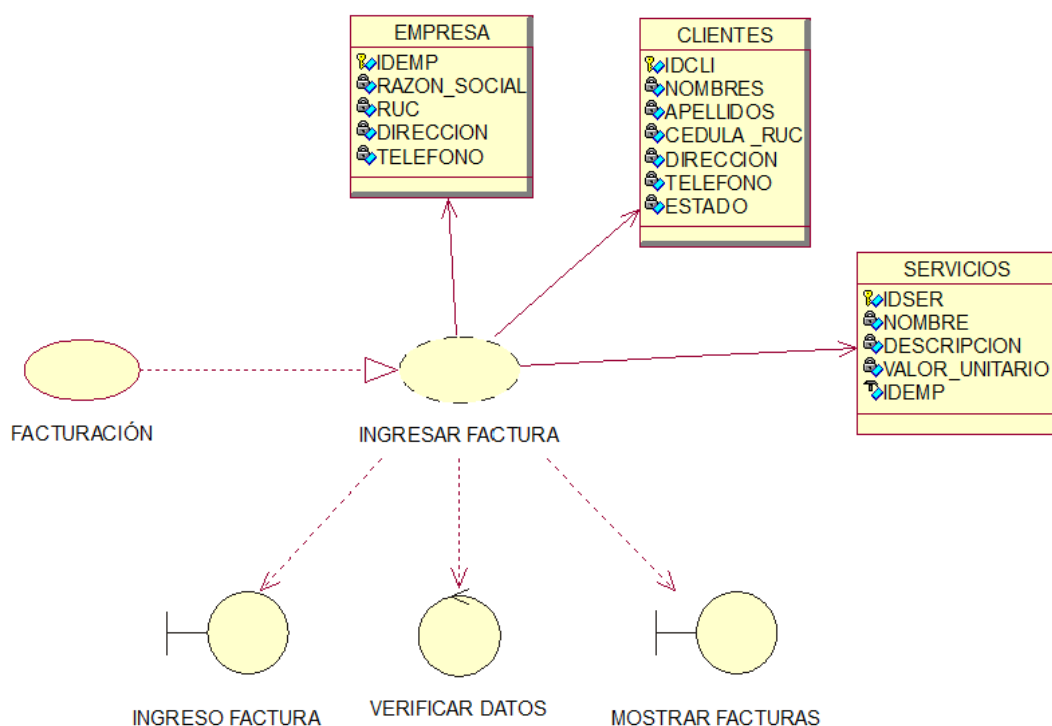


Figura 8. Caso de Uso de Realización Registros Generales. CUR004.

3.6 Especificación de Casos de Uso de Realización.

Tabla 13

Caso de uso de Realización. Registros Generales

CASOS DE USO DE REALIZACIÓN

Nombre REGISTRO CLIENTES

Identificador CUR001

Responsabilidades Ingresar los datos del cliente si este no existe

Tipo Usuario

Referencia de Casos de Uso CU 001

Referencia Requisitos RF001

PRECONDICIONES

De Instancia

1. El cliente deberá estar registrado en el aplicativo
2. Ingreso al formulario de Registro de clientes

De Relación

1. El usuario debe tener acceso al formulario de registro.

POSCONDICIONES

De Instancia

1. El administrador deberá registrar al usuario en el software con sus respectivos permisos.

De Relación

1. Posterior al registro el usuario podrá ingresar al aplicativo

SALIDAS DE PANTALLA

1. Ingreso satisfactorio al aplicativo.
2. Confirmación de éxito al ingresar los registros del cliente.
3. Notificación de inconsistencia en la información o duplicación de datos.

Notas: Caso de uso de Realización CUR001.

Tabla 14

*Caso de uso de Realización. Registros Vehículos***CASOS DE USO DE REALIZACIÓN****Nombre** REGISTRO DE VEHICULO**Identificador** CUR002**Responsabilidades** Ingresar los datos del vehículo si este no existe en el cliente asignado.**Tipo** Usuario**Referencia de Casos de Uso** CU 002**Referencia Requisitos** RF002**PRECONDICIONES****De Instancia**

1. El cliente deberá estar registrado en el aplicativo
2. Ingreso al formulario de Registro de vehículos

De Relación

1. El usuario debe tener acceso al formulario de registro.

POSCONDICIONES**De Instancia**

1. El administrador deberá registrar al usuario en el software con sus respectivos permisos.

De Relación

1. Posterior al registro el usuario podrá ingresar al aplicativo

SALIDAS DE PANTALLA

1. Ingreso satisfactorio al aplicativo.
2. Confirmación de éxito al ingresar los registros del vehículo.
3. Notificación de inconsistencia en la información o duplicación de datos.

Notas: Caso de uso de Realización CUR002.

Tabla 15

*Caso de uso de Realización. Envío detalle de servicio***CASOS DE USO DE REALIZACIÓN****Nombre** ENVIAR DETALLE DEL SERVICIO PRESTADO**Identificador** CUR003**Responsabilidades** Reporte del servicio que se prestó al cliente para su facturación**Tipo** Usuario**Referencia de Casos de Uso** CU 003**Referencia Requisitos** RF003**PRECONDICIONES****De Instancia**

1. El cliente deberá estar registrado en el aplicativo
2. Ingreso al formulario de Reporte de servicios

De Relación

1. El usuario debe tener acceso al formulario de reportes de servicios.

POSCONDICIONES**De Instancia**

1. El administrador deberá registrar al usuario en el software con sus respectivos permisos.

De Relación

1. Posterior al registro el usuario podrá ingresar al aplicativo

SALIDAS DE PANTALLA

1. Ingreso satisfactorio al aplicativo.
2. Confirmación de éxito al ingresar los reportes de servicios prestados.
3. Notificación de inconsistencia en la información o duplicación de datos.

Notas: Caso de uso de Realización CUR003.

Tabla 16

*Caso de uso de Realización. Facturación***CASOS DE USO DE REALIZACIÓN****Nombre** FACTURACION**Identificador** CUR004**Responsabilidades** Generar la factura correspondiente al cliente.**Tipo** Usuario**Referencia de Casos de Uso** CU 004**Referencia Requisitos** RF004**PRECONDICIONES****De Instancia**

1. El cliente deberá estar registrado en el aplicativo
2. Ingreso al formulario de facturación

De Relación

1. El usuario debe tener acceso al formulario de facturación.

POSCONDICIONES**De Instancia**

1. El administrador deberá registrar al usuario en el software con sus respectivos permisos.

De Relación

1. Posterior al registro el usuario podrá ingresar al aplicativo

SALIDAS DE PANTALLA

1. Ingreso satisfactorio al aplicativo.
2. Confirmación de éxito al ingresar los procesos de facturación.
3. Notificación de inconsistencia en la información o error en la factura.

Notas: Caso de uso de Realización CUR004.

3.7 Diagrama de secuencias del sistema.

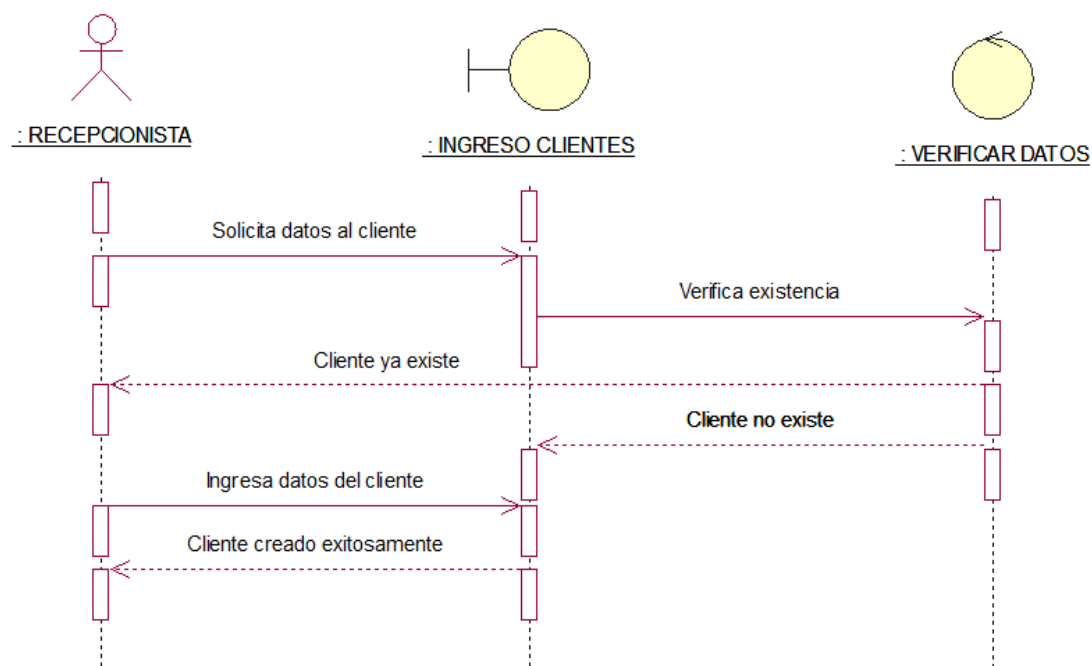


Figura 9. Diagrama de Secuencia 001.Registros. Generales – JOHAVEL.

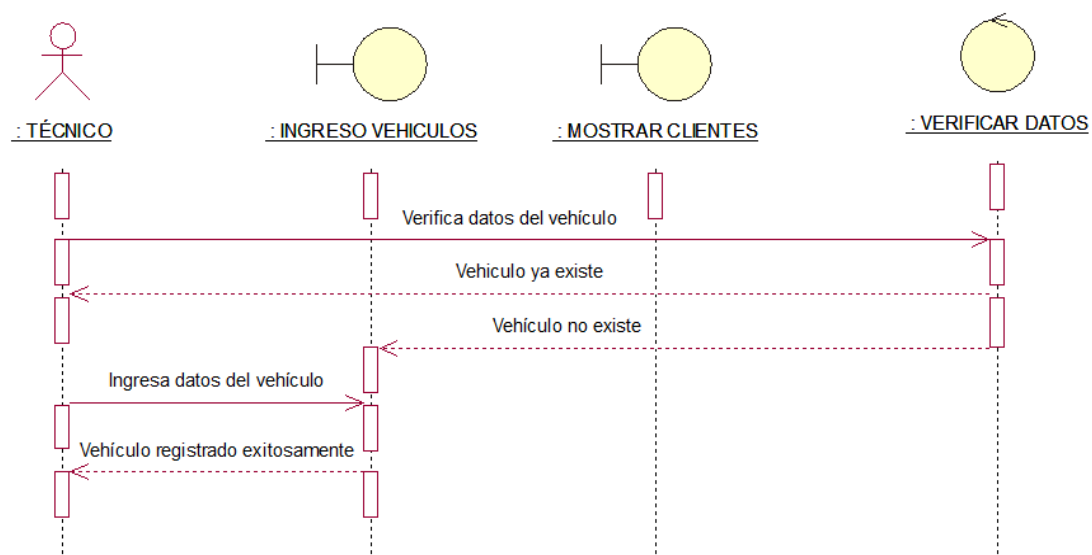


Figura 10. Diagrama de Secuencia 002.Registros. Vehículo – JOHAVEL.

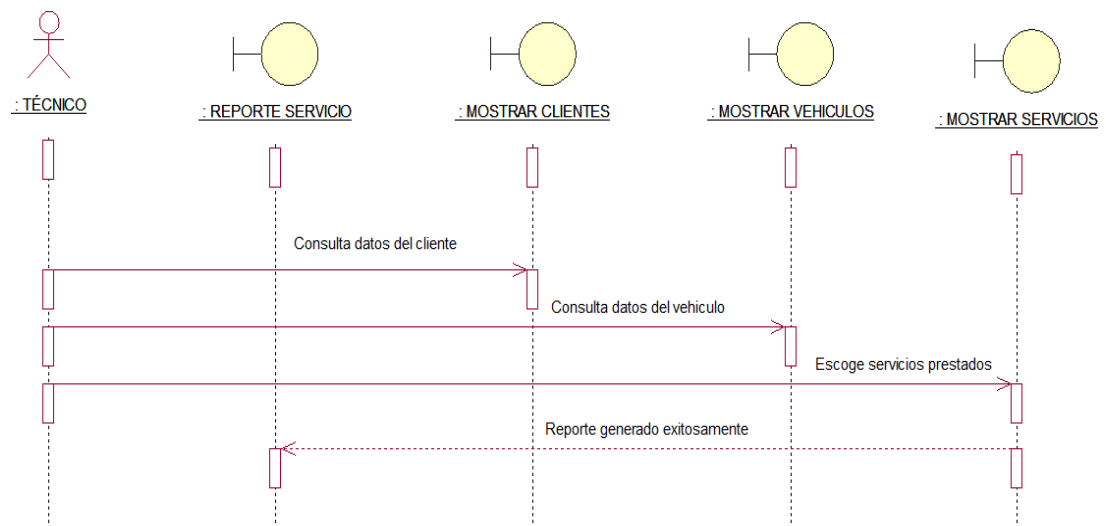


Figura 11. Diagrama de Secuencia 003. Generar reportes de servicio – JOHAVEL.

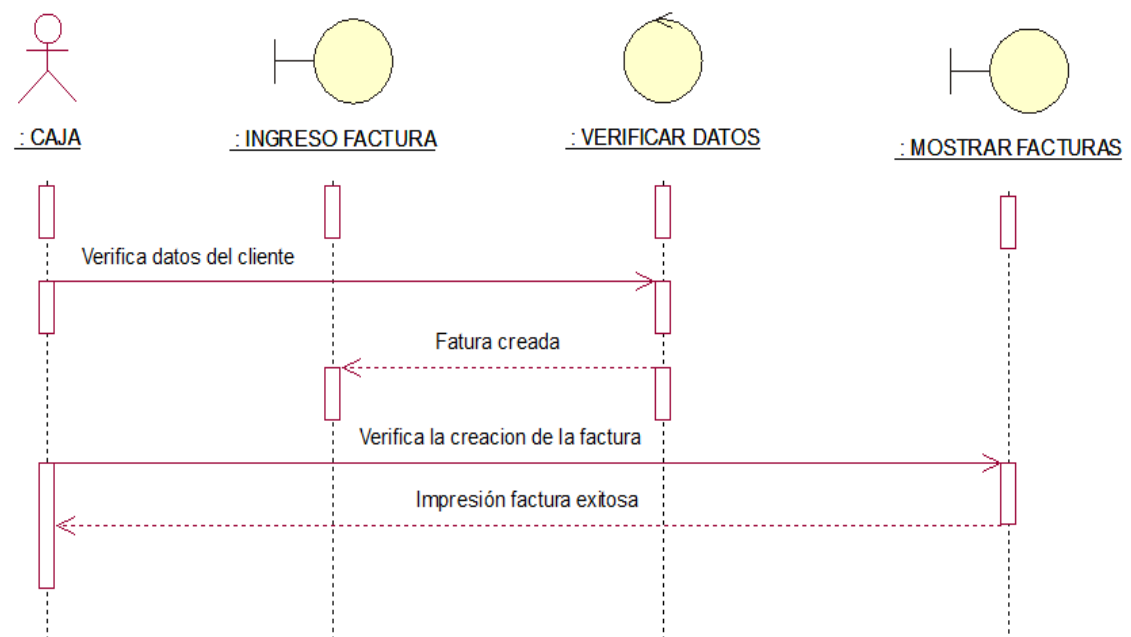


Figura 12. Diagrama de Secuencia 004. Proceso de Facturación– JOHAVEL.

CAPITULO IV

4 Análisis de Alternativas

4.1 Matriz de Análisis de Alternativas.

Tabla 17

Matriz de Análisis de alternativas

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad				Total	
		Técnica	Financiera	Social	Política		
Incrementar la Eficiencia en la administración de información	4	4	3	2	1	14	Media Alta
Garantizar la Integridad de La información	5	5	3	3	2	18	Alta
Cumplir con las actividades y reglas de negocio.	5	5	3	4	3	20	Alta
Generar felicidad en los involucrados	3	4	3	2	1	13	Media Baja
Tener reportes actualizados	5	5	4	2	1	17	Media Alta
Mejorar los procesos y tiempos de respuesta	4	4	3	4	2	17	Media Alta
TOTAL:	29	29	21	19	11	109	

Notas: En la Matriz de Alternativas se describen las posibilidades del aplicativo y los valores de ponderación.

4.2 Análisis de Matriz de alternativas.

En las diferentes alternativas se han tomado en cuenta las posibilidades tomando en cuenta los objetivos del proyecto intentando garantizar el éxito de este y posterior comparar los impactos obtenidos en la realidad contra los que se plantean como alcance en el proyecto de titulación.

Dentro del proyecto las posibilidades se han puesto en escala desde baja, media baja, media alta y alta esto con la finalidad de dar la importancia correspondiente a cada punto, siendo los de mayor puntaje las que involucran directamente al negocio como son en la planificación, registro de datos y desarrollo de los diferentes procesos administrativos De igual manera se consideran otros aspectos como la confianza generada en los usuarios y el aporte social que el proyecto puede generar con los diferentes involucrados.

4.3 Matriz de Impactos de Objetivos.

- Lo más importante: dirigir los esfuerzos hacia la resolución de los problemas planteados.
- Mejorar el impacto con menos esfuerzo. Es decir conseguir más con menos, o por lo menos lo mismo.
- Entender que cada acción tiene un fin claro. Que tiene que cubrir objetivos del proceso en el que nos embarcamos.
- Tener un imaginario común y compartido sobre los problemas y acciones.
- Tener un herramienta que sirve para evaluar las acciones antes y después.

Tabla 18

Matriz de Impactos de objetivos.

Factibilidad de Lograrse	Impacto de Genero	Impacto Ambiental	Relevancia	Sostenibilidad
El costo de implementación es adecuado frente a los beneficios.	Cualquier usuario podrá interactuar con el software.	Disminuye el uso de objetos de oficina como hojas, esferos, lápices, etc.	Acorde a lo estimado por los usuarios.	Mejora el negocio a corto y largo plazo.
Factible para los beneficiarios.	Es abierto al uso independientemente del género.	Ayuda a mejorar ambiente social.	Es un cambio importante para los usuarios.	Fomenta la mejora tanto profesional como económica.
No se requiere de Extensos Conocimientos de tecnología para su uso.	Es abierto al uso independientemente del género.	Ayuda a establecer una jerarquía organizacional.	No complica a los usuarios por sus conocimientos o preparación académica.	Incentiva a los usuarios por su mejor manejo.
Se ha considerado un tiempo Sumamente bajo para su implementación.	Todos los involucrados pueden participar en dichos procesos.	Fomenta la iniciativa de conservar el medio ambiente.	El trabajo se ha realizado con acuerdos de ambas partes.	Es factible para la aplicación en otras empresas dedicadas al mismo aspecto.
23	12	14	17	20

PUNTAJE

Baja

Media baja

Media alta

Alta

0-6

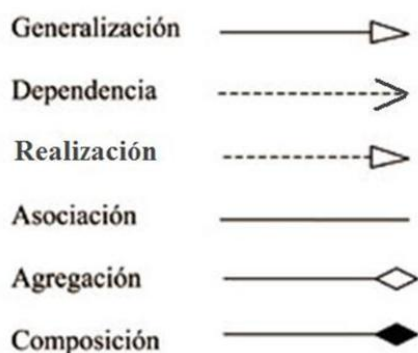
7-11

12-16

17-25

Notas: Se evalúa el impacto que tendrá la aplicación del proyecto en diferentes aspectos sociales.

4.4 Estándares para el Diseño de Clases.



4.5 Modelamiento de clases

Para representar a los objetivos y la información que estos procesos se disponen a realizar en una clase, la misma que contiene los atributos y métodos que

vienen a representar las características y cualidades del objeto. Para nombrar a los componentes de la clase se utilizará los siguientes estándares:

- Clase: Nombre del objeto al que representan Ej. “Empleado”
- Atributos: Detalle del dato que representan. Ej. “IDEPL”
- Métodos: Especifica la acción a realizar del método: Ej. “Ingreso de empleado”

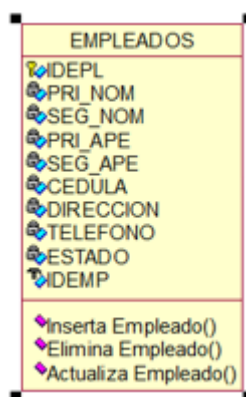


Figura 13. Ejemplo de una clase con los estándares indicados.

4.6 Diagrama de clases.

Tabla 19

Detalle de las clases del modelo.

Nombre	Descripción
Empresa	Registra la información de la empresa.
Empleados	Registra la información de los empleados pertenecientes a la empresa.
Clientes	Registra la información de los clientes y su estado.
Servicios	Registra los diferentes servicios que ofrece la empresa.
Proveedores	Registra los datos de los diferentes proveedores de la empresa.
Vehículos	Registra la información de los vehículos de cada cliente.
Usuario	Permite la creación de los diferentes usuarios y sus respectivos permisos

Cabecera

Conlleva la información necesaria para mostrar en la cabecera de la factura.

Detalle

Registra los servicios, la cantidad, el costo unitario y el total de la factura asignada al cliente.

Producto

Registra los datos del producto que ofrece la empresa.

Notas: Se especifican las clases utilizadas para el modelo del aplicativo.

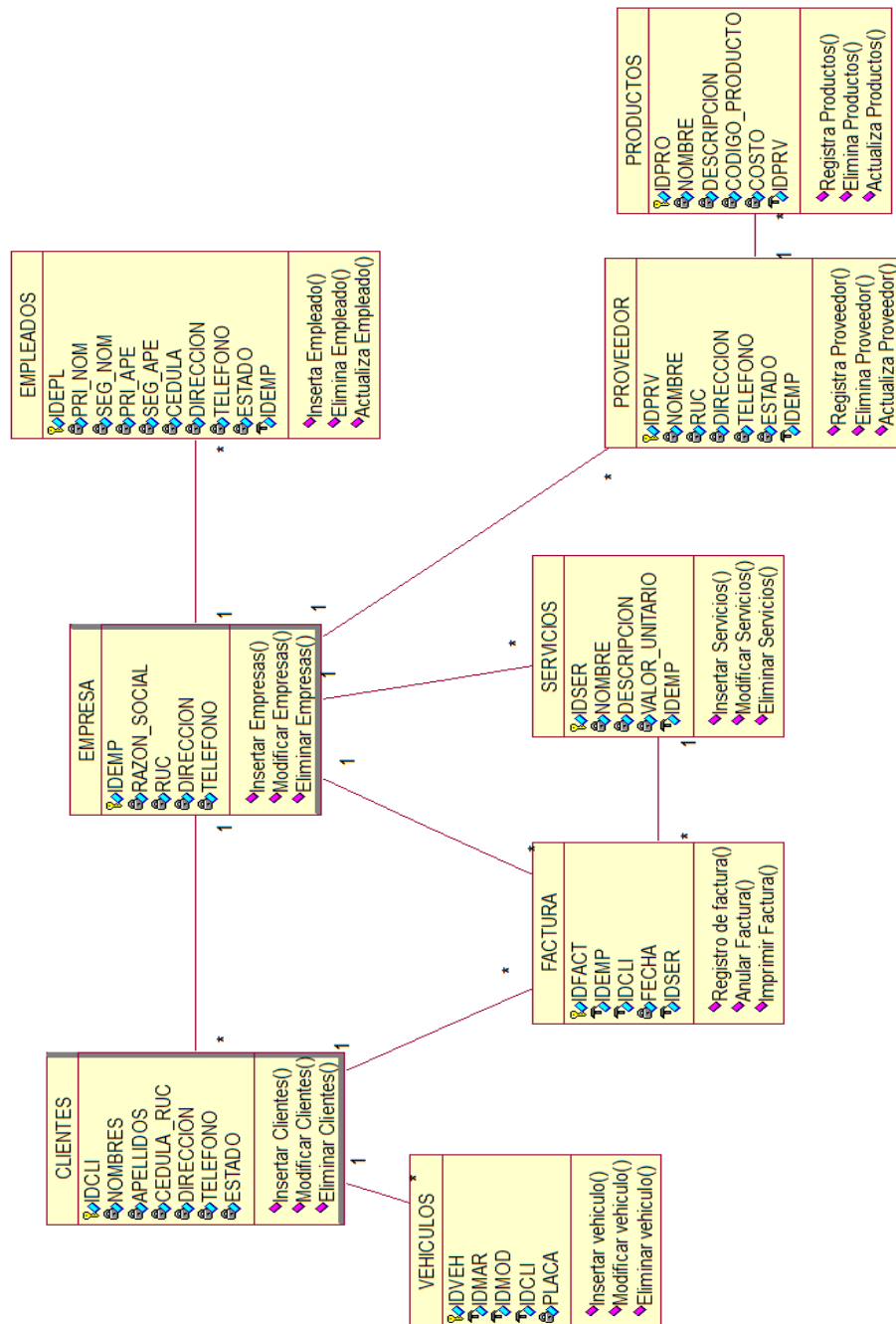
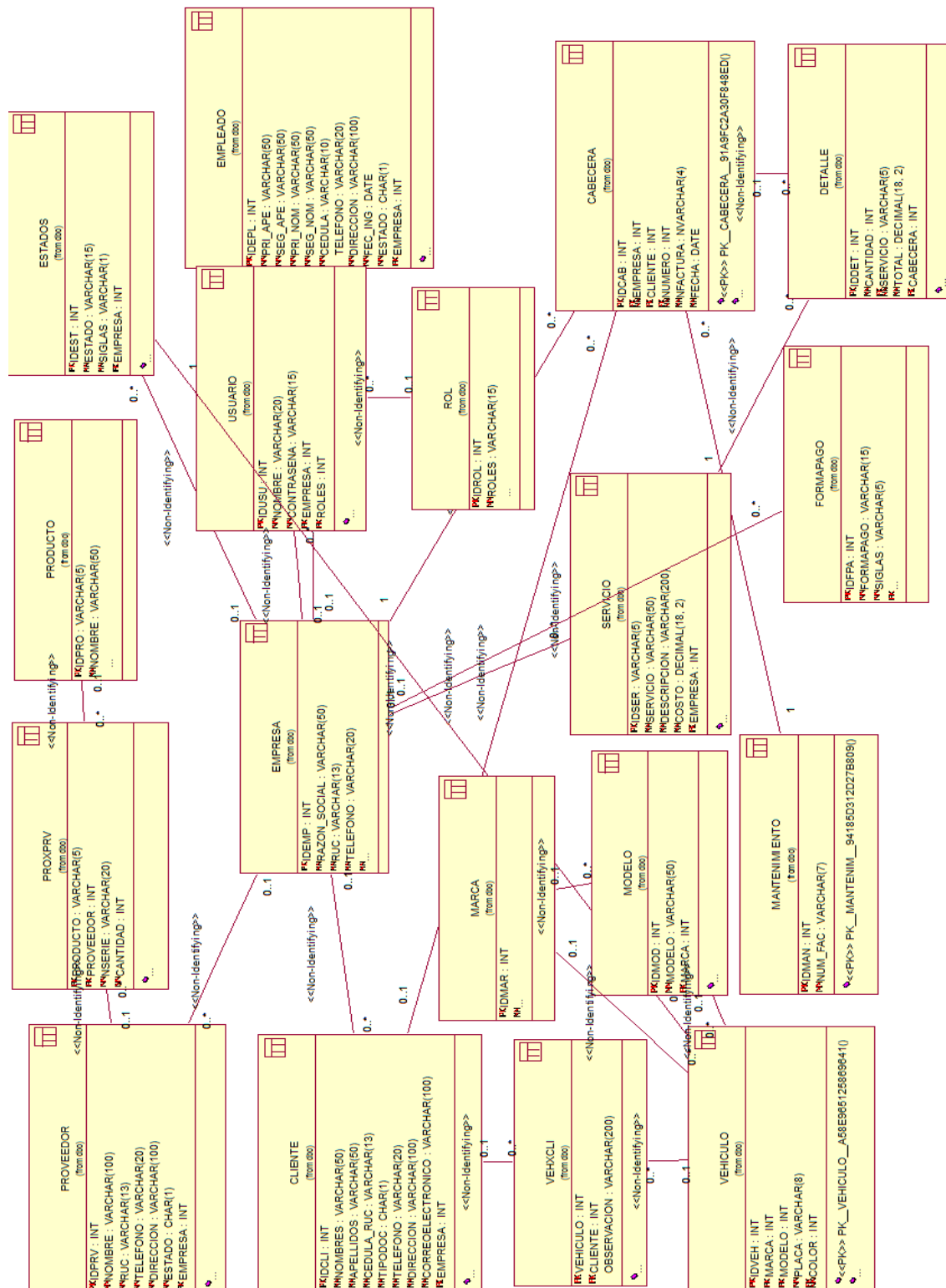


Figura 14. Diagrama de Clases realizado en Rational Rose.



4.8 Diagrama de Componentes.

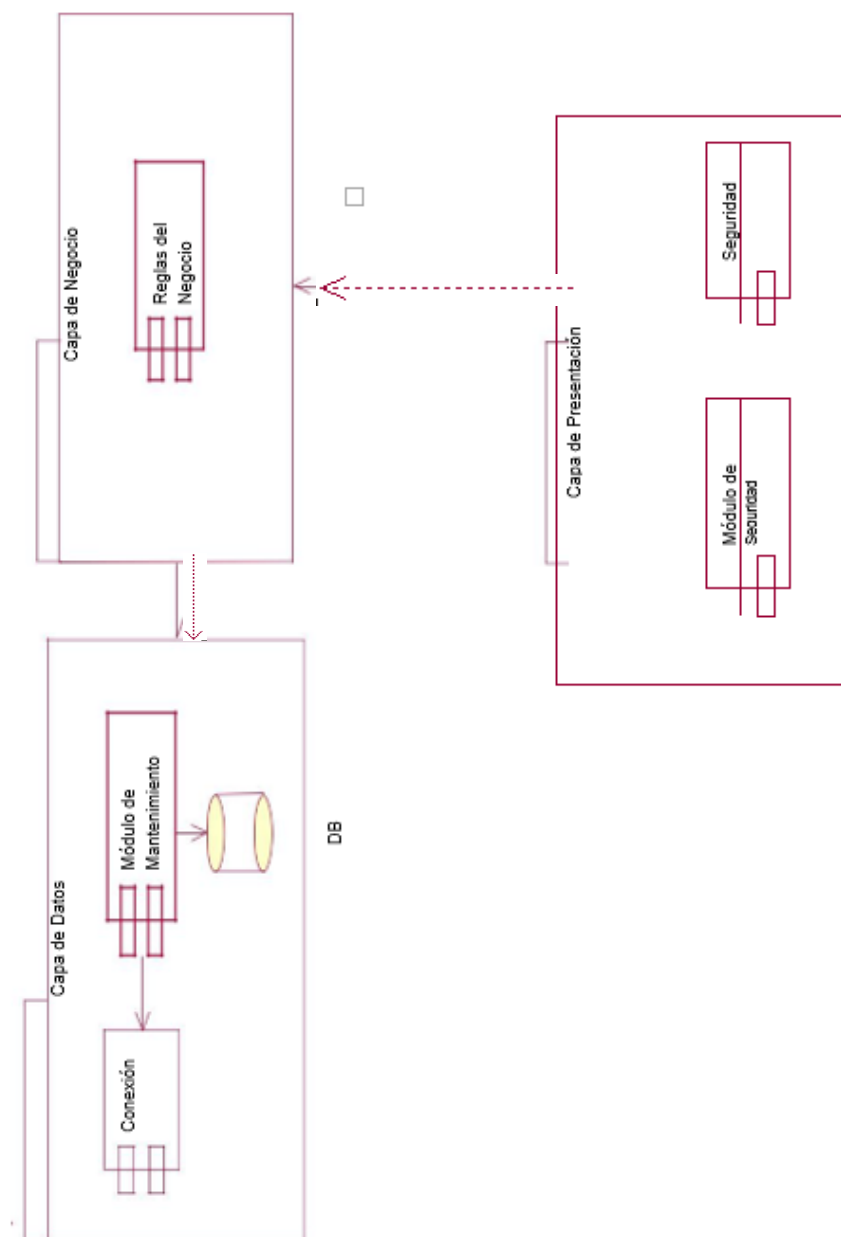


Figura 16. Diagrama de Componente: en el diagrama de componentes se representan los módulos y las capas como se encuentra estructurado el aplicativo en Rational Rose.

4.9 Diagramas de Estrategias.

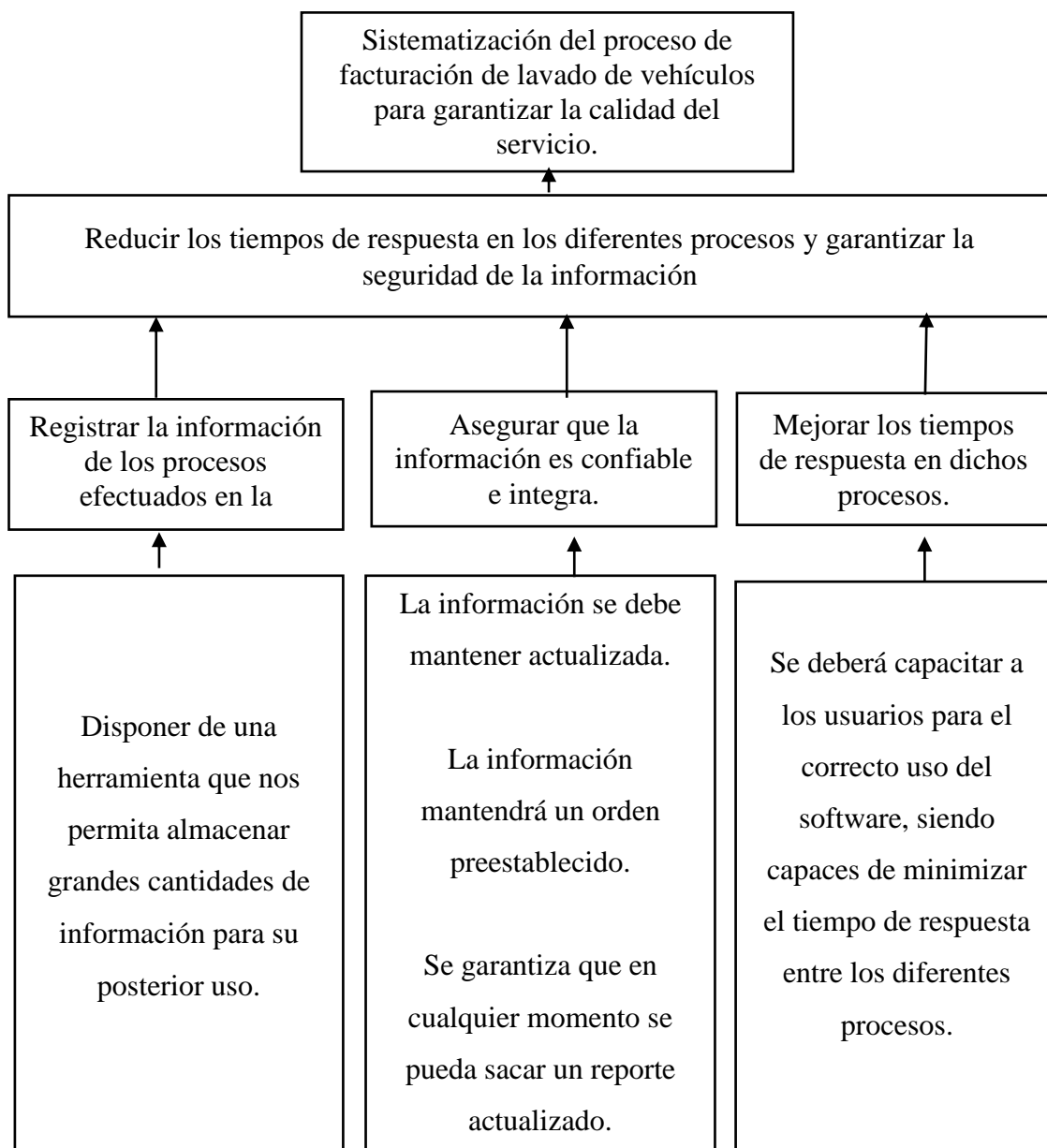


Figura 17. Diagrama de Estrategias: Muestra las estrategias globales que permitirán alcanzar con éxito los objetivos planteados.

4.10 Matriz de Marco Lógico.

Tabla 20

Matriz de Marco Lógico

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin: Sistematizar los usuarios tienen procesos realizados en empresa JohaVel.	Porcentaje de efectividad en los resultados y satisfacción del usuario.	Comparación de los resultados del software con los registros manuales.	Los un nivel aceptable en los conocimientos de los procesos.
Propósito: Reducir los errores tiempo Al guardar los diferentes registros diferente y disminuir el tiempo requerida de respuesta.	Reportes de los diferentes registros. Porcentaje de reducción en los tiempos establecidos para cada proceso.	Registros internos para su posterior verificación.	Se disminuirá el de respuesta en la obtención de la información
Componente: Software amigable de con el usuario y de su fácil comprensión.	Porcentaje de aceptación por parte de los usuarios.	Análisis de los involucrados sobre los resultados del proyecto.	El software es fácil entender por lo que aprendizaje requiere poco tiempo.
Actividad: 1.- Conocer los procesos que actualmente se utilizan. 2.- Acordar los requerimientos y alcances del proyecto. 3.- Desarrollo e implementación del software.	Resultados de las pruebas de funcionamiento realizadas al aplicativo y comprobar el estado del mismo.	Comparación y verificación de los requerimientos previamente establecidos.	Se pueden presentar escenarios no contemplados en el alza de preestablecido.

Notas: La Matriz del Marco Lógico presenta una visión general de los alcances del proyecto.

4.11 Vistas arquitectónicas.

4.11.1 Vista lógica.

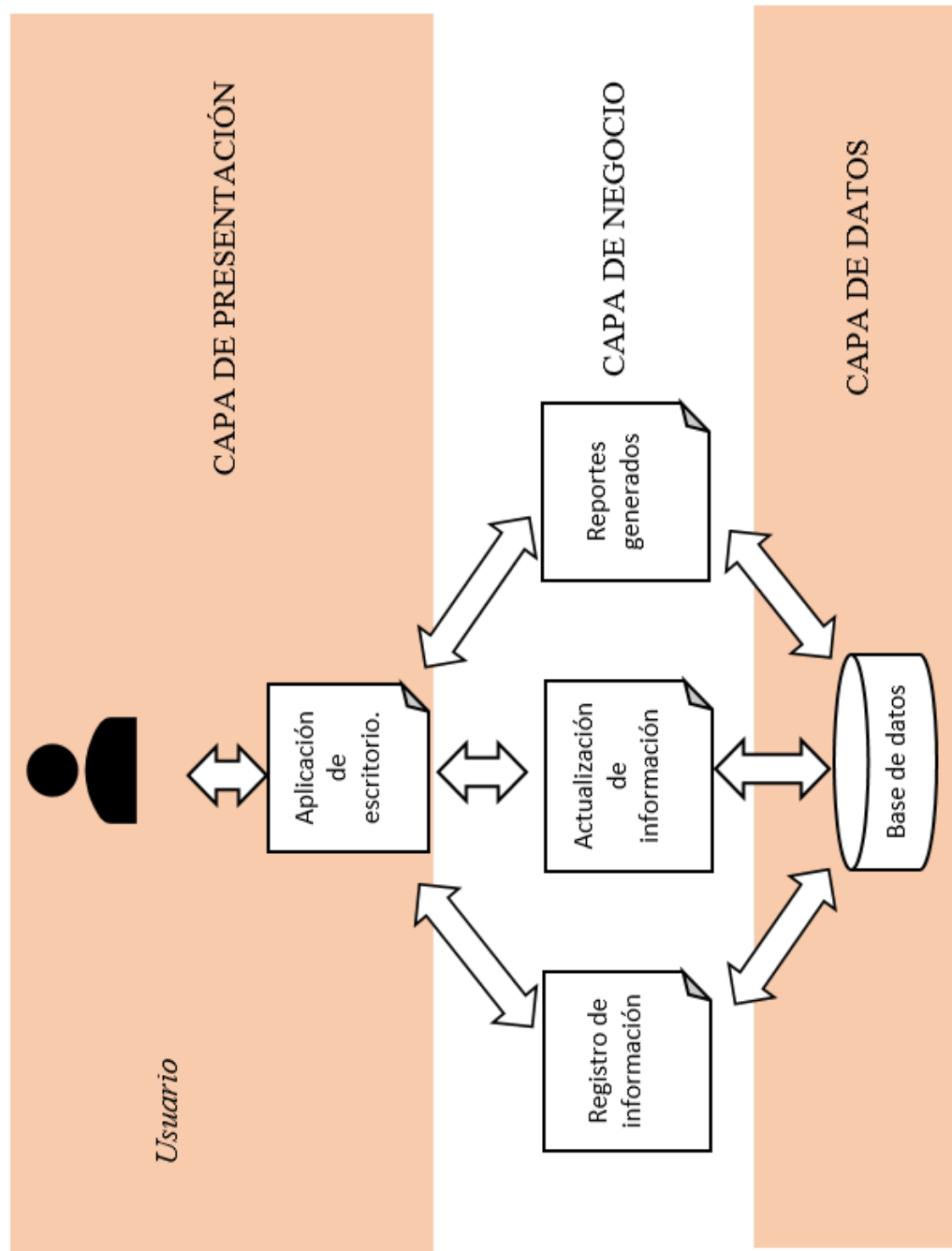


Figura 18. Vista Lógica. En la figura se muestra la lógica del sistema y su estructura.

4.11.2 Vista física.

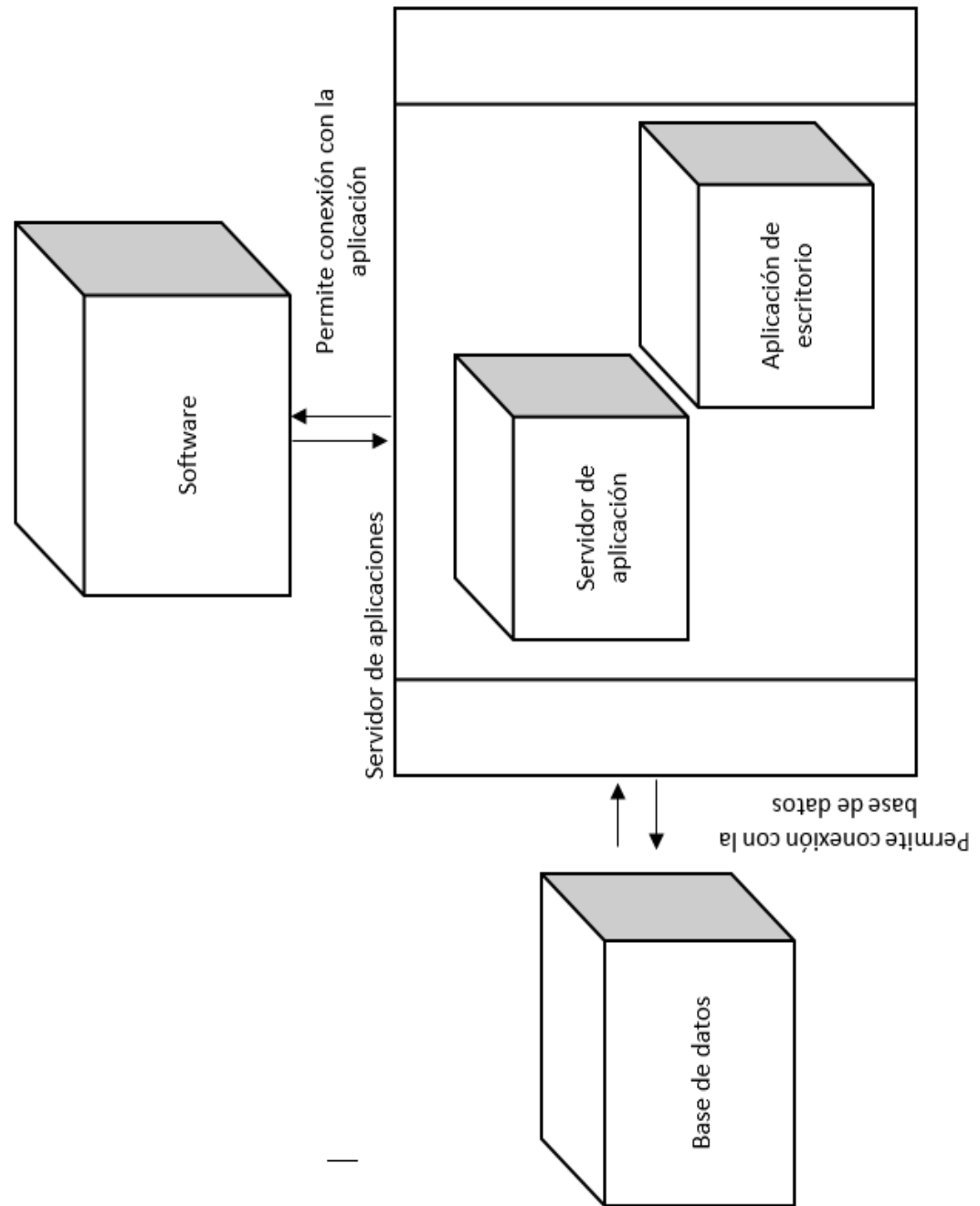


Figura 19. Vista Física. Se Muestra la descripción física requerida para la implementación.

4.11.3 Vista de desarrollo.

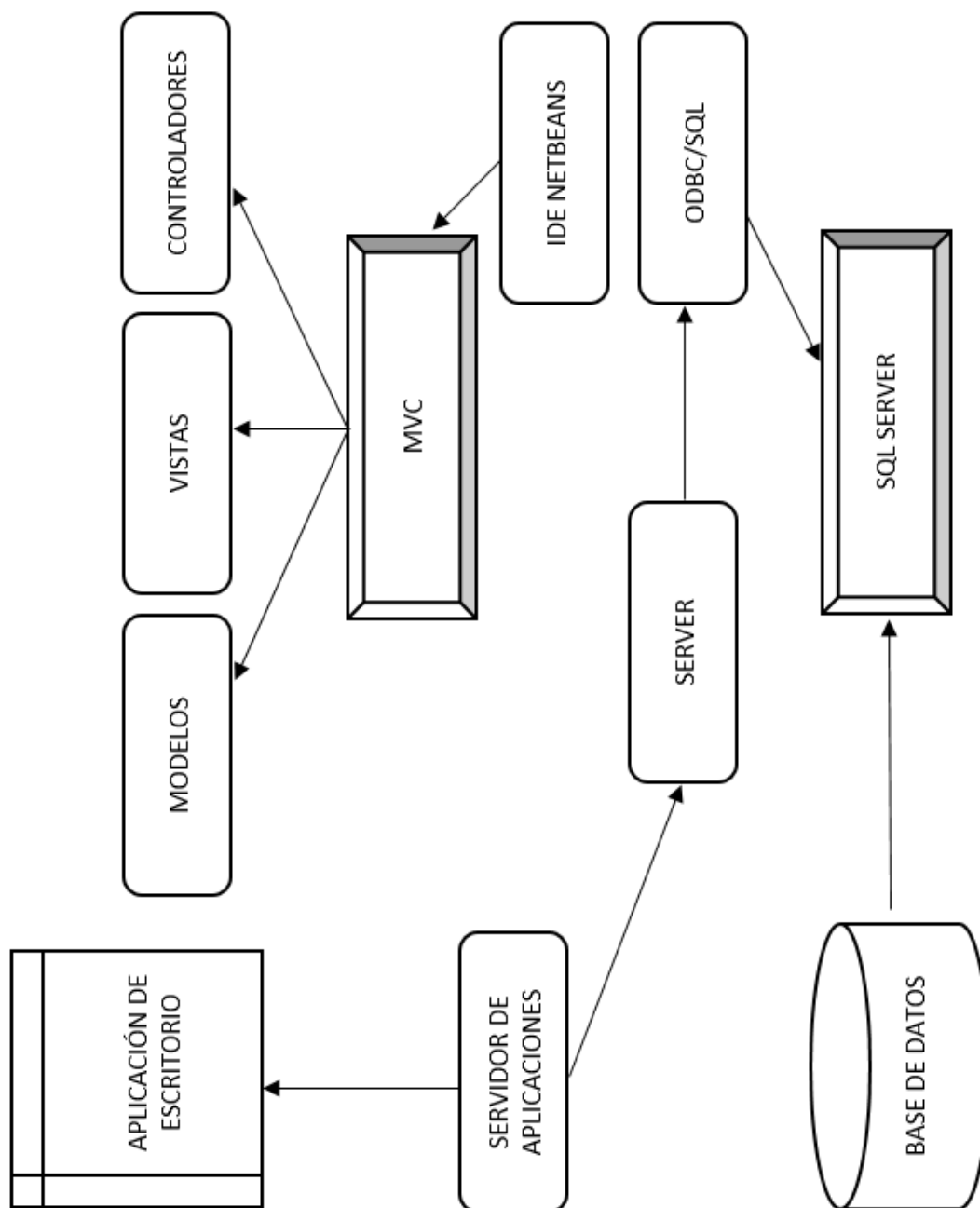


Figura 20. Vista de Desarrollo. Se muestra la vista de desarrollo.

4.11.4 Vista de procesos

Recepcionista

Sistema

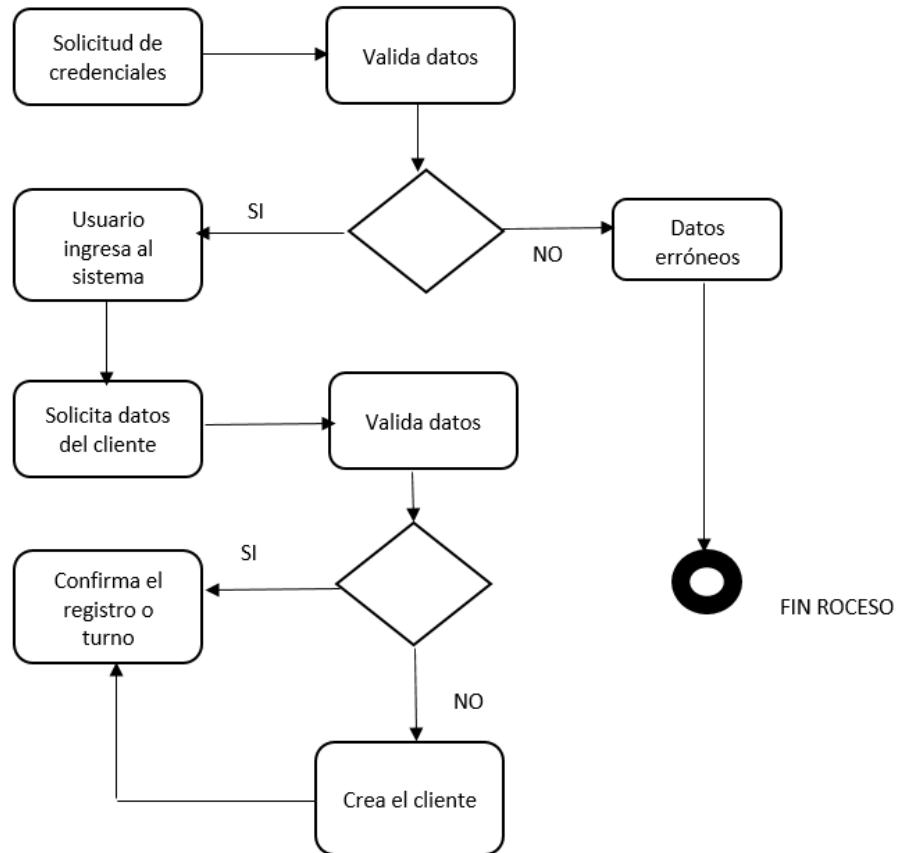


Figura 21. Vista de Procesos 001. Proceso registro del cliente.

Cliente

Técnico

Sistema

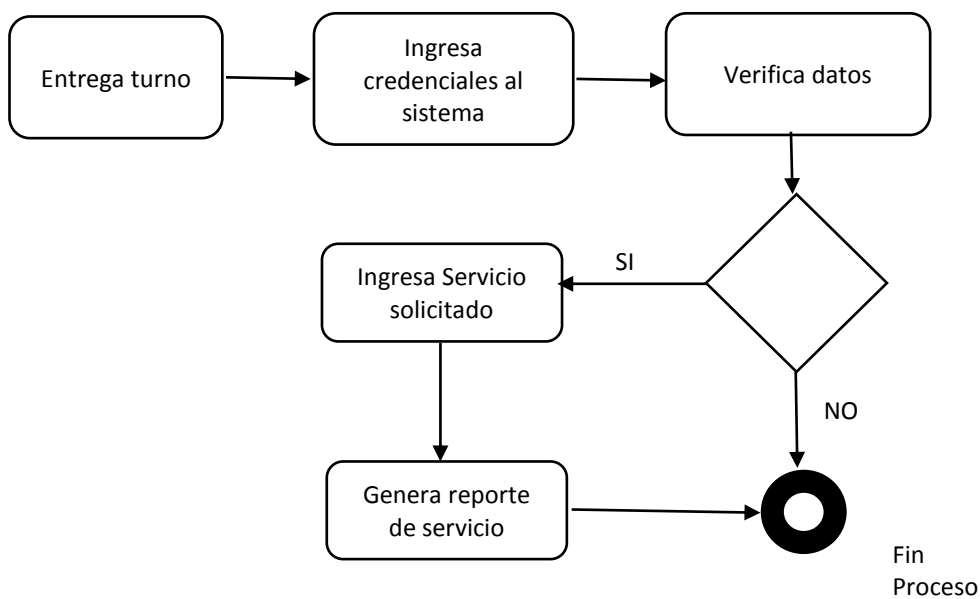


Figura 22. Vista de Procesos 002. Proceso de generar el servicio.

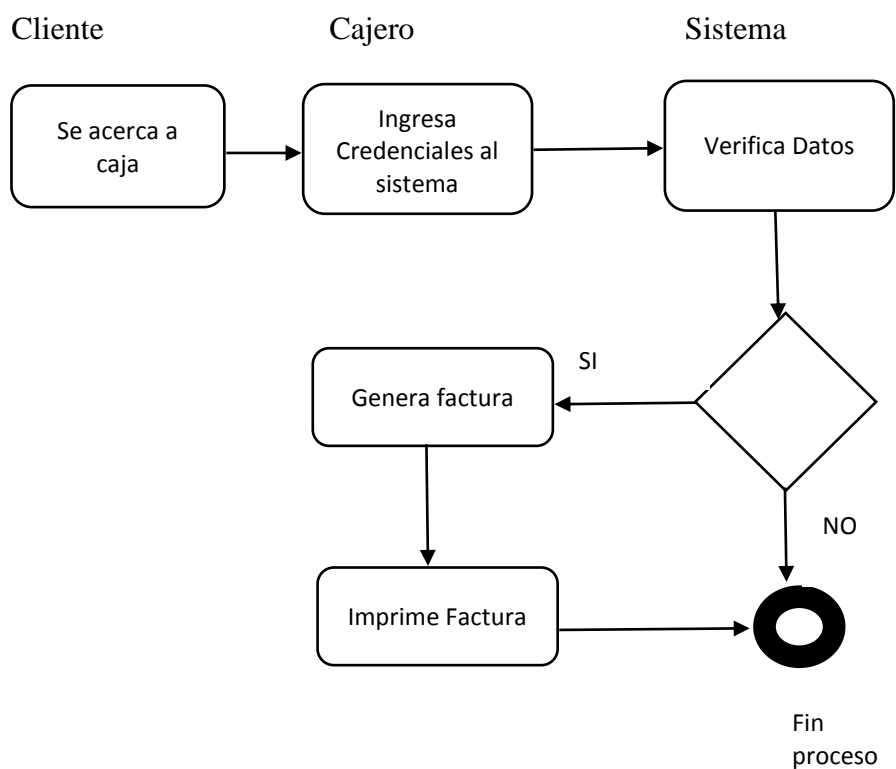


Figura 23. Vista de Procesos 003. Proceso de facturación.

CAPITULO V

5 Propuesta

5.1 Especificación de estándares de programación.

En los procesos de desarrollo se utilizan diferentes estándares de programación, los mismos que sirven para especificar la nomenclatura general que se debe utilizar para los diferentes objetos. Dependiendo de las organizaciones se definen estos estándares siempre con la finalidad que permita identificar a los objetos.

Las diferentes variables que se utilizan dentro de la programación son declaradas previamente y se definen sus atributos y características como son la longitud y en caso de ser necesario algún formato específico que se requiere utilizar.

Tabla 21

Estándares de Programación

Tipo de Objeto	Nomenclatura
TextBox	Txt_ Ejemplo: Txt_Nombre
Button	Btn_ Ejemplo: Btn_Guardar
CheckBox	Chk_ Ejemplo: Chk_Selection.
Menu	Mnu_ Ejemplo: Mnu_Princi
RadioButton	Rdb_ Ejemplo: Rdb_cedularuc
Image	Img_ Ejemplo: Img_Guardar
Label	Lbl_ Ejemplo: lbl_titulo
Table	Tbl_ Ejemplo: tbl_empleados

Notas: En la tabla adjunta se especifican algunos de los estándares de programación utilizados en el desarrollo.

5.2 Diseño de Interfaces de Usuario.

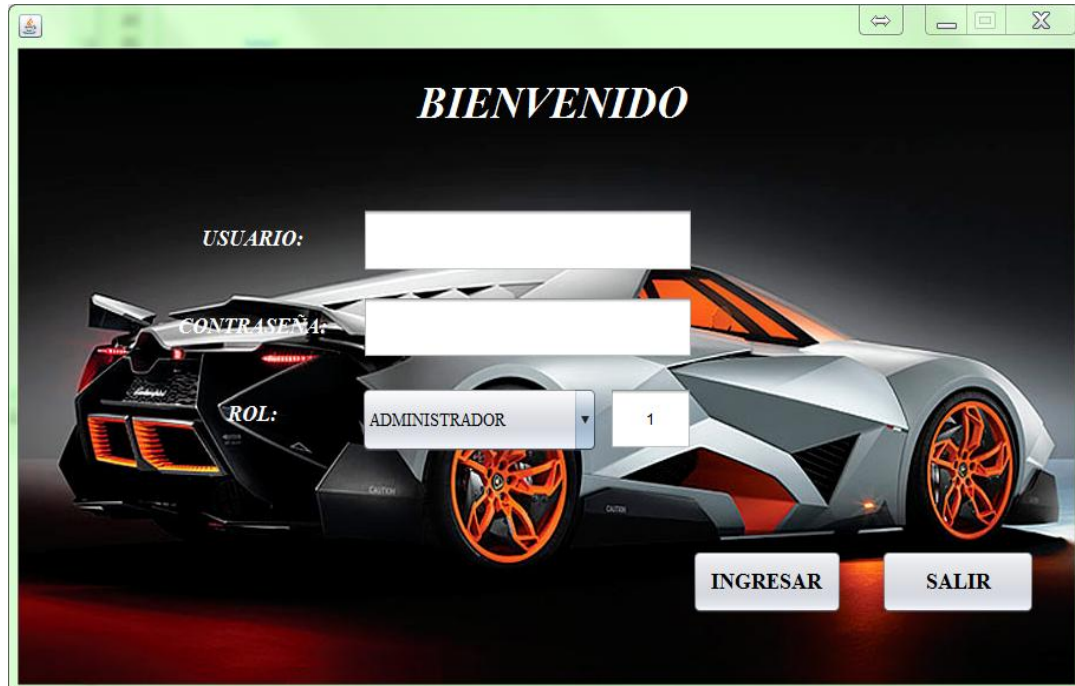


Figura 24. Interfaz Login. Se muestra el control de acceso a las diferentes interfaces del aplicativo. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario y se dispone a tener el control de acceso por usuario.



Figura 25. Interfaz Menú Principal de Administrador. Se muestra el menú principal cuando el acceso es como administrador teniendo todos los recursos y permisos. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.



Figura 26. Interfaz Menú Principal de Usuario. Se muestra el menú principal cuando el acceso es como usuario teniendo los recursos y permisos del caso. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.



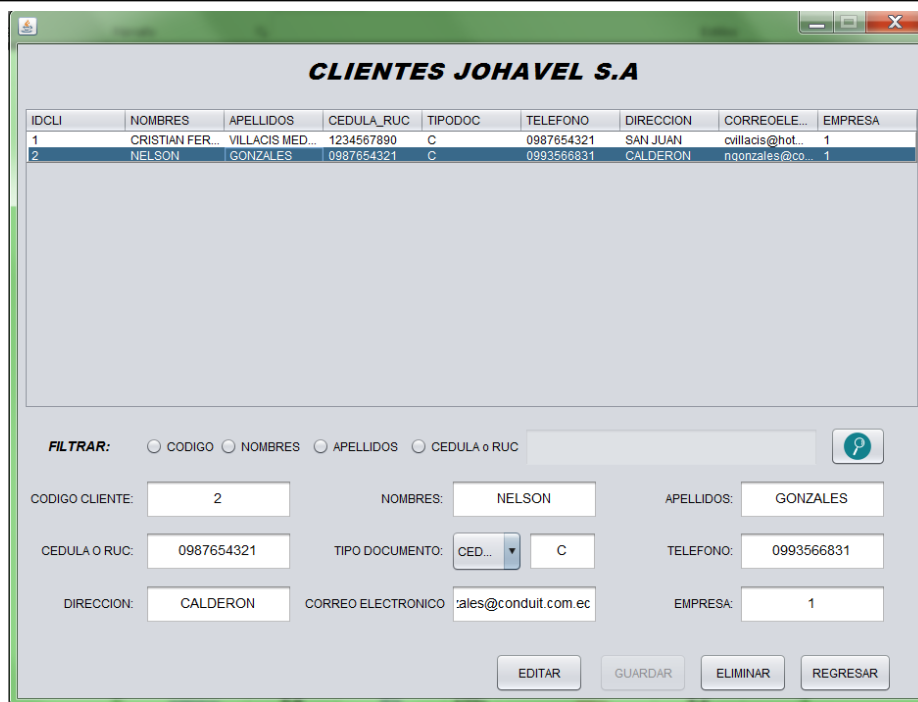
Figura 27. Interfaz Menú Principal de Invitado. Se muestra el menú principal cuando el acceso es como invitado teniendo los recursos y permisos del caso. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.



Figura 28. Interfaz de ingreso de Clientes al sistema. Se muestra el interfaz para el registro de un nuevo cliente dentro del sistema. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.



Figura 29. Interfaz de ingreso de Empleados al sistema. Se muestra el interfaz para el registro de un nuevo empleado dentro del sistema. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.



CLIENTES JOHABEL S.A

IDCLI	NOMBRES	APELLIDOS	CEDULA_RUC	TIPODOC	TELEFONO	DIRECCION	CORREOELE	EMPRESA
1	CRISTIAN FER...	VILLACIS MED...	1234567890	C	0987654321	SAN JUAN	cvillacis@hot...	1
2	NELSON	GONZALES	0987654321	C	0993566831	CALDERON	ngonzales@co...	1

FILTRAR: ☐ CODIGO ☐ NOMBRES ☐ APELLIDOS ☐ CEDULA o RUC

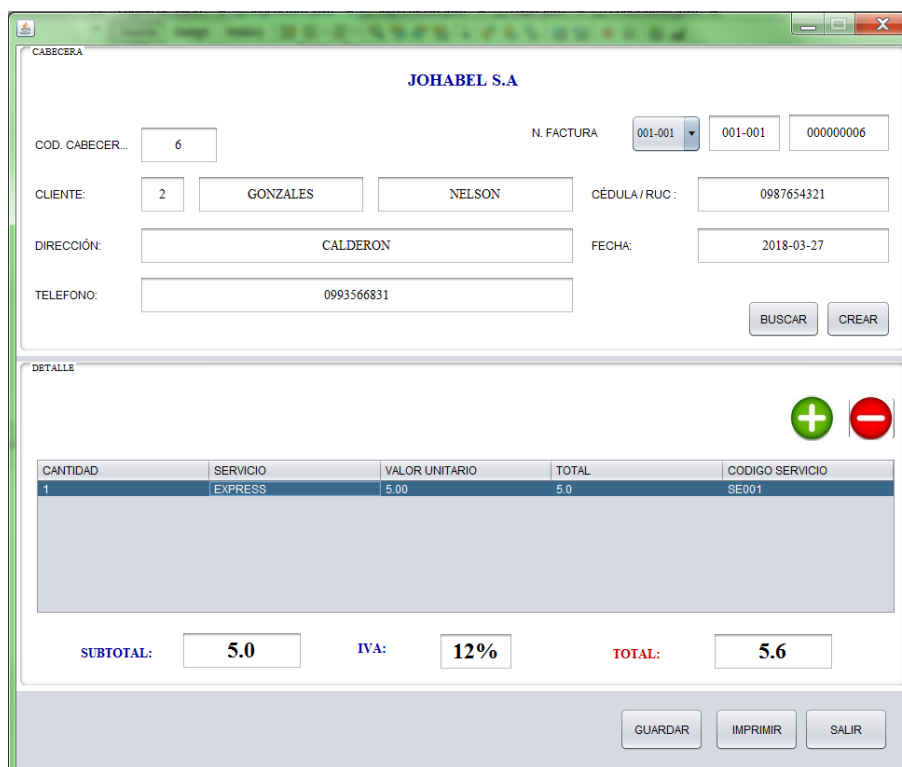
CODIGO CLIENTE: 2 NOMBRES: NELSON APELLIDOS: GONZALES

CEDULA O RUC: 0987654321 TIPO DOCUMENTO: CED... C TELEFONO: 0993566831

DIRECCION: CALDERON CORREO ELECTRONICO: ales@conduit.com.ec EMPRESA: 1

EDITAR GUARDAR ELIMINAR REGRESAR

Figura 30. Interfaz de visualización y búsqueda de Clientes en el sistema. Se muestra el interfaz para la visualización y la búsqueda de los clientes ya creados en el sistema. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.



JOHABEL S.A

COD. CABECER... 6 N. FACTURA 001-001 001-001 000000006

CLIENTE: 2 GONZALES NELSON CÉDULA / RUC: 0987654321

DIRECCIÓN: CALDERON FECHA: 2018-03-27

TELÉFONO: 0993566831

BUSCAR CREAR

DETALLE

CANTIDAD	SERVICIO	VALOR UNITARIO	TOTAL	CODIGO SERVICIO
1	EXPRESS	5.00	5.0	SE001

SUBTOTAL: 5.0 IVA: 12% TOTAL: 5.6

GUARDAR IMPRIMIR SALIR

Figura 31. Interfaz de ingreso de factura al sistema. Se muestra el interfaz para el registro de una nueva factura dentro del sistema. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.

5.3 Especificación de pruebas de unidad.

Las pruebas de unidad o también conocidas como pruebas de caja blanca tiene la finalidad de revisar el adecuado funcionamiento de los diferentes módulos del sistema garantizando que el funcionamiento sea el óptimo y buscando posibles errores. Para la aplicación de las pruebas de unidad es prudente separar los módulos que sean de gran tamaño y dividirlos en submódulos que faciliten su estudio, mientras más grandes sean los módulos a estudiar se reduce la probabilidad de encontrar errores.

Tabla 22

Pruebas de Unidad – Ingreso Aplicativo

Identificador de la Prueba: PRBUNI001	
Método a Probar	Ingreso al aplicativo
Objetivo de la Prueba	Revisar que se cumplan las validaciones y seguridades necesarias al momento del ingreso.
Datos de Entrada:	
Nombre del usuario – Contraseña del usuario	
Resultados Esperados	
Correcto funcionamiento de las seguridades y validación de las credenciales	
Comentarios	
Garantizar el ingreso seguro al aplicativo	

Notas: Aplicación de Pruebas de Unidad PRBUNI001

Tabla 23

Pruebas de Unidad –Registro de clientes en el sistema

Identificador de la Prueba: **PRBUNI002**

Método a Probar	Creación de un nuevo cliente dentro del sistema
------------------------	---

Objetivo de la Prueba	Verificar que los registros de los clientes sean guardados correctamente cumpliendo con la validación requerida.
------------------------------	--

Datos de Entrada:

Información del cliente

Resultados Esperados

Almacenamiento de los registros y el correcto funcionamiento de las validaciones

Comentarios

Es fundamental que se cumplan con las validaciones solicitadas por la empresa JohaVel S.A cubriendo sus necesidades.

Notas: Aplicación de Pruebas de Unidad PRBUNI002

Tabla 24

Pruebas de Unidad –Registro de empleados en el sistema

Identificador de la Prueba: **PRBUNI003**

Método a Probar	Creación de un nuevo empleado dentro del sistema
------------------------	--

Objetivo de la Prueba	Verificar que los registros de los empleados sean guardados correctamente cumpliendo con las validaciones requeridas.
------------------------------	---

Datos de Entrada:

Información del empleado

Resultados Esperados

Almacenamiento de los registros y el correcto funcionamiento de las validaciones

Comentarios

Es fundamental que se cumplan con las validaciones solicitadas por la empresa JohaVel S.A cubriendo sus necesidades.

Notas: Aplicación de Pruebas de Unidad PRBUNI003

Tabla 24

Pruebas de Unidad –Registro de factura en el sistema

Identificador de la Prueba: **PRBUNI004**

Método a Probar	Creación de una nueva factura dentro del sistema
------------------------	--

Objetivo de la Prueba	Verificar que los registros en la factura a crear sean llamados y almacenados correctamente cumpliendo con las validaciones requeridas.
------------------------------	---

Datos de Entrada:

Información del cliente, Servicios prestados, Cantidad de servicios.

Resultados Esperados

Almacenamiento de las facturas en el sistema

Comentarios

Es fundamental que se cumplan con las validaciones solicitadas por empresa JohaVel S.A cubriendo sus necesidades.

Notas: Aplicación de Pruebas de Unidad PRBUNI004

Tabla 26

Pruebas de Unidad – Reportes

Identificador de la Prueba: **PRBUNI005**

Método a Probar	Reportes
------------------------	----------

Objetivo de la Prueba	Revisar que los reportes generados contengan la información necesaria
------------------------------	---

Datos de Entrada:

Filtros para los reportes

Resultados Esperados

Generación correcta de los reportes

Comentarios

Los reportes son el resultado final de todos los procesos

Notas: Aplicación de Pruebas de Unidad PRBUNI005

5.4 Especificación de pruebas de aceptación.

Las pruebas de aceptación tienen como finalidad evaluar el funcionamiento de un aplicativo o software, es decir que el aplicativo cumpla con los requerimientos y requisitos para lo que fue implementado. Estas pruebas son recomendables no sean realizadas por el mismo analista o desarrollador más bien deben ser efectuadas por el personal que se encuentra inmerso en el negocio o en otras palabras por los usuarios finales del aplicativo, quienes evaluarán si se cumple con las necesidades ya estipuladas.

Tabla 27

Pruebas de Aceptación – Registro de Datos

Identificador de la Prueba	PRBACE001
Caso de Uso	Registro Datos Generales CU 001
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivo de la Prueba	Revisar el correcto funcionamiento del registro de datos
Secuencia de Eventos	
Logueo de Usuario, Registro y Actualización de datos generales	
Resultados Esperados	
Se debe cumplir con las validaciones especificadas para los datos y realizar el mantenimiento sin novedades	
Comentarios	
Se efectúa las pruebas correspondientes y los datos se ingresan y actualizan sin inconvenientes	
Estado	
Aceptado	

Notas: Aplicación de Pruebas de Aceptación PRBACE001

Tabla 28

Pruebas de Aceptación – Ingreso de facturas en el sistema

Identificador de la Prueba	PRBACE002
Caso de Uso	Registro de facturas CU 002
Tipo de Usuario	Administrador / usuarios
Objetivo de la Prueba	Verificar que se cumplan la creación y el registro correcto de la factura dentro del sistema.
Secuencia de Eventos	
Logueo de Usuario, Ingreso de datos generales, confirmación de registro exitoso	
Resultados Esperados	
Se debe cumplir con los requerimientos ya impuestos por el cliente, y realizar el mantenimiento sin novedades	
Comentarios	
Se realizan varios registros de facturas confirmando que se cumplen las validaciones requeridas.	
Estado	
Aceptado	

Notas: Aplicación de Pruebas de Aceptación PRBACE002

Tabla 29

Pruebas de Aceptación – Genera Reportes

Identificador de la Prueba	PRBACE003
Caso de Uso	Genera Reportes CU 003
Tipo de Usuario	Administrador / Usuarios
Objetivo de la Prueba	Validar que los reportes se generen con la información requerida
Secuencia de Eventos	
Logueo de Usuario, selección de reportes, generación de reportes	
Resultados Esperados	
Los reportes deben estar actualizados y garantizar la integridad de la información	
Comentarios	
Se generan los diferentes reportes los mismos que cumplen con los parámetros acordados	

Estado

Aceptado

*Notas: Aplicación de Pruebas de Aceptación PRBACE003***5.5 Especificación de pruebas de carga.**

Las pruebas de carga en un aplicativo tienen como finalidad evaluar la respuesta del sistema a diferentes condiciones sobre todo de concurrencia de usuarios, es decir que tiempos de respuesta dará el sistema con un determinado número de usuarios, el máximo número de usuarios soportado y datos similares. Estas pruebas pretenden conocer los alcances del sistema previo a su implementación. En este caso se utilizó la herramienta NetBeans 8.2 para realizar las pruebas de carga.

Tabla 30

Pruebas de carga – Único Usuario

Identificador de la Prueba: PRBCAR001	
Tipo de Prueba	Prueba normal (Prueba de Carga)
Objetivo de la Prueba	Evaluar el funcionamiento con un único usuario conectado al aplicativo
Descripción	
Numero de Hilos (Usuarios): 1 Periodo de Tiempo: 1 segundo Contador de Bucle: 1	
Resultados Esperados	
Los tiempos de respuesta deben ser óptimos y sin errores en la ejecución	
Comentarios	
El proceso se ejecuta sin novedades con un tiempo de 71ms (mili segundos)	

Notas: Aplicación de Pruebas de Carga PRBCAR001

Tabla 31

Pruebas de carga – Número mínimo de Usuarios

Identificador de la Prueba: PRBCAR002

Tipo de Prueba Prueba con un número mínimo de Usuarios

Objetivo de la Prueba Determinar el rendimiento del aplicativo con un número establecido de usuarios

Descripción

Numero de Hilos (Usuarios): 5
Periodo de Tiempo: 10 segundos
Contador de Bucle: 2

Resultados Esperados

El aplicativo no deberá tener saturación en los procesos

Comentarios

El proceso se ejecuta sin novedades con tiempos máximos de 64ms (mili segundos) y un porcentaje de error del 2%

Notas: Aplicación de Pruebas de Carga PRBCAR002

5.6 Configuración del Ambiente mínima/ideal.

La configuración o requisitos del ambiente mínimo/ideal están relacionados directamente con la fase de liberación, por tanto, el aplicativo ya ha sido probado y corregido, en esta etapa el aplicativo será instalado y configurado para su posterior paso a producción. Dentro de ámbito de se debe tener en cuenta que el aplicativo requerirá ciertas condiciones mínimas tanto de Software, Hardware y componentes de respaldo o soporte que permita su adecuado funcionamiento. En el caso del Hardware es recomendable que se disponga de un equipo tipo servidor, el mismo que cuente con las condiciones adecuadas para su funcionamiento como son:

Tabla 32

Condiciones adecuadas para el correcto funcionamiento del aplicativo

Localización

Seguridades Lógicas y Físicas

Ambientes regulados en temperatura, iluminación y humedad.

Redundancia de los servicios de comunicación y energía.

Planes de contingencia.

Procesos de backup.

Notas: Recomendaciones para el correcto uso del aplicativo.

Tabla 33

Recomendaciones de software

S.O. W2000 en adelante.

NetBeans 8.2 o más.

SQL Server 2008 R2.

Java 6 o una versión superior.

Notas: Recomendaciones para el correcto uso del aplicativo.

CAPITULO VI:

6 Aspectos Administrativos

6.1 Recursos.

Dentro de los recursos se deben considerar tanto materiales, tecnológicos y humanos. Todos los recursos que han sido utilizados y han sido parte del desarrollo del proyecto.

Tabla 34

Recursos materiales usados en el desarrollo del aplicativo.

Hojas bond nuevas y reutilizadas

Clip's, grapas carpetas, CD's y materiales de oficina

Notas: Recursos materiales.

Tabla 35

Recursos humanos.

Desarrollador (Estudiante encargado del proyecto) -Tutor del proyecto

Dueño del negocio

Compañeros y docentes de la carrera de Análisis de Sistemas

Notas: Recursos humanos.

Tabla 36

Recursos Tecnológicos.

Laptop Lenovo L450

Disco externo y Pendrive

Conexión a internet

Varios aplicativos de desarrollo y base de datos

Computador de escritorio.

Impresora

Notas: Recursos Tecnológicos.

6.2 Presupuesto.

Tabla 37

Presupuesto General

PRESUPUESTO GENERAL DE GASTOS					
RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	TOTAL RUBRO
I. BIENES					\$ 1925,80
DVD's	3	UNIDAD	\$ 0,70	\$ 2,10	
Laptop	1	UNIDAD	\$ 1050,00	\$ 1050,00	
Esferos	2	UNIDAD	\$0,35	\$0,70	
Pendrive	1	UNIDAD	\$8,00	\$8,00	
Disco Externo	1	UNIDAD	\$65,00	\$65,00	
Taller fin de titulación	1	UNIDAD	\$800,00	\$800,00	
II. SERVICIOS					\$ 210,00
Transporte				\$ 30,00	
Internet				\$ 80,00	
Comunicaciones				\$ 10,00	
Servicio de Impresiones				\$ 65,00	
Servicio Electricidad				\$ 25,00	
TOTAL					\$ 2135,80

Notas: Se describe los detalles de los gastos estimados en el transcurso del proyecto.

6.3 Cronograma de actividades

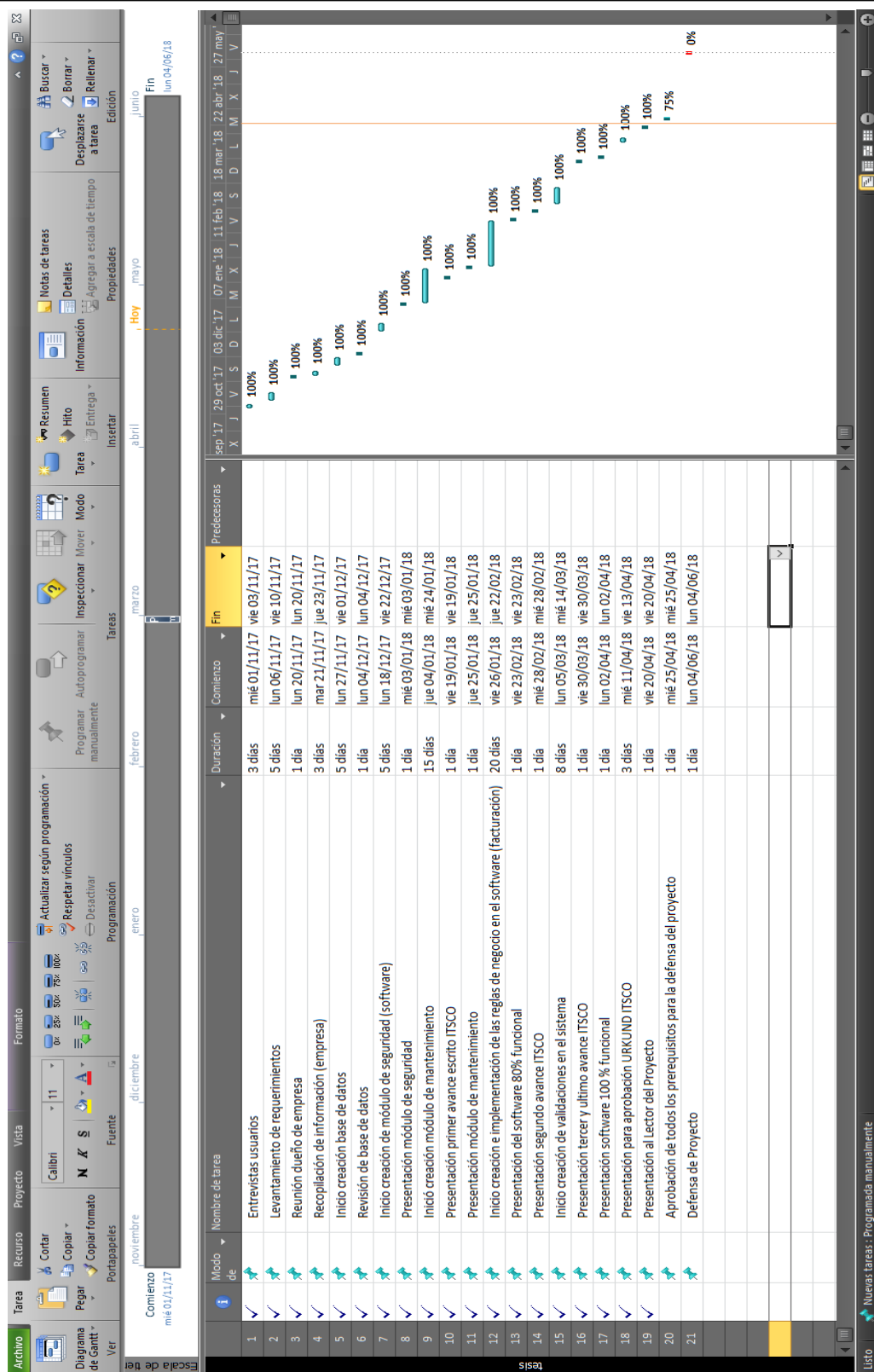


Figura 32. Cronograma de actividades desarrolladas en Project 2010.

CAPITULO VII

7 Conclusiones y Recomendaciones

7.1 Conclusiones.

Con el desarrollo e implementación del aplicativo para la empresa JohaVel S.A se ayuda a automatizar los diferentes procesos, implementando validaciones y controles que ayudan a garantizar la integridad de la información. De igual manera se pudieron reducir los tiempos de respuesta al momento de efectuar las diferentes actividades y también permitiendo generar los diferentes reportes correspondientes y solicitados.

Se contribuyó a generar una mejor organización, con la implementación de procesos documentados, controles y recomendaciones frente al manejo de la información y un notable acercamiento a nuevas tecnologías y su sociabilización de cómo nos pueden ayudar en diferentes ámbitos sociales.

Las actividades de la empresa prestadora del servicio de lavado de vehículos son bastantes amplias y con una clara visión de crecimiento y emprendimiento por lo que existen procesos vinculados como los financieros o de las entidades de control, que son factibles para futuros proyectos similares.

En general el desarrollo del proyecto significo la aplicación de una serie de conocimientos adquiridos durante la carrera y métodos de sociabilidad, siempre teniendo en cuenta que al aplicarlos a la vida práctica en muchos casos requieren de una autoeducación que conlleva consultas, tutoriales entre otros y así ampliar los conocimientos e investigación de manera autónoma.

7.2 Recomendaciones.

Es fundamental que en todas las empresas ya sea grandes, medianas o pequeñas, los procesos puedan estar documentados y detallados de una forma adecuada, de tal manera que los procesos puedan mantener una continuidad y una integridad, por lo que se recomienda con la implementación del aplicativo crear los manuales de procesos correspondientes y facilitar su comprensión.

Se recomienda que paulatinamente la empresa JohaVel S.A pueda desarrollar jornadas de capacitación y concientización de los procesos que cumple el software para que sea llevadero y la práctica también minimice los tiempos de ejecución, también crear directrices que permitan generar una cultura organizacional. Así mismo es importante conocer y vincularse con temas referentes a las nuevas tecnologías y las ventajas y precauciones que debe tenerse en su aplicación.

Se recomienda que cada 6 meses o por lo menos una vez al año se realice un mantenimiento de software para verificar el correcto funcionamiento de este, de igual manera se recomienda sacar respaldos de la base de datos una vez por semana como mínimo, para siempre tener un respaldo reciente, si se llegase a presentar un daño de hardware en el servidor o algún problema que pueda dañar o extraviar la información guardada.

Mantener siempre un orden adecuado al efectuar los procesos indicados de tal modo que la información se la pueda encontrar de una manera más ágil y rápida al momento de sacar los diferentes reportes solicitados.

ANEXOS



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**SISTEMATIZACIÓN DE SERVICIOS OPERATIVOS, COTIZACIÓN,
VENTA DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE FACTURACIÓN DE
LAVADOS DE VEHÍCULOS MEDIANTE UN APLICATIVO DE
ESCRITORIO PARA LA EMPRESA JOHAVEL S.A UBICADA EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, OCTUBRE 2017-MARZO 2018**

MANUAL DE USUARIO

Autor: David Alexander Palacios Salazar

Tutor: Ing. David Peñafiel

Quito, Abril 18

1 MANUAL DE USUARIO

1.1 Justificación

La implementación de un aplicativo para la empresa JohaVel S.A implica que el mismo sea sociabilizado entre los usuarios que están involucrados directamente con dicho aplicativo, lo que nos permita garantizar un correcto funcionamiento y minimizar inconvenientes y/o errores que puedan presentarse, por lo que se vuelve indispensable disponer de un manual de usuario.

1.2 Introducción

El manual adjunto pretende servir como una guía operativa el uso y capacitación de los usuarios en el aplicativo y ser el soporte de primer nivel en caso de dudas o inquietudes que puedan presentarse. El mismo se encuentra dirigido a entidades responsables del manejo y estructura del mismo, alineándolos hacia el correcto uso del aplicativo.

1.3 Objetivos

Brindar al usuario final una guía acerca del funcionamiento del software de forma didáctica que sea entendible y comprendida por el mismo.

Disponer de una herramienta escrita que sirva para capacitar y guiar a los usuarios, antes de utilizar el software.

1.4 Requerimientos Mínimos

Revisar el menú 5.6 titulado como Configuración del ambiente mínimo/ideal del capítulo 5, donde se detallan los requerimientos de Hardware y Software para su buen funcionamiento.

1.5 Contenido

1.5.1 Guía de usuario

1.- El aplicativo tiene como control de acceso por usuario, contraseña y tipo de usuario o rol, los mismos que serán otorgados por el administrador del aplicativo.



Figura 1. Interfaz Login. Se muestra el control de acceso a las diferentes interfaces del aplicativo. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario y se dispone a tener el control de acceso por usuario.

2.- Al ingresar con el usuario y contraseña correcto y seleccionando la opción de administrador se nos desplegará el menú principal de administrador el mismo que contiene todos los permisos sobre el sistema.



Figura 2. Interfaz Menú Principal de Administrador.

3.- Seleccionando la opción Mantenimiento en la barra de menú, nos mostrará las siguientes opciones:



Figura 3. Opciones de la opción Mantenimiento del menú Principal de Administrador.

- Empresa: Se podrá crear nuevas empresas o sucursales (crecimiento de la empresa).
- Empleados: Permite registrar un nuevo empleado.

The screenshot shows a form titled 'INGRESE LOS DATOS SOLICITADOS' for registering a new employee. The form has a blue background with white text and input fields. The fields are arranged in two columns. The left column contains: 'CODIGO:', 'PRIMER APELLIDO:', 'SEGUNDO APELLIDO:', 'PRIMER NOMBRE:', 'SEGUNDO NOMBRE:', and 'CEDULA'. The right column contains: 'TELEFONO:', 'DIRECCION:', 'FECHA DE INGRESO:', 'ESTADO:' (with a dropdown menu showing 'ACTIVO' and a text box with 'A'), and 'EMPRESA:' (with a dropdown menu showing 'AUTEC S.A' and a text box with '1'). At the bottom right, there are two buttons: 'GUARDAR' and 'REGRESAR'.

Figura 4. Registro de empleados al sistema.

- Clientes: Permite registrar un nuevo cliente.



The screenshot shows a web form titled "INGRESE LOS DATOS SOLICITADOS DE LOS CLIENTES". The form has a blue background with white text and input fields. The fields are: CODIGO CLIENTE (text), NOMBRES (text), APELLIDOS (text), CEDULA O RUC (radio buttons for CEDULA and RUC, followed by a text field), TIPO DOCUMENTO (text), TELEFONO (text), DIRECCION (text), and CORREO ELECTRÓNICO (text). There are also dropdown menus for EMPRESA (showing "AUTEC S.A.") and a numeric field (showing "1"). At the bottom right, there are two buttons: "GUARDAR" and "REGRESAR".

Figura 5. Registro de clientes al sistema.

- Proveedores: Permite registrar un nuevo proveedor.



The screenshot shows a web form titled "INGRESE LOS DATOS DEL PROVEEDOR". The form has a blue background with white text and input fields. The fields are: CODIGO (text), NOMBRE (text), RUC (text), TELEFONO (text), DIRECCIÓN (text), ESTADO (dropdown menu showing "ACTIVO" and a text field showing "A"), and EMPRESA (dropdown menu showing "AUTEC S.A." and a numeric field showing "1"). At the bottom right, there are two buttons: "GUARDAR" and "REGRESAR".

Figura 6. Registro de proveedores al sistema.

- Servicios: Permite registrar un nuevo servicio.



The screenshot shows a web application window titled "INGRESE EL SERVICIO". The background is a blue gradient with white abstract lines. The form contains the following fields: "CODIGO:" with a single-character input field; "SERVICIO:" with a long text input field; "DESCRIPCIÓN:" with a long text input field; "COSTO:" with a short text input field; and "EMPRESA:" with a dropdown menu showing "AUTEC S.A." and a numeric input field showing "1". At the bottom right, there are two buttons: "GUARDAR" and "REGRESAR".

Figura 7. Registro de servicios al sistema.

- Productos: Permite registrar un nuevo producto.
- Marca Vehículo: Permite registrar una nueva Marca de vehículo.
- Modelo Vehículo: Permite registrar un nuevo Modelo de vehículo.
- Nuevo Vehículo: Permite registrar un nuevo vehículo asignado a un cliente.



The screenshot shows a web application window titled "INGRESE DATOS DEL VEHÍCULO". The background is a blue gradient with white abstract lines. The form contains the following fields: "CODIGO:" with a single-character input field; "MARCA:" with a dropdown menu showing "CHEVROLET" and a numeric input field showing "1"; "MODELO:" with a dropdown menu showing "AVEO FAMILY" and a numeric input field showing "1"; "PLACA:" with a long text input field; "COLOR:" with a dropdown menu showing "AMARILLO" and a numeric input field showing "6"; and "CLIENTE:" with two text input fields and a circular icon with a question mark. At the bottom right, there are two buttons: "GUARDAR" and "REGRESAR".

Figura 8. Registro del vehículo del cliente al sistema.

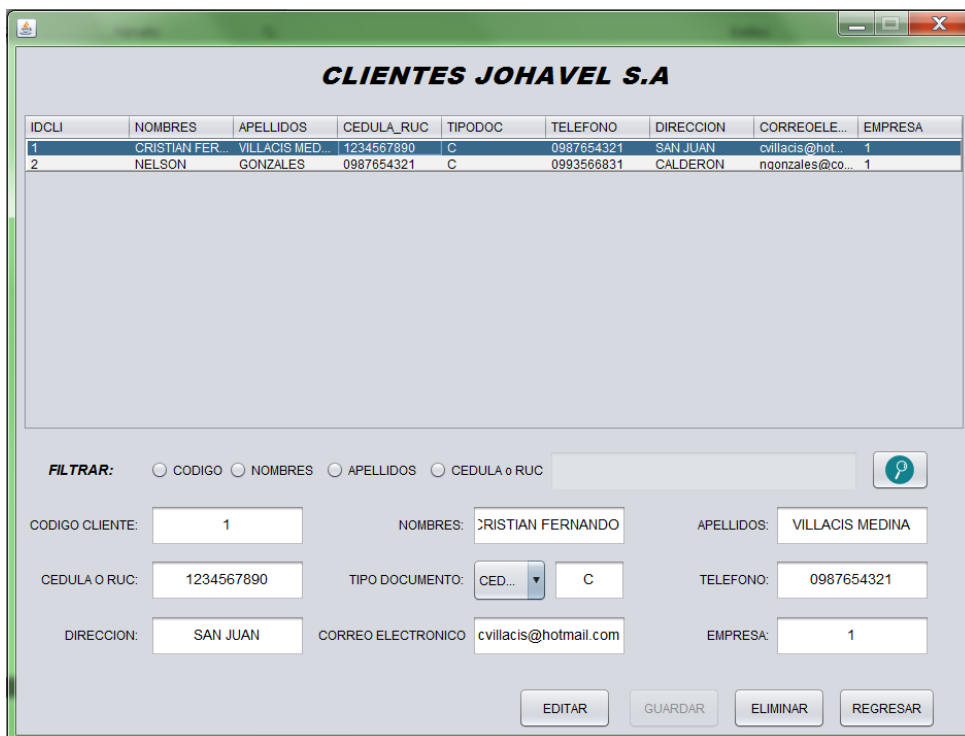
4.- En la siguiente pestaña de la barra de menú es la opción reportes, esta nos permite visualizar, buscar, modificar, eliminar e imprimir los datos requeridos por el usuario.



Figura 9. Se muestra las opciones de la pestaña Reportes de la barra de menú en la interfaz de administrador.

Cuenta con las siguientes opciones:

- Clientes: Permite visualizar, modificar, eliminar e imprimir datos de los clientes registrados en el sistema.
- Empleados: Permite visualizar, modificar, eliminar e imprimir datos de los empleados registrados en el sistema.
- Proveedores: Permite visualizar, modificar, eliminar e imprimir datos de los proveedores registrados en el sistema.
- Facturas: Permite visualizar, anular e imprimir las facturas registradas en el sistema.



CLIENTES JOHAVEL S.A

IDCLI	NOMBRES	APELLIDOS	CEDULA_RUC	TIPODOC	TELEFONO	DIRECCION	CORREOELE...	EMPRESA
1	CRISTIAN FER...	VILLACIS MED...	1234567890	C	0987654321	SAN JUAN	cvillacis@hot...	1
2	NELSON	GONZALES	0987654321	C	0993566831	CALDERON	ngonzales@co...	1

FILTRAR: ☐ CODIGO ☐ NOMBRES ☐ APELLIDOS ☐ CEDULA o RUC

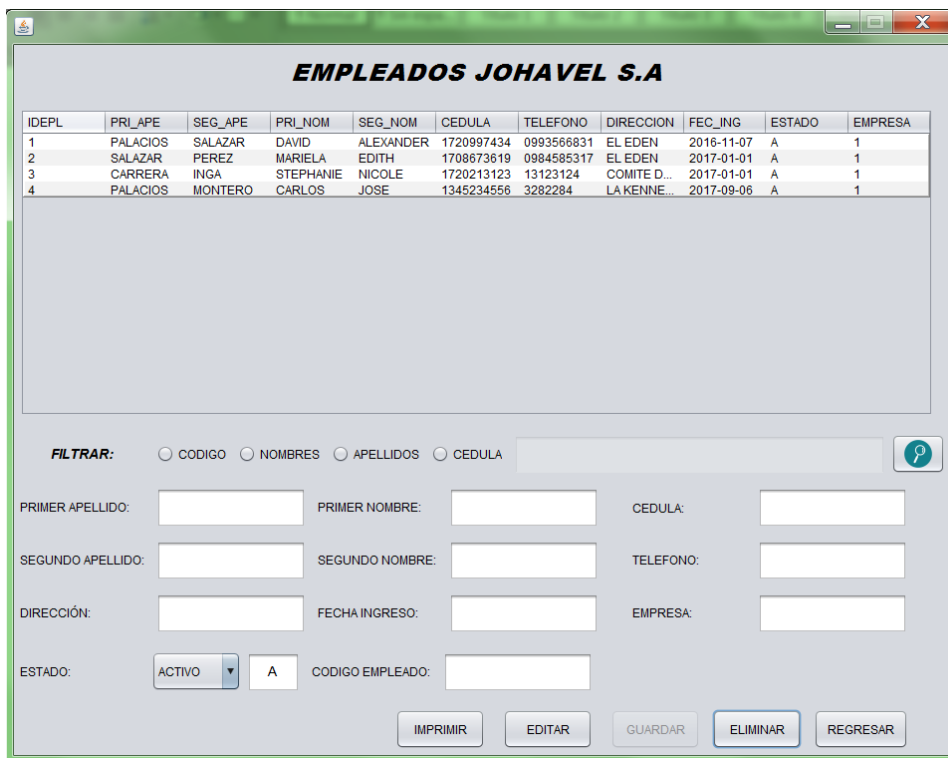
CODIGO CLIENTE: 1 NOMBRES: CRISTIAN FERNANDO APELLIDOS: VILLACIS MEDINA

CEDULA O RUC: 1234567890 TIPO DOCUMENTO: CED... C TELEFONO: 0987654321

DIRECCION: SAN JUAN CORREO ELECTRONICO: cvillacis@hotmail.com EMPRESA: 1

EDITAR GUARDAR ELIMINAR REGRESAR

Figura 10. Se muestra los clientes ya registrados en el sistema.



EMPLEADOS JOHAVEL S.A

IDEPL	PRI_APE	SEG_APE	PRI_NOM	SEG_NOM	CEDULA	TELEFONO	DIRECCION	FEC_ING	ESTADO	EMPRESA
1	PALACIOS	SALAZAR	DAVID	ALEXANDER	1720997434	0993566831	ELEDEN	2016-11-07	A	1
2	SALAZAR	PEREZ	MARIELA	EDITH	1708673619	0984585317	ELEDEN	2017-01-01	A	1
3	CARRERA	INGA	STEPHANIE	NICOLE	1720213123	13123124	COMITE D...	2017-01-01	A	1
4	PALACIOS	MONTERO	CARLOS	JOSE	1345234556	3282284	LA KENNE...	2017-09-06	A	1

FILTRAR: ☐ CODIGO ☐ NOMBRES ☐ APELLIDOS ☐ CEDULA

PRIMER APELLIDO: PRIMER NOMBRE: CEDULA:

SEGUNDO APELLIDO: SEGUNDO NOMBRE: TELEFONO:

DIRECCIÓN: FECHA INGRESO: EMPRESA:

ESTADO: ACTIVO A CODIGO EMPLEADO:

IMPRIMIR EDITAR GUARDAR ELIMINAR REGRESAR

Figura 11. Se muestra los empleados ya registrados en el sistema.



PROVEEDORES JOHAVEL S.A

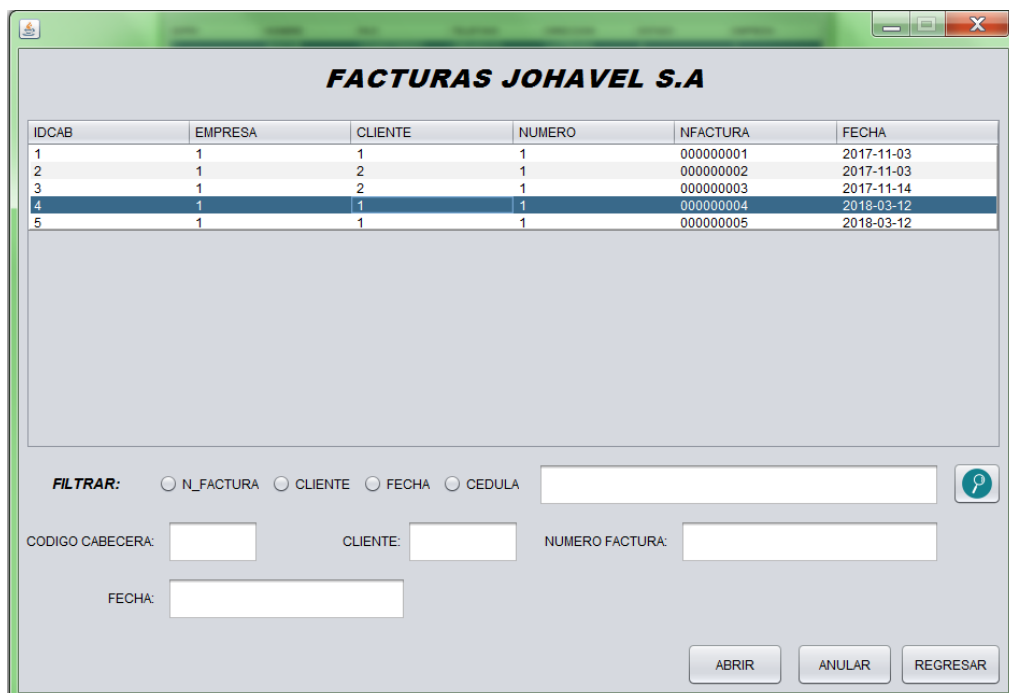
IDPRV	NOMBRE	RUC	TELEFONO	DIRECCION	ESTADO	EMPRESA
1	NOVCAR	1234567890001	0983452131	LA PRENSA	A	1

FILTRAR: ☐ CODIGO ☐ NOMBRES ☐ RUC

CODIGO PROVEEDOR: 1 NOMBRE: NOVCAR CEDULA O RUC: 1234567890001
 TELEFONO: 0983452131 DIRECCION: LA PRENSA
 ESTADO: ACTIVO A EMPRESA: 1

EDITAR GUARDAR ELIMINAR REGRESAR

Figura 12. Se muestra los proveedores ya registrados en el sistema.



FACTURAS JOHAVEL S.A

IDCAB	EMPRESA	CLIENTE	NUMERO	NFACTURA	FECHA
1	1	1	1	000000001	2017-11-03
2	1	2	1	000000002	2017-11-03
3	1	2	1	000000003	2017-11-14
4	1	1	1	000000004	2018-03-12
5	1	1	1	000000005	2018-03-12

FILTRAR: ☐ N_FACTURA ☐ CLIENTE ☐ FECHA ☐ CEDULA

CODIGO CABECERA: CLIENTE: NUMERO FACTURA: FECHA:

ABRIR ANULAR REGRESAR

Figura 13. Se muestra las facturas ya registradas en el sistema.

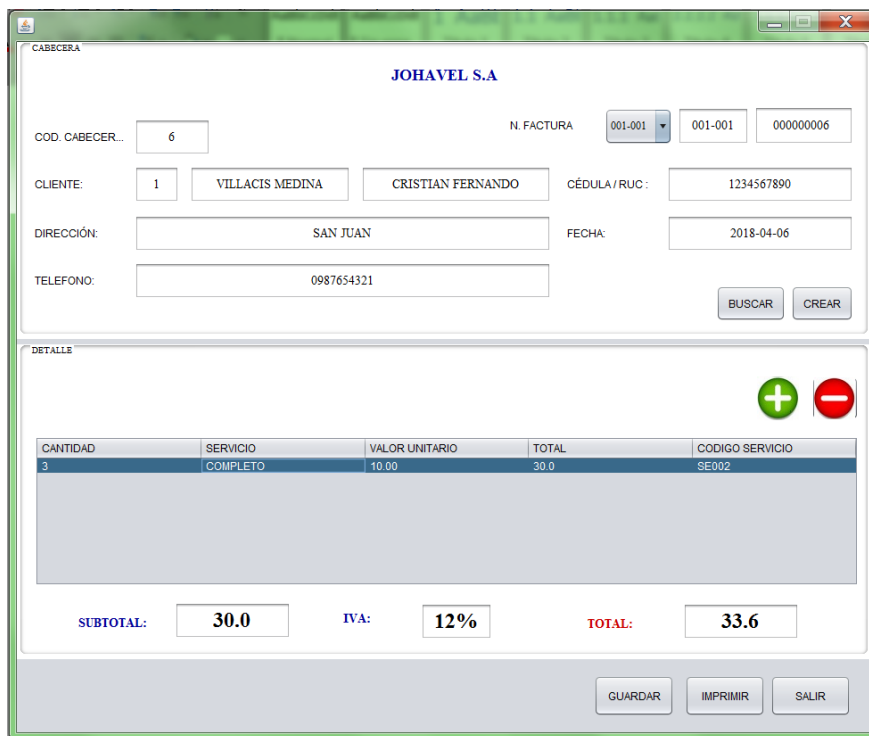
5.- La siguiente pestaña nos muestra la opción de Facturación, la cual nos permite registrar una nueva factura y también sacar un reporte de las facturas ya ingresadas.



Figura 14. Opciones de la pestaña Facturación del menú principal del usuario Administrador.

Cuenta con las opciones:

- Nuevo: Permite registrar una nueva factura en el sistema.
- Reporte: Permite sacar un reporte de las facturas registradas en el sistema.



CABECERA

JOHAVEL S.A.

COD. CABECER...: 6 N. FACTURA: 001-001 001-001 000000006

CLIENTE: 1 VILLACIS MEDINA CRISTIAN FERNANDO CÉDULA / RUC: 1234567890

DIRECCIÓN: SAN JUAN FECHA: 2018-04-06

TELÉFONO: 0987654321

BUSCAR CREAR

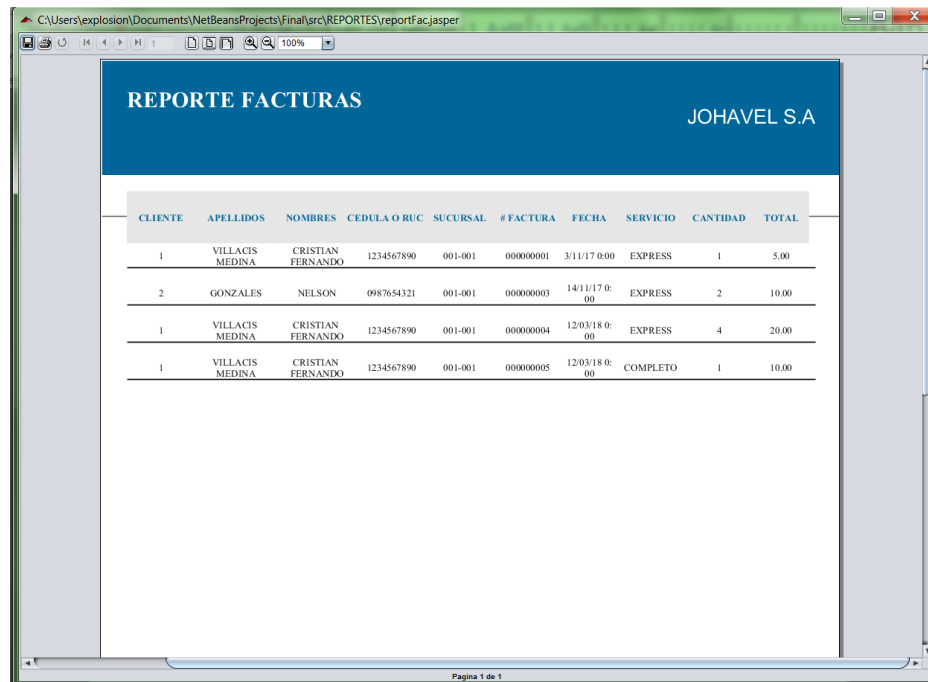
DETALLE

CANTIDAD	SERVICIO	VALOR UNITARIO	TOTAL	CODIGO SERVICIO
3	COMPLETO	10.00	30.0	SE002

SUBTOTAL: 30.0 IVA: 12% TOTAL: 33.6

GUARDAR IMPRIMIR SALIR

Figura 15. Registro de factura en el sistema.



CLIENTE	APELLIDOS	NOMBRES	CEDULA O RUC	SUCURSAL	# FACTURA	FECHA	SERVICIO	CANTIDAD	TOTAL
1	VILLACIS MEDINA	CRISTIAN FERNANDO	1234567890	001-001	000000001	3/11/17 0:00	EXPRESS	1	5.00
2	GONZALES	NELSON	0987654321	001-001	000000003	14/11/17 0:00	EXPRESS	2	10.00
1	VILLACIS MEDINA	CRISTIAN FERNANDO	1234567890	001-001	000000004	12/03/18 0:00	EXPRESS	4	20.00
1	VILLACIS MEDINA	CRISTIAN FERNANDO	1234567890	001-001	000000005	12/03/18 0:00	COMPLETO	1	10.00

Figura 16. Reporte de facturas registradas en el sistema.

6.- La siguiente pestaña es la opción de Información, en la cuál podemos visualizar la información de la empresa, así como la misión y visión, además de la dirección de las sucursales de todo el país.

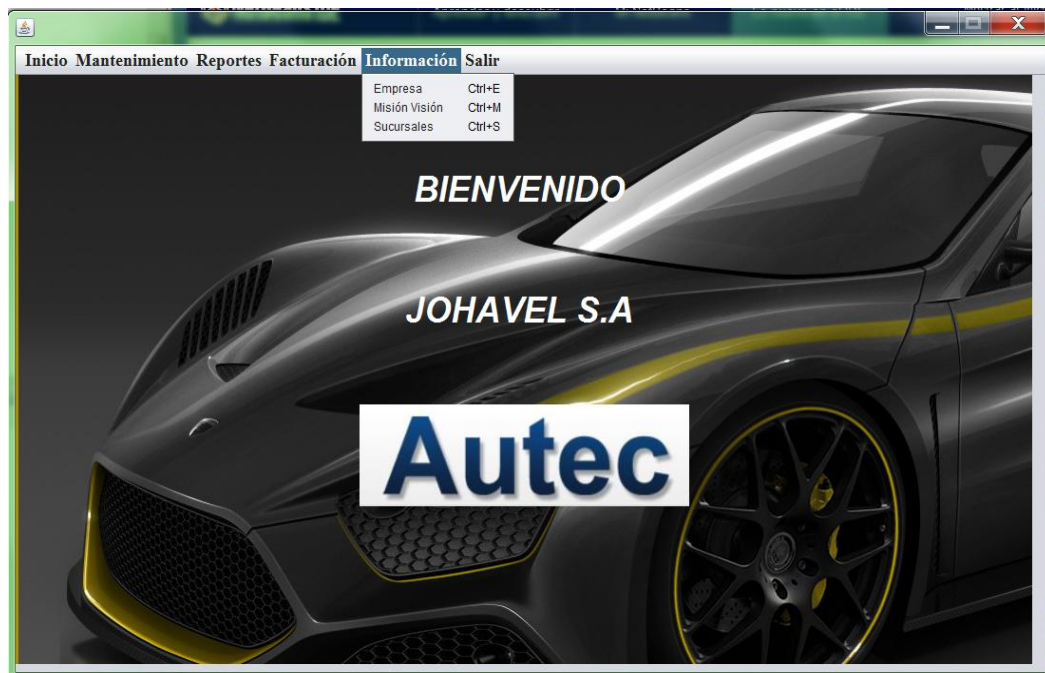


Figura 17. Pestaña Información en la barra de menú ingresando como administrador.

Cuenta con las opciones:

- Empresa: Muestra la información de la empresa.
- Misión y Visión: Muestra la Misión y Visión de la empresa.
- Sucursales: Muestra la dirección de cada sucursal de la empresa.

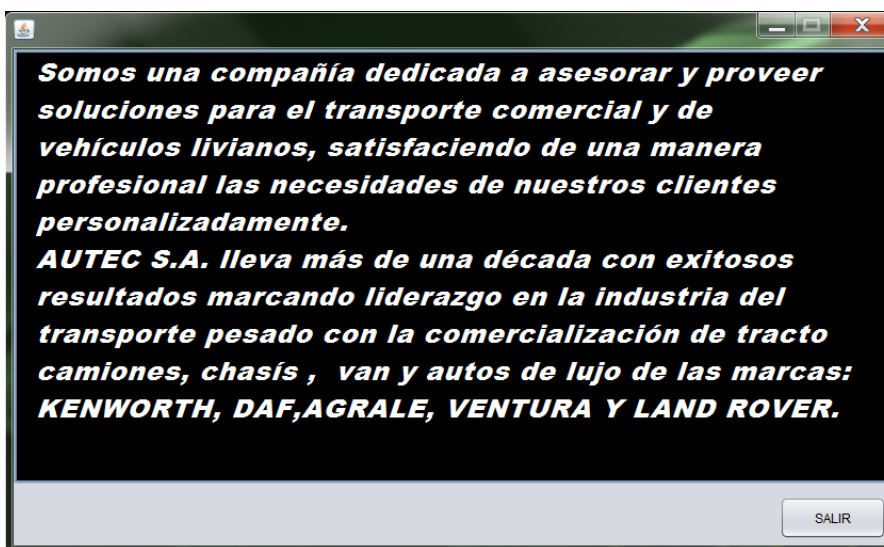


Figura 18. Información de la empresa.

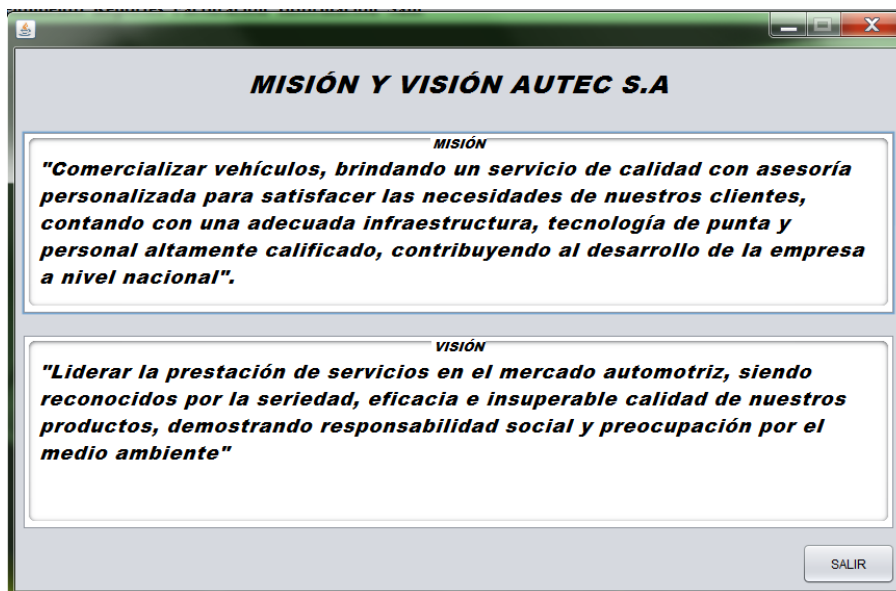


Figura 19. Misión y Visión de la empresa.



Figura 20. Ubicación de las distintas sucursales de la empresa.

7.- Por último, pero no menos importante tenemos la opción de Salir, en la cual podemos escoger cerrar sesión para ingresar con otro usuario o la opción de cerrar el sistema por completo.

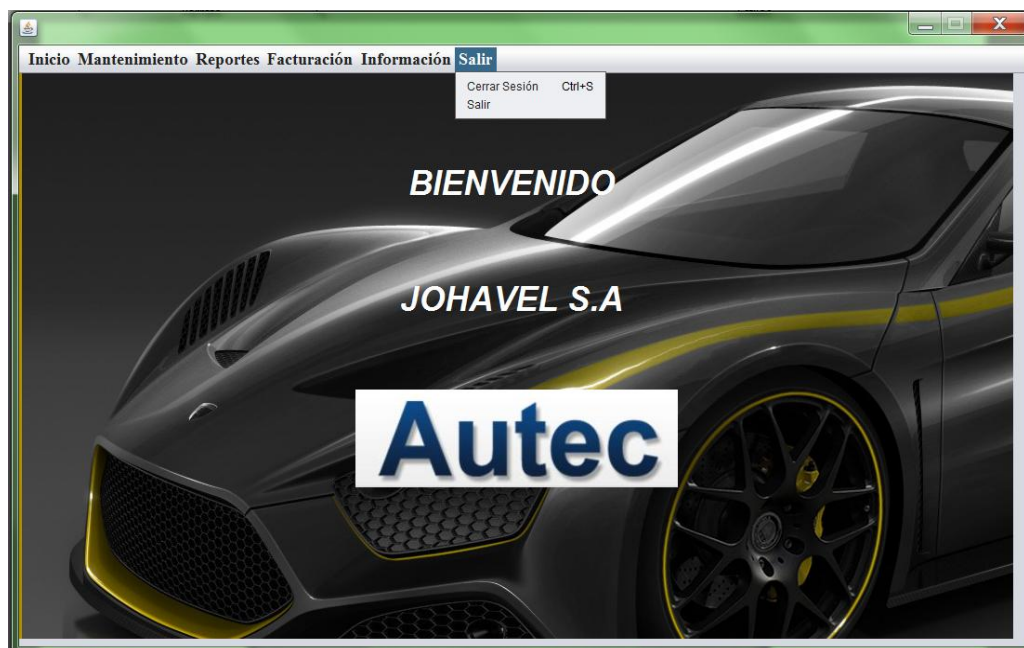


Figura 21. Opción Salir en la barra de menú ingresando como Administrador.

8.- Ingresando al sistema como un usuario normal nos muestra la siguiente interfaz, en la cual tenemos la barra mas reducida a las opciones que va a tener permiso ese usuario.



Figura 22. Interfaz Menú Principal de Usuario. Se muestra el menú principal cuando el acceso es como usuario teniendo los recursos y permisos del caso. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.

Cuenta con las opciones:

- Facturación: Registrar una nueva factura en el sistema.
- Información: Muestra la información de la empresa.
- Salir: Permite cerrar sesión o salir del sistema.

9.- Ingresando al sistema como invitado tenemos la siguiente interfaz, la misma esta mas dirigida a los clientes para que conozcan sobre los servicios, productos e información de la empresa.



Figura 23. Interfaz Menú Principal de Invitado. Se muestra el menú principal cuando el acceso es como invitado teniendo los recursos y permisos del caso. El diseño se prioriza que sea entendible y amigable con el usuario.

Cuenta con las opciones:

- Servicios: Muestra los diferentes servicios que presta la empresa.
- Información: Muestra la información de la empresa.
- Salir: Permite cerrar sesión o salir del sistema.



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**SISTEMATIZACIÓN DE SERVICIOS OPERATIVOS, COTIZACIÓN,
VENTA DE PRODUCTOS Y PROCESOS DE FACTURACIÓN DE
LAVADOS DE VEHÍCULOS MEDIANTE UN APLICATIVO DE
ESCRITORIO PARA LA EMPRESA JOHAVEL S.A UBICADA EN EL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, OCTUBRE 2017-MARZO 2018**

MANUAL TÉCNICO

Autor: David Alexander Palacios Salazar

Tutor: Ing. David Peñafiel

Quito, Abril 18

1 MANUAL TÉCNICO

1.1 Justificación

Se requiere disponer de los diferentes manuales, en el caso de la parte técnica del aplicativo este manual contiene el código fuente y los scripts de la base de datos empleada en el sistema, con la finalidad que pueda servir de soporte al usuario.

1.2 Introducción

Se detalla a continuación el Script de la Base de datos, la misma que se encuentra realizada en SQL Server 2008 R2, y el código fuente del aplicativo que fue desarrollado en NetBeans IDE 8.2.

1.3 Objetivos

Proporcionar la información necesaria y requerida por el usuario en caso de necesitar un soporte técnico del aplicativo.

Dar una demostración del código que fue implementado durante el desarrollo del aplicativo.

1.4 Alcance

Se pretende generar una guía del ámbito técnico del proceso desarrollado, considerando que tanto la base de datos como el código fuente implementado en el aplicativo, se basan a los estándares ya indicados anteriormente. Se realizó un muestreo de algunos de los códigos fuente principal que sirven como base para el entendimiento de las técnicas que se utilizó en el desarrollo del mismo.

1.5 Contenido

1.5.1 Script de la base de datos

USE [master]

GO

/***** Object: Database [LAVADORA] Script Date: 04/09/2018 11:19:02

*****/

CREATE DATABASE [LAVADORA] ON PRIMARY


```
( NAME = N'LAVADORA', FILENAME = N'c:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10_50.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA\LAVADORA.mdf' , SIZE =
2304KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 1024KB )
LOG ON
( NAME = N'LAVADORA_log', FILENAME = N'c:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10_50.SQLEXPRESS\MSSQL\DATA\LAVADORA_log.LDF' ,
SIZE = 576KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 10%)
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET COMPATIBILITY_LEVEL = 100
GO
IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))
begin
EXEC [LAVADORA].[dbo].[sp_fulltext_database] @action = 'enable'
end
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET ANSI_NULL_DEFAULT OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET ANSI_NULLS OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET ANSI_PADDING OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET ANSI_WARNINGS OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET ARITHABORT OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET AUTO_CLOSE ON
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET AUTO_CREATE_STATISTICS ON
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET AUTO_SHRINK OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET AUTO_UPDATE_STATISTICS ON
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET CURSOR_CLOSE_ON_COMMIT OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET CURSOR_DEFAULT GLOBAL
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET CONCAT_NULL_YIELDS_NULL
OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET NUMERIC_ROUNDABORT OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET QUOTED_IDENTIFIER OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET RECURSIVE_TRIGGERS OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET ENABLE_BROKER
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET
AUTO_UPDATE_STATISTICS_ASYNC OFF
```

```
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET
DATE_CORRELATION_OPTIMIZATION OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET TRUSTWORTHY OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION
OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET PARAMETERIZATION SIMPLE
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT
OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET HONOR_BROKER_PRIORITY OFF
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET READ_WRITE
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET RECOVERY SIMPLE
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET MULTI_USER
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET PAGE_VERIFY CHECKSUM
GO
ALTER DATABASE [LAVADORA] SET DB_CHAINING OFF
GO
USE [LAVADORA]
GO
/***** Object: Table [dbo].[MARCA]   Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[MARCA](
    [IDMAR] [int] NOT NULL,
    [MARCA] [varchar](50) NOT NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDMAR] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
```


/****** Object: Table [dbo].[MANTENIMIENTO] Script Date: 04/09/2018
11:19:03 *****/

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[MANTENIMIENTO](
    [IDMAN] [int] NOT NULL,
    [NUM_FAC] [varchar](7) NOT NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDMAN] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
```

/****** Object: Table [dbo].[EMPRESA] Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[EMPRESA](
    [IDEMP] [int] NOT NULL,
    [RAZON_SOCIAL] [varchar](50) NOT NULL,
    [RUC] [varchar](13) NOT NULL,
    [TELEFONO] [varchar](20) NOT NULL,
    [DIRECCION] [varchar](100) NOT NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDEMP] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
```

/****** Object: Table [dbo].[ROL] Script Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/

```
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
```

```
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[ROL](
    [IDROL] [int] NOT NULL,
    [ROLES] [varchar](15) NOT NULL,
    [ABREVIATURA] [varchar](5) NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDROL] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[PRODUCTO]  Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[PRODUCTO](
    [IDPRO] [varchar](5) NOT NULL,
    [NOMBRE] [varchar](50) NOT NULL,
    [COSTO] [decimal](18, 2) NULL,
    CONSTRAINT [PK__PRODUCTO__98FA2D91117F9D94] PRIMARY KEY
    CLUSTERED
(
    [IDPRO] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[MODELO]  Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[MODELO](
    [IDMOD] [int] NOT NULL,
    [MODELO] [varchar](50) NOT NULL,
```

```
[MARCA] [int] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDMOD] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[PROVEEDOR]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[PROVEEDOR](
    [IDPRV] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [NOMBRE] [varchar](100) NOT NULL,
    [RUC] [varchar](13) NOT NULL,
    [TELEFONO] [varchar](20) NOT NULL,
    [DIRECCION] [varchar](100) NOT NULL,
    [ESTADO] [char](1) NOT NULL,
    [EMPRESA] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK__PROVEEDO__98FA2D8A0CBAE877] PRIMARY KEY
CLUSTERED
(
    [IDPRV] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[USUARIO]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[USUARIO](
    [IDUSU] [int] NOT NULL,
    [NOMBRE] [varchar](20) NOT NULL,
    [CONTRASENA] [varchar](15) NOT NULL,
```

```
[EMPRESA] [int] NULL,
[ROLES] [int] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDUSU] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[SERVICIO]  Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[SERVICIO](
    [IDSER] [varchar](5) NOT NULL,
    [SERVICIO] [varchar](50) NOT NULL,
    [DESCRIPCION] [varchar](200) NOT NULL,
    [COSTO] [decimal](18, 2) NOT NULL,
    [EMPRESA] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK__SERVICIO__A5C89CB407F6335A] PRIMARY KEY
    CLUSTERED
    (
        [IDSER] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
    ) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[EMPLEADO]  Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[EMPLEADO](
    [IDEPL] [int] NOT NULL,
    [PRI_APE] [varchar](50) NOT NULL,
    [SEG_APE] [varchar](50) NOT NULL,
    [PRI_NOM] [varchar](50) NOT NULL,
```

```
[SEG_NOM] [varchar](50) NOT NULL,  
[CEDULA] [varchar](10) NOT NULL,  
[TELEFONO] [varchar](20) NULL,  
[DIRECCION] [varchar](100) NOT NULL,  
[FEC_ING] [date] NOT NULL,  
[ESTADO] [char](1) NOT NULL,  
[EMPRESA] [int] NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [IDEPL] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
SET ANSI_PADDING OFF  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[FORMAPAGO]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03  
*****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
SET ANSI_PADDING ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[FORMAPAGO](  
    [IDFPA] [int] NOT NULL,  
    [FORMAPAGO] [varchar](15) NOT NULL,  
    [SIGLAS] [varchar](5) NOT NULL,  
    [IDEMP] [int] NULL,  
    PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
        [IDFPA] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
SET ANSI_PADDING OFF  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[ESTADOS]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03  
*****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
SET ANSI_PADDING ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[ESTADOS](  
    [IDEST] [int] NOT NULL,
```

```
[ESTADO] [varchar](15) NOT NULL,  
[SIGLAS] [varchar](1) NOT NULL,  
[EMPRESA] [int] NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [IDEST] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
SET ANSI_PADDING OFF  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[CLIENTE]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03  
*****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
SET ANSI_PADDING ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[CLIENTE](  
    [IDCLI] [int] NOT NULL,  
    [NOMBRES] [varchar](50) NOT NULL,  
    [APELLIDOS] [varchar](50) NOT NULL,  
    [CEDULA_RUC] [varchar](13) NOT NULL,  
    [TIPODOC] [char](1) NOT NULL,  
    [TELEFONO] [varchar](20) NOT NULL,  
    [DIRECCION] [varchar](100) NOT NULL,  
    [CORREOELECTRONICO] [varchar](100) NOT NULL,  
    [EMPRESA] [int] NULL,  
    CONSTRAINT [PK__CLIENTE__91A8D745182C9B23] PRIMARY KEY  
    CLUSTERED  
(  
        [IDCLI] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
GO  
SET ANSI_PADDING OFF  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[CABECERA]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03  
*****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[CABECERA](  
    [IDCAB] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
```

```
[EMPRESA] [int] NOT NULL,
[CLIENTE] [int] NULL,
[NUMERO] [int] NOT NULL,
[NFACTURA] [nvarchar](9) NOT NULL,
[FECHA] [date] NOT NULL,
CONSTRAINT [PK__CABECERA__91A9FC2A30F848ED] PRIMARY KEY
CLUSTERED
(
    [IDCAB] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
/***** Object: Table [dbo].[CABCOTI]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[CABCOTI](
    [IDCCOT] [int] NOT NULL,
    [EMPRESA] [int] NULL,
    [CLIENTE] [int] NULL,
    [NUMEROCOTI] [varchar](8) NOT NULL,
    [FECHA] [date] NULL,
    [FORMAPAGO] [int] NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDCCOT] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[AGREGAREMPL]    Script Date:
04/09/2018 11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[AGREGAREMPL] (@IDEPL INT, @PRI_APE
VARCHAR(50),@SEG_APE VARCHAR(50),@PRI_NOM
VARCHAR(50),@SEG_NOM VARCHAR(50)
,@CEDULA VARCHAR(10),@TELEFONO VARCHAR(20),@DIRECCION
VARCHAR(100),@FEC_ING DATE,@ESTADO CHAR(1),@EMPRESA INT)
```

```
AS BEGIN
INSERT INTO EMPLEADO VALUES
(@IDEPL,@PRI_APE,@SEG_APE,@PRI_NOM,@SEG_NOM,@CEDULA,@TE
LEFONO,@DIRECCION,@FEC_ING,@ESTADO,@EMPRESA)
END
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[ELIMEPL]  Script Date: 04/09/2018
11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[ELIMEPL] (@IDEPL INT)
AS BEGIN
DELETE FROM EMPLEADO
WHERE IDEPL=@IDEPL
END
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[ELICLI]  Script Date: 04/09/2018
11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[ELICLI] (@IDCLI INT)
AS BEGIN
DELETE FROM CLIENTE
WHERE IDCLI=@IDCLI
END
GO
/***** Object: Table [dbo].[VEHICULO]  Script Date: 04/09/2018 11:19:04
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[VEHICULO](
    [IDVEH] [int] NOT NULL,
    [MARCA] [int] NULL,
    [MODELO] [int] NULL,
    [PLACA] [varchar](8) NOT NULL,
    [COLOR] [int] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK__VEHICULO__A58E965125869641] PRIMARY KEY
CLUSTERED
(
    [IDVEH] ASC
```



```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[PROXPRV]  Script Date: 04/09/2018 11:19:04
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[PROXPRV](
    [PRODUCTO] [varchar](5) NULL,
    [PROVEEDOR] [int] NULL,
    [NSERIE] [varchar](20) NOT NULL,
    [CANTIDAD] [int] NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[MODIEPL]  Script Date: 04/09/2018
11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[MODIEPL] (@IDEPL INT, @PRI_APE
VARCHAR(50), @SEG_APE VARCHAR(50), @PRI_NOM VARCHAR(50),
@SEG_NOM VARCHAR(50), @CEDULA VARCHAR(10), @TELEFONO
VARCHAR(20), @DIRECCION VARCHAR(100), @FEC_ING DATE,
@ESTADO CHAR(1), @EMPRESA INT)
AS BEGIN
UPDATE EMPLEADO
SET
PRI_APE=@PRI_APE, SEG_APE=@SEG_APE, PRI_NOM=@PRI_NOM, SEG_N
OM=@SEG_NOM,
    CEDULA=@CEDULA, TELEFONO=@TELEFONO, DIRECCION=@DIRE
CCION, FEC_ING=@FEC_ING, ESTADO=@ESTADO, EMPRESA=@EMPRESA
WHERE IDEPL=@IDEPL
END
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[MODICLIE]  Script Date: 04/09/2018
11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

```
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[MODICLIE] (@IDCLI INT, @NOMBRES
VARCHAR(50),@APELLIDOS VARCHAR(50),@CEDULA_RUC
VARCHAR(13),@TIPODOC CHAR(1)
,@TELEFONO VARCHAR(20),@DIRECCION
VARCHAR(100),@CORREOELECTRONICO VARCHAR(100),@EMPRESA
INT)
AS BEGIN
UPDATE CLIENTE
SET
NOMBRES=@NOMBRES,APELLIDOS=@APELLIDOS,CEDULA_RUC=@CED
ULA_RUC,TIPODOC=@TIPODOC,
        TELEFONO=@TELEFONO,DIRECCION=@DIRECCION,CORREOELE
CTRONICO=@CORREOELECTRONICO,EMPRESA=@EMPRESA
WHERE IDCLI=@IDCLI
END
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[AGREGARCLIE]  Script Date:
04/09/2018 11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[AGREGARCLIE] (@IDCLI INT, @NOMBRES
VARCHAR(50),@APELLIDOS VARCHAR(50),@CEDULA_RUC
VARCHAR(13),@TIPODOC CHAR(1)
,@TELEFONO VARCHAR(20),@DIRECCION
VARCHAR(100),@CORREOELECTRONICO VARCHAR(100),@EMPRESA
INT)
AS BEGIN
INSERT INTO CLIENTE VALUES
(@IDCLI,@NOMBRES,@APELLIDOS,@CEDULA_RUC,@TIPODOC,@TELEF
ONO,@DIRECCION,@CORREOELECTRONICO,@EMPRESA)
END
GO
/***** Object: Table [dbo].[VEHXCLI]  Script Date: 04/09/2018 11:19:04
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[VEHXCLI](
        [VEHICULO] [int] NULL,
        [CLIENTE] [int] NULL,
        [OBSERVACION] [varchar](200) NULL
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
```

```
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[AGREGARCAB]   Script Date:
04/09/2018 11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[AGREGARCAB] (@EMPRESA INT,@CLIENTE
INT,@NUMERO INT,@NFACTURA NVARCHAR(9)
,@FECHA DATE)
AS BEGIN
INSERT INTO CABECERA VALUES
(@EMPRESA,@CLIENTE,@NUMERO,@NFACTURA,@FECHA)
END
GO
/***** Object: Table [dbo].[DETALLECOTI]   Script Date: 04/09/2018 11:19:04
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[DETALLECOTI](
    [IDDCOT] [int] NOT NULL,
    [CANTIDAD] [int] NOT NULL,
    [SERVICIO_PRODUCTO] [varchar](5) NOT NULL,
    [PVP] [decimal](18, 2) NOT NULL,
    [CABCOTI] [int] NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [IDDCOT] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[DETALLE]   Script Date: 04/09/2018 11:19:04
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[DETALLE](
    [IDDET] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [CANTIDAD] [int] NOT NULL,
```

```
[SERVICIO] [varchar](5) NOT NULL,
[TOTAL] [decimal](18, 2) NOT NULL,
[CABECERA] [int] NULL,
CONSTRAINT [PK__DETALLE__93E7267037A5467C] PRIMARY KEY
CLUSTERED
(
    [IDDET] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[AGREGARDET]    Script Date:
04/09/2018 11:19:04 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
CREATE PROCEDURE [dbo].[AGREGARDET] (@CANTIDAD
INT,@SERVICIO VARCHAR(5),@TOTAL DECIMAL(18,2)
,@CABECERA INT)
AS BEGIN
INSERT INTO DETALLE VALUES
(@CANTIDAD,@SERVICIO,@TOTAL,@CABECERA)
END
GO
/***** Object: Check [CK_ESTADO]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
ALTER TABLE [dbo].[EMPLEADO] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[CK_ESTADO] CHECK (([ESTADO]='T' OR [ESTADO]='A' OR [ESTADO]='V'))
GO
ALTER TABLE [dbo].[EMPLEADO] CHECK CONSTRAINT [CK_ESTADO]
GO
/***** Object: Check [CK_TIPODOC]    Script Date: 04/09/2018 11:19:03
*****/
ALTER TABLE [dbo].[CLIENTE] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[CK_TIPODOC] CHECK (([TIPODOC]='R' OR [TIPODOC]='C'))
GO
ALTER TABLE [dbo].[CLIENTE] CHECK CONSTRAINT [CK_TIPODOC]
GO
EXEC sys.sp_addextendedproperty @name=N'MS_Description', @value=N'',
@level0type=N'SCHEMA',@level0name=N'dbo',
@level1type=N'TABLE',@level1name=N'CLIENTE',
@level2type=N'CONSTRAINT',@level2name=N'CK_TIPODOC'
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__MODELO__MARCA__22AA2996]    Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
```

```
ALTER TABLE [dbo].[MODELO] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([MARCA])
REFERENCES [dbo].[MARCA] ([IDMAR])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__PROVEEDOR__EMPRESA__0EA330E9]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[PROVEEDOR] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__PROVEEDOR__EMPRESA__0EA330E9] FOREIGN KEY([EMPRESA])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
ALTER TABLE [dbo].[PROVEEDOR] CHECK CONSTRAINT
[FK__PROVEEDOR__EMPRESA__0EA330E9]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__USUARIO__EMPRESA__5CD6CB2B]
Script Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[USUARIO] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([EMPRESA])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__USUARIO__ROLES__5DCAEF64]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[USUARIO] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([ROLES])
REFERENCES [dbo].[ROL] ([IDROL])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__SERVICIO__EMPRESA__09DE7BCC]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[SERVICIO] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__SERVICIO__EMPRESA__09DE7BCC] FOREIGN KEY([EMPRESA])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
ALTER TABLE [dbo].[SERVICIO] CHECK CONSTRAINT
[FK__SERVICIO__EMPRESA__09DE7BCC]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__EMPLEADO__EMPRESA__0519C6AF]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[EMPLEADO] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([EMPRESA])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__FORMAPAGO__IDEMP__078C1F06]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[FORMAPAGO] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([IDEMP])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__ESTADOS__EMPRESA__6383C8BA]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[ESTADOS] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([EMPRESA])
```

```
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__CLIENTE__EMPRESA__1A14E395]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CLIENTE] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__CLIENTE__EMPRESA__1A14E395] FOREIGN KEY([EMPRESA])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CLIENTE] CHECK CONSTRAINT
[FK__CLIENTE__EMPRESA__1A14E395]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__CABECERA__CLIENT__33D4B598]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CABECERA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__CABECERA__CLIENT__33D4B598] FOREIGN KEY([CLIENTE])
REFERENCES [dbo].[CLIENTE] ([IDCLI])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CABECERA] CHECK CONSTRAINT
[FK__CABECERA__CLIENT__33D4B598]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__CABECERA__EMPRES__32E0915F]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CABECERA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__CABECERA__EMPRES__32E0915F] FOREIGN KEY([EMPRESA])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CABECERA] CHECK CONSTRAINT
[FK__CABECERA__EMPRES__32E0915F]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__CABECERA__NUMERO__34C8D9D1]
Script Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CABECERA] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__CABECERA__NUMERO__34C8D9D1] FOREIGN KEY([NUMERO])
REFERENCES [dbo].[MANTENIMIENTO] ([IDMAN])
GO
ALTER TABLE [dbo].[CABECERA] CHECK CONSTRAINT
[FK__CABECERA__NUMERO__34C8D9D1]
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__CABCOTI__CLIENTE__13F1F5EB]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CABCOTI] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([CLIENTE])
REFERENCES [dbo].[CLIENTE] ([IDCLI])
GO
/***** Object: ForeignKey [FK__CABCOTI__EMPRESA__12FDD1B2]  Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CABCOTI] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([EMPRESA])
REFERENCES [dbo].[EMPRESA] ([IDEMP])
GO
```

```
/****** Object: ForeignKey [FK__CABCOTI__FORMAPA__14E61A24] Script
Date: 04/09/2018 11:19:03 *****/
ALTER TABLE [dbo].[CABCOTI] WITH CHECK ADD FOREIGN
KEY([FORMAPAGO])
REFERENCES [dbo].[FORMAPAGO] ([IDFPA])
GO
/****** Object: ForeignKey [FK__VEHICULO__MODELO__276EDEB3]
Script Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[VEHICULO] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__VEHICULO__MODELO__276EDEB3] FOREIGN KEY([MODELO])
REFERENCES [dbo].[MODELO] ([IDMOD])
GO
ALTER TABLE [dbo].[VEHICULO] CHECK CONSTRAINT
[FK__VEHICULO__MODELO__276EDEB3]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK__VEHICULO_ESTADOS] Script Date:
04/09/2018 11:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[VEHICULO] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__VEHICULO_ESTADOS] FOREIGN KEY([COLOR])
REFERENCES [dbo].[ESTADOS] ([IDEST])
GO
ALTER TABLE [dbo].[VEHICULO] CHECK CONSTRAINT
[FK__VEHICULO_ESTADOS]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK__VEHICULOXMARCA__VEHICULO] Script
Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[VEHICULO] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__VEHICULOXMARCA__VEHICULO] FOREIGN KEY([MARCA])
REFERENCES [dbo].[MARCA] ([IDMAR])
GO
ALTER TABLE [dbo].[VEHICULO] CHECK CONSTRAINT
[FK__VEHICULOXMARCA__VEHICULO]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK__PROXPRV__PRODUCT__145C0A3F] Script
Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[PROXPRV] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__PROXPRV__PRODUCT__145C0A3F] FOREIGN KEY([PRODUCTO])
REFERENCES [dbo].[PRODUCTO] ([IDPRO])
GO
ALTER TABLE [dbo].[PROXPRV] CHECK CONSTRAINT
[FK__PROXPRV__PRODUCT__145C0A3F]
GO
/****** Object: ForeignKey [FK__PROXPRV__PROVEED__15502E78] Script
Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/
ALTER TABLE [dbo].[PROXPRV] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__PROXPRV__PROVEED__15502E78] FOREIGN KEY([PROVEEDOR])
REFERENCES [dbo].[PROVEEDOR] ([IDPRV])
GO
ALTER TABLE [dbo].[PROXPRV] CHECK CONSTRAINT
[FK__PROXPRV__PROVEED__15502E78]
```


GO

/***** Object: ForeignKey [FK__VEHXCLI__CLIENTE__2A4B4B5E] Script
Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/

ALTER TABLE [dbo].[VEHXCLI] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__VEHXCLI__CLIENTE__2A4B4B5E] FOREIGN KEY([CLIENTE])
REFERENCES [dbo].[CLIENTE] ([IDCLI])

GO

ALTER TABLE [dbo].[VEHXCLI] CHECK CONSTRAINT
[FK__VEHXCLI__CLIENTE__2A4B4B5E]

GO

/***** Object: ForeignKey [FK__VEHXCLI__VEHICUL__29572725] Script
Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/

ALTER TABLE [dbo].[VEHXCLI] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__VEHXCLI__VEHICUL__29572725] FOREIGN KEY([VEHICULO])
REFERENCES [dbo].[VEHICULO] ([IDVEH])

GO

ALTER TABLE [dbo].[VEHXCLI] CHECK CONSTRAINT
[FK__VEHXCLI__VEHICUL__29572725]

GO

/***** Object: ForeignKey [FK_DETALLECOTI_CABCOTI] Script Date:
04/09/2018 11:19:04 *****/

ALTER TABLE [dbo].[DETALLECOTI] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_DETALLECOTI_CABCOTI] FOREIGN KEY([CABCOTI])
REFERENCES [dbo].[CABCOTI] ([IDCCOT])

GO

ALTER TABLE [dbo].[DETALLECOTI] CHECK CONSTRAINT
[FK_DETALLECOTI_CABCOTI]

GO

/***** Object: ForeignKey [FK__DETALLE__CABECER__3A81B327] Script
Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/

ALTER TABLE [dbo].[DETALLE] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__DETALLE__CABECER__3A81B327] FOREIGN KEY([CABECERA])
REFERENCES [dbo].[CABECERA] ([IDCAB])

GO

ALTER TABLE [dbo].[DETALLE] CHECK CONSTRAINT
[FK__DETALLE__CABECER__3A81B327]

GO

/***** Object: ForeignKey [FK__DETALLE__SERVICI__398D8EEE] Script
Date: 04/09/2018 11:19:04 *****/

ALTER TABLE [dbo].[DETALLE] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK__DETALLE__SERVICI__398D8EEE] FOREIGN KEY([SERVICIO])
REFERENCES [dbo].[SERVICIO] ([IDSER])

GO

ALTER TABLE [dbo].[DETALLE] CHECK CONSTRAINT
[FK__DETALLE__SERVICI__398D8EEE]

GO

1.5.2 Código Fuente del aplicativo

1.5.2.1 Módulo de mantenimiento

- Conexión Base de Datos

```
package MODELO;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import javax.swing.JOptionPane;

public class Conexion {
    static Connection contacto = null;

    public static Connection getConexion(){

        String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-
        DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
        try {

            Class.forName("com.microsoft.sqlserver.jdbc.SQLServerDriver");

        } catch (ClassNotFoundException e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"No se puede establecer la
            conexion..." + e.getMessage(),
            "Error de conexion", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        }
        try {
            contacto =
            DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");

        } catch (SQLException e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"ERROR" +
            e.getMessage(),
            "Error de conexion", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        }
        return contacto;
    }

    public static ResultSet Consulta(String consulta){
        Connection con = getConexion();
        Statement declara;
        try{
            declara = con.createStatement();
            ResultSet respuesta = declara.executeQuery(consulta);
            return respuesta;
        } catch (SQLException e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null,"ERROR" +
            e.getMessage(),
```

```
        "Error de conexion", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
    }  
    return null;  
}  
}
```

- Registro Cliente

```
package MODELO;  
  
import java.sql.CallableStatement;  
import java.sql.Date;  
import java.sql.SQLException;  
  
public class ProcedimientoCliente {  
    public static void AGREGARCLI(int IDCLI, String NOMBRES,  
String APELLIDOS, String CEDULA_RUC, String TIPODOC, String  
TELEFONO, String DIRECCION,  
String CORREOELECTRONICO,int EMPRESA) throws  
SQLException{  
        CallableStatement entrada =  
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call  
AGREGARCLIE(?,?,?,?,?,?,?,?)}");  
        entrada.setInt(1, IDCLI);  
        entrada.setString(2, NOMBRES);  
        entrada.setString(3, APELLIDOS);  
        entrada.setString(4, CEDULA_RUC);  
        entrada.setString(5, TIPODOC);  
        entrada.setString(6, TELEFONO);  
        entrada.setString(7, DIRECCION);  
        entrada.setString(8, CORREOELECTRONICO);  
        entrada.setInt(9, EMPRESA);  
        entrada.execute();  
    }  
    public static void ELIMINARCLI(int IDCLI) throws  
SQLException{  
        CallableStatement entrada =  
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call ELICLI(?)}");  
        entrada.setInt(1, IDCLI);  
        entrada.execute();  
    }  
    public static void EDITARCLI(int IDCLI, String NOMBRES,  
String APELLIDOS, String CEDULA_RUC, String TIPODOC, String  
TELEFONO, String DIRECCION,  
String CORREOELECTRONICO,int EMPRESA) throws  
SQLException{  
        CallableStatement entrada =  
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call  
MODICLIE(?,?,?,?,?,?,?,?)}");  
        entrada.setInt(1, IDCLI);  
    }  
}
```

```
        entrada.setString(2, NOMBRES);
        entrada.setString(3, APELLIDOS);
        entrada.setString(4, CEDULA_RUC);
        entrada.setString(5, TIPODOC);
        entrada.setString(6, TELEFONO);
        entrada.setString(7, DIRECCION);
        entrada.setString(8, CORREOELECTRONICO);
        entrada.setInt(9, EMPRESA);
        entrada.execute();
    }
}
```

- Registro Empleado

```
package MODELO;

import java.sql.CallableStatement;
import java.sql.Date;
import java.sql.SQLException;

public class Procedimientos {

    public static void AGREGAREMPL(int IDEPL, String PRI_APE,
String SEG_APE, String PRI_NOM, String SEG_NOM, String
CEDULA, String TELEFONO, String DIRECCION,
    Date FEC_ING, String ESTADO, int EMPRESA) throws
SQLException{
        CallableStatement entrada =
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call
AGREGAREMPL(?,?,?,?,?,?,?,?,?)}");
        entrada.setInt(1, IDEPL);
        entrada.setString(2, PRI_APE);
        entrada.setString(3, SEG_APE);
        entrada.setString(4, PRI_NOM);
        entrada.setString(5, SEG_NOM);
        entrada.setString(6, CEDULA);
        entrada.setString(7, TELEFONO);
        entrada.setString(8, DIRECCION);
        entrada.setDate(9, FEC_ING);
        entrada.setString(10, ESTADO);
        entrada.setInt(11, EMPRESA);
        entrada.execute();
    }

    public static void ELIMINARDATOS(int IDEPL) throws
SQLException{
        CallableStatement entrada =
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call ELIMEPL(?)}");
        entrada.setInt(1, IDEPL);
        entrada.execute();
    }
}
```

```
public static void EDITAREMPL(int IDEPL, String PRI_APE,
String SEG_APE, String PRI_NOM, String SEG_NOM, String
CEDULA, String TELEFONO, String DIRECCION,
Date FEC_ING, String ESTADO, int EMPRESA) throws
SQLException{
    CallableStatement entrada =
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call
MODIEPL(?,?,?,?,?,?,?,?,?,?)}");
    entrada.setInt(1, IDEPL);
    entrada.setString(2, PRI_APE);
    entrada.setString(3, SEG_APE);
    entrada.setString(4, PRI_NOM);
    entrada.setString(5, SEG_NOM);
    entrada.setString(6, CEDULA);
    entrada.setString(7, TELEFONO);
    entrada.setString(8, DIRECCION);
    entrada.setDate(9, FEC_ING);
    entrada.setString(10, ESTADO);
    entrada.setInt(11, EMPRESA);
    entrada.execute();
}
}
```

- Registro Proveedor

```
package MODELO;

import java.sql.CallableStatement;
import java.sql.SQLException;

public class ProcedimientoProveedor {
    public static void AGREGARPRO(String NOMBRE, String RUC,
String TELEFONO, String DIRECCION,
String ESTADO,int EMPRESA) throws SQLException{
        CallableStatement entrada =
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call
AGREGARPROV(?,?,?,?,?,?)}");
        entrada.setString(1, NOMBRE);
        entrada.setString(2, RUC);
        entrada.setString(3, TELEFONO);
        entrada.setString(4, DIRECCION);
        entrada.setString(5, ESTADO);
        entrada.setInt(6, EMPRESA);
        entrada.execute();
    }
    public static void ELIMINARPRO(int IDPRV) throws
SQLException{
        CallableStatement entrada =
Conexion.getConexion().prepareCall("{ call ELIPROV(?)}");
        entrada.setInt(1, IDPRV);
    }
}
```

```
        entrada.execute();
    }
    public static void EDITARPRO(String NOMBRE, String RUC,
String TELEFONO, String DIRECCION,
String ESTADO,int EMPRESA) throws SQLException{
    CallableStatement entrada =
Conexion.getConnection().prepareCall("{call MODIPROV(?,?,?,?,?)}");
    entrada.setString(1, NOMBRE);
    entrada.setString(2, RUC);
    entrada.setString(3, TELEFONO);
    entrada.setString(4, DIRECCION);
    entrada.setString(5, ESTADO);
    entrada.setInt(6, EMPRESA);
    entrada.execute();
}
}
```

- Registro Factura

```
package MODELO;

import java.sql.CallableStatement;
import java.sql.Date;
import java.sql.SQLException;

public class ProcedimientoFactura {
    public static void AGREGARCAB(int EMPRESA, int CLIENTE, int
NUMERO,String NFACTURA, Date FECHA)
        throws SQLException{
        CallableStatement entrada =
Conexion.getConnection().prepareCall("{call
AGREGARCAB(?,?,?,?,?)}");
        entrada.setInt(1, EMPRESA);
        entrada.setInt(2, CLIENTE);
        entrada.setInt(3, NUMERO);
        entrada.setString(4, NFACTURA);
        entrada.setDate(5, FECHA);
        entrada.execute();
    }
    public static void AGREGARDET(int CANTIDAD, String
SERVICIO, float TOTAL, int CABECERA)
        throws SQLException{
        CallableStatement entrada =
Conexion.getConnection().prepareCall("{call AGREGARCAB(?,?,?,?,?)}");
        entrada.setInt(1, CANTIDAD);
        entrada.setString(2, SERVICIO);
        entrada.setFloat(3, TOTAL);
        entrada.setInt(4, CABECERA);

        entrada.execute();
    }
}
```

```
}  
}
```

1.5.2.2 Módulo de vistas

- Vista de ingreso de Empleados

```
package VISTAS;  
  
import MODELO.Procedimientos;  
import java.awt.Component;  
import java.sql.Connection;  
import java.sql.Date;  
import java.sql.DriverManager;  
import java.sql.ResultSet;  
import java.sql.SQLException;  
import java.sql.Statement;  
import java.text.DateFormat;  
import java.text.ParseException;  
import java.text.SimpleDateFormat;  
import javax.swing.JOptionPane;  
  
public class IngEmpleados extends javax.swing.JFrame {  
  
    int cont;  
    private int limite = 10;  
  
    public IngEmpleados() {  
        initComponents();  
        cargarcomboest();  
        cargarcomboemp();  
        this.setSize(930, 660);  
        this.setResizable(false);  
        this.setLocationRelativeTo(null);  
        setNextFocusableComponent(txtcodigo);  
    }  
  
    public void cargarcomboest(){  
        String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";  
        this.cmbestado.removeAllItems();  
        try{  
            Connection contacto =  
DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");  
            Statement st = contacto.createStatement();  
            ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from ESTADOS where IDEST = 1 OR  
IDEST = 2 OR IDEST = 3");  
            while(rs.next()){  
                this.cmbestado.addItem(rs.getString("ESTADO"));  
            }  
        }catch(SQLException e){  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);  
        }  
    }  
  
    public void cargarcomboemp(){
```

```
String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
this.cmbempresa.removeAllItems();
try{
    Connection contacto =
DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
    Statement st = contacto.createStatement();
    ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from EMPRESA");
    while(rs.next()){
        this.cmbempresa.addItem(rs.getString("RAZON_SOCIAL"));
    }

} catch(SQLException e){
    JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
}
}

public void setNextFocusableComponent(Component aComponent){
    txtcodigo.setNextFocusableComponent(txtpriape);
    txtpriape.setNextFocusableComponent(txtsegape);
    txtsegape.setNextFocusableComponent(txtprinom);
    txtprinom.setNextFocusableComponent(txtsegnom);
    txtsegnom.setNextFocusableComponent(txtcedula);
    txtcedula.setNextFocusableComponent(txtelefono);
    txtelefono.setNextFocusableComponent(txtdireccion);
    txtdireccion.setNextFocusableComponent(txtfecing);
    txtfecing.setNextFocusableComponent(txtestado);
    txtestado.setNextFocusableComponent(txtempresa);
    txtempresa.setNextFocusableComponent(btnguardar);
    btnguardar.setNextFocusableComponent(btnregresar);

}

@SuppressWarnings("unchecked")
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
private void initComponents() {

    jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel9 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel10 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel11 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel12 = new javax.swing.JLabel();
    txtprinom = new javax.swing.JTextField();
    txtcodigo = new javax.swing.JTextField();
    txtpriape = new javax.swing.JTextField();
    txtsegape = new javax.swing.JTextField();
    txtcedula = new javax.swing.JTextField();
    txtelefono = new javax.swing.JTextField();
    txtdireccion = new javax.swing.JTextField();
    txtfecing = new javax.swing.JTextField();
    txtsegnom = new javax.swing.JTextField();
```



```
txtempresa = new javax.swing.JTextField();
txtestado = new javax.swing.JTextField();
btnguardar = new javax.swing.JButton();
btnregresar = new javax.swing.JButton();
cmbempresa = new javax.swing.JComboBox<>();
cmbestado = new javax.swing.JComboBox<>();
jLabel14 = new javax.swing.JLabel();

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
getContentPane().setLayout(null);

jLabel1.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Arial", 3, 36)); // NOI18N
jLabel1.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel1.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
jLabel1.setText("INGRESE LOS DATOS SOLICITADOS");
getContentPane().add(jLabel1);
jLabel1.setBounds(0, 0, 930, 70);

jLabel2.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel2.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel2.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel2.setText("CODIGO:");
getContentPane().add(jLabel2);
jLabel2.setBounds(10, 80, 160, 50);

jLabel3.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel3.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel3.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel3.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel3.setText("PRIMER APELLIDO:");
getContentPane().add(jLabel3);
jLabel3.setBounds(10, 150, 160, 50);

jLabel4.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel4.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel4.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel4.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel4.setText("SEGUNDO APELLIDO:");
getContentPane().add(jLabel4);
jLabel4.setBounds(10, 220, 160, 50);

jLabel5.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel5.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel5.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel5.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel5.setText("PRIMER NOMBRE:");
getContentPane().add(jLabel5);
jLabel5.setBounds(10, 290, 160, 50);

jLabel6.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel6.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel6.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel6.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel6.setText("SEGUNDO NOMBRE:");
getContentPane().add(jLabel6);
```



```
jLabel6.setBounds(10, 350, 160, 50);

jLabel7.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel7.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel7.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel7.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel7.setText("CEDULA");
getContentPane().add(jLabel7);
jLabel7.setBounds(10, 420, 150, 50);

jLabel8.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel8.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel8.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel8.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel8.setText("TELEFONO:");
getContentPane().add(jLabel8);
jLabel8.setBounds(420, 80, 160, 50);

jLabel9.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel9.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel9.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel9.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel9.setText("DIRECCION:");
getContentPane().add(jLabel9);
jLabel9.setBounds(420, 150, 160, 50);

jLabel10.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel10.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel10.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel10.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel10.setText("FECHA DE INGRESO:");
getContentPane().add(jLabel10);
jLabel10.setBounds(420, 220, 160, 50);

jLabel11.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel11.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel11.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel11.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel11.setText("ESTADO:");
getContentPane().add(jLabel11);
jLabel11.setBounds(420, 290, 160, 50);

jLabel12.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel12.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 1, 12)); // NOI18N
jLabel12.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel12.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel12.setText("EMPRESA:");
getContentPane().add(jLabel12);
jLabel12.setBounds(420, 350, 160, 50);

txtprinom.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtprinom.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txtprinom);
txtprinom.setBounds(196, 290, 200, 50);

txtcodigo.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtcodigo.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
```

```
getContentPane().add(txtcodigo);
txtcodigo.setBounds(200, 90, 90, 50);

txtpriape.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtpriape.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txtpriape);
txtpriape.setBounds(196, 152, 200, 50);

txtsegape.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtsegape.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txtsegape);
txtsegape.setBounds(196, 221, 200, 50);

txtcedula.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtcedula.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtcedula.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtcedulaActionPerformed(evt);
    }
});
txtcedula.addKeyListener(new java.awt.event.KeyAdapter() {
    public void keyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
        txtcedulaKeyTyped(evt);
    }
});
getContentPane().add(txtcedula);
txtcedula.setBounds(196, 428, 200, 50);

txttelefono.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txttelefono.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txttelefono);
txttelefono.setBounds(600, 88, 210, 50);

txtdireccion.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtdireccion.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txtdireccion);
txtdireccion.setBounds(600, 152, 210, 50);

txtfecing.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtfecing.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txtfecing);
txtfecing.setBounds(600, 221, 210, 50);

txtsegnom.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtsegnom.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txtsegnom);
txtsegnom.setBounds(196, 359, 200, 50);

txtempresa.setEditable(false);
txtempresa.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtempresa.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
getContentPane().add(txtempresa);
txtempresa.setBounds(710, 359, 100, 50);

txtestado.setEditable(false);
txtestado.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 18)); // NOI18N
txtestado.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
```

```
getContentPane().add(txtestado);
txtestado.setBounds(710, 290, 100, 50);

btnguardar.setText("GUARDAR");
btnguardar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnguardarActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(btnguardar);
btnguardar.setBounds(600, 490, 100, 45);

btnregresar.setText("REGRESAR");
btnregresar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnregresarActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(btnregresar);
btnregresar.setBounds(710, 490, 100, 45);

cmbempresa.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        cmbempresaActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(cmbempresa);
cmbempresa.setBounds(600, 360, 100, 45);

cmbestado.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        cmbestadoActionPerformed(evt);
    }
});
getContentPane().add(cmbestado);
cmbestado.setBounds(600, 290, 100, 45);

jLabel14.setIcon(new
javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/EXTRAS/fondo_1.jpg"))); // NOI18N
getContentPane().add(jLabel14);
jLabel14.setBounds(0, 0, 930, 660);

pack();
} // </editor-fold>

private void btnregresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    PrinciAdmin admin = new PrinciAdmin();
    admin.setVisible(true);
    this.setVisible(false);
}

private void btnguardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    DateFormat df = new SimpleDateFormat("yyyy-M-d");
```

```
if(txtcodigo.getText().isEmpty() || txtpriape.getText().isEmpty() ||
txtsegape.getText().isEmpty() ||
txtprinom.getText().isEmpty() || txtsegnom.getText().isEmpty() ||
txtcedula.getText().isEmpty() ||
txttelefono.getText().isEmpty() || txtdireccion.getText().isEmpty() ||
txtfecing.getText().isEmpty()){
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "DATOS ERRONEOS", "Informacion",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    txtcodigo.setText("");
    txtpriape.setText("");
    txtsegape.setText("");
    txtprinom.setText("");
    txtsegnom.setText("");
    txtcedula.setText("");
    txttelefono.setText("");
    txtdireccion.setText("");
    txtfecing.setText("");
    txtestado.setText("");
    txtempresa.setText("");

    txtcodigo.requestFocus();
    txtpriape.requestFocus();
    txtsegape.requestFocus();
    txtprinom.requestFocus();
    txtsegnom.requestFocus();
    txtcedula.requestFocus();
    txttelefono.requestFocus();
    txtdireccion.requestFocus();
    txtfecing.requestFocus();
    txtestado.requestFocus();
    txtempresa.requestFocus();
}else{
    try{

        try{
            Connection contacto =
DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
            Statement st = contacto.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery("select COUNT(IDEPL) from EMPLEADO
WHERE IDEPL='"+ txtcodigo.getText() + "'");

            while(rs.next()){
                cont = rs.getInt(1);
            }
        }catch(SQLException e){
        }
        if(cont >= 1){
            JOptionPane.showMessageDialog(this, "Ya existe el registro", "Informacion",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        } else {
            Procedimientos.AGREGAREMPL(Integer.parseInt(txtcodigo.getText()),
txtpriape.getText(), txtsegape.getText(),
txtprinom.getText(), txtsegnom.getText(), txtcedula.getText(),
txttelefono.getText(), txtdireccion.getText(),
java.sql.Date.valueOf(txtfecing.getText()), txtestado.getText(),
Integer.parseInt(txtempresa.getText()));
            txtcodigo.setText("");
        }
    }
}
```

```
txtpriape.setText("");
txtsegape.setText("");
txtprinom.setText("");
txtsegnom.setText("");
txtcedula.setText("");
txttelefono.setText("");
txtdireccion.setText("");
txtfecing.setText("");
txtestado.setText("");
txtempresa.setText("");
txtcodigo.requestFocus();
txtpriape.requestFocus();
txtsegape.requestFocus();
txtprinom.requestFocus();
txtsegnom.requestFocus();
txtcedula.requestFocus();
txttelefono.requestFocus();
txtdireccion.requestFocus();
txtfecing.requestFocus();
txtestado.requestFocus();
txtempresa.requestFocus();
JOptionPane.showMessageDialog(this, "DATOS INGRESADOS");
}
} catch (Exception ex) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, ex);
}
}
}

private void cmbescuelaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
//      String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-
DPALA:1433;databaseName=SC_CUARTO";
//      try{
//          Connection contacto =
DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
//          Statement st = contacto.createStatement();
//          ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from ESCUELA where
IDESC='"+this.cmbescuela.getSelectedItem()+"'");
//          rs.next();
//          this.txtesc.setText(rs.getString("NOMBRE"));
//          this.txtcodesc.setText(String.valueOf(rs.getInt("IDESC")));
//      }catch(SQLException e){
//          JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
//      }
}

private void cmbestadoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    try{
        Connection contacto =
DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from ESTADOS where
ESTADO='"+this.cmbestado.getSelectedItem()+"'");
        rs.next();
        this.txtestado.setText(rs.getString("SIGLAS"));
```

```
        }catch(SQLException e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }

    }

    private void cmbempresaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
        try{
            Connection contacto =
            DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
            Statement st = contacto.createStatement();
            ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from EMPRESA where
            RAZON_SOCIAL='"+this.cmbempresa.getSelectedItem()+"'");
            rs.next();
            this.txttempresa.setText(String.valueOf(rs.getInt("IDEMP")));

        }catch(SQLException e){
            JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
        }
    }

    private void txtcedulaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

    }

    private void txtcedulaKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
        char c = evt.getKeyChar();
        if (txtcedula.getText().length()>= limite || c<'0' || c>'9')
            evt.consume();
    }
}
```

- Vista de Ingreso de Cliente

```
package VISTAS;

import static MODELO.Conexion.getConexion;
import MODELO.ProcedimientoCliente;
import MODELO.Procedimientos;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.text.DateFormat;
import java.text.SimpleDateFormat;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

public class MosCliente extends javax.swing.JFrame {

    public MosCliente() {
        initComponents();
        MOSTRAR();
        CARGARCOMBO();
        IngFactura fac = new IngFactura();
    }
}
```

```
this.setSize(930, 700);
this.setResizable(false);
this.setLocationRelativeTo(null);
btnguardar.setEnabled(false);
if (rdbcodcli.isSelected() == false && rdbnombres.isSelected() == false &&
rdbapellidos.isSelected() == false
    && rdbcedula.isSelected() == false) {
    txtfiltro.setEnabled(false);
}
}
void MOSTRAR() {
    Connection con = getConexion();
    DefaultTableModel modelo = new DefaultTableModel();
    modelo.addColumn("IDCLI");
    modelo.addColumn("NOMBRES");
    modelo.addColumn("APELLIDOS");
    modelo.addColumn("CEDULA_RUC");
    modelo.addColumn("TIPODOC");
    modelo.addColumn("TELEFONO");
    modelo.addColumn("DIRECCION");
    modelo.addColumn("CORREOELECTRONICO");
    modelo.addColumn("EMPRESA");

    tblcliente.setModel(modelo);

    String sql = "SELECT * FROM CLIENTE";
    String[] datos = new String[9];
    try {
        Statement st = con.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
        while (rs.next()) {
            datos[0] = rs.getString(1);
            datos[1] = rs.getString(2);
            datos[2] = rs.getString(3);
            datos[3] = rs.getString(4);
            datos[4] = rs.getString(5);
            datos[5] = rs.getString(6);
            datos[6] = rs.getString(7);
            datos[7] = rs.getString(8);
            datos[8] = rs.getString(9);
            modelo.addRow(datos);
        }
        tblcliente.setModel(modelo);
    } catch (SQLException ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "ERROR");
    }
}
void CARGARCOMBO() {
    String url = "jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    this.cmbtipdoc.removeAllItems();
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from ESTADOS where IDEST = 4 OR
IDEST = 5");
```

```
while (rs.next()) {
    this.cmbtipdoc.addItem(rs.getString("ESTADO"));
}

} catch (SQLException e) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
}
}
/**
 * This method is called from within the constructor to initialize the form.
 * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
 * regenerated by the Form Editor.
 */
@SuppressWarnings("unchecked")
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
private void initComponents() {

    txtdireccion = new javax.swing.JTextField();
    jLabel9 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel10 = new javax.swing.JLabel();
    txttelefono = new javax.swing.JTextField();
    txttipdoc = new javax.swing.JTextField();
    txtcorreo = new javax.swing.JTextField();
    txtfiltro = new javax.swing.JTextField();
    btncargar = new javax.swing.JButton();
    jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
    btnguardar = new javax.swing.JButton();
    txtcodcli = new javax.swing.JTextField();
    btneliminar = new javax.swing.JButton();
    jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
    btnregresar = new javax.swing.JButton();
    txtcedruc = new javax.swing.JTextField();
    jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
    rdbcodcli = new javax.swing.JRadioButton();
    txtnombres = new javax.swing.JTextField();
    btnbuscar = new javax.swing.JButton();
    jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
    jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
    tblcliente = new javax.swing.JTable();
    jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
    rdbnombres = new javax.swing.JRadioButton();
    rdbapellidos = new javax.swing.JRadioButton();
    rdbcedula = new javax.swing.JRadioButton();
    jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
    txtapellidos = new javax.swing.JTextField();
    cmbtipdoc = new javax.swing.JComboBox<>();
    jLabel12 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel13 = new javax.swing.JLabel();
    txtempresa = new javax.swing.JTextField();

    setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.DISPOSE_ON_CLOSE);
    addWindowListener(new java.awt.event.WindowAdapter() {
        public void windowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {
            formWindowActivated(evt);
        }
    });
};
```



```
txtdireccion.setEditable(false);
txtdireccion.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txtdireccion.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

jLabel9.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel9.setText("TIPO DOCUMENTO:");

jLabel10.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel10.setText("TELEFONO:");

txttelefono.setEditable(false);
txttelefono.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txttelefono.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

txttipdoc.setEditable(false);
txttipdoc.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txttipdoc.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

txtcorreo.setEditable(false);
txtcorreo.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txtcorreo.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

txtfiltro.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txtfiltro.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

btneditar.setText("EDITAR");
btneditar.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        btneditarMouseClicked(evt);
    }
});
btneditar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btneditarActionPerformed(evt);
    }
});

jLabel3.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel3.setText("CODIGO CLIENTE:");

btnguardar.setText("GUARDAR");
btnguardar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnguardarActionPerformed(evt);
    }
});

txtcodcli.setEditable(false);
txtcodcli.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txtcodcli.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

btneliminar.setText("ELIMINAR");
btneliminar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btneliminarActionPerformed(evt);
    }
});
```

```
});

jLabel4.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel4.setText("CEDULA O RUC:");

btnregresar.setText("REGRESAR");
btnregresar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnregresarActionPerformed(evt);
    }
});

txtcedruc.setEditable(false);
txtcedruc.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txtcedruc.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

jLabel5.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel5.setText("NOMBRES:");

rdbcodcli.setText("CODIGO");
rdbcodcli.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        rdbcodcliMousePressed(evt);
    }
});

txtnombres.setEditable(false);
txtnombres.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
txtnombres.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

btnbuscar.setIcon(new
javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/EXTRAS/buscars.png"))); // NOI18N
btnbuscar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnbuscarActionPerformed(evt);
    }
});

jLabel7.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel7.setText("APELLIDOS:");

jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Arial Black", 3, 24)); // NOI18N
jLabel1.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
jLabel1.setText("CLIENTES JOHAVEL S.A");

tblcliente.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createBevelBorder(javax.swing.border.
BevelBorder.RAISED));
tblcliente.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
    new Object [][] {
        {},
        {},
        {},
        {}
    },
    new String [] {
```

```
    }  
    ));  
    tblcliente.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {  
        public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {  
            tblclienteMouseClicked(evt);  
        }  
    });  
    jScrollPane1.setViewportViewView(tblcliente);  
  
    jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Arial", 3, 14)); // NOI18N  
    jLabel2.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);  
    jLabel2.setText("FILTRAR:");  
  
    rdbnombres.setText("NOMBRES");  
    rdbnombres.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {  
        public void mousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {  
            rdbnombresMousePressed(evt);  
        }  
    });  
  
    rdbapellidos.setText("APELLIDOS");  
    rdbapellidos.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {  
        public void mousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {  
            rdbapellidosMousePressed(evt);  
        }  
    });  
  
    rdbcedula.setText("CEDULA o RUC");  
    rdbcedula.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {  
        public void mousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {  
            rdbcedulaMousePressed(evt);  
        }  
    });  
  
    jLabel8.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);  
    jLabel8.setText("DIRECCION:");  
  
    txtapellidos.setEditable(false);  
    txtapellidos.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N  
    txtapellidos.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);  
  
    cmbtipdoc.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel<>(new String[] { " "  
    }));  
    cmbtipdoc.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
            cmbtipdocActionPerformed(evt);  
        }  
    });  
  
    jLabel12.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);  
    jLabel12.setText("CORREO ELECTRONICO");  
  
    jLabel13.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);  
    jLabel13.setText("EMPRESA:");  
  
    txtempresa.setEditable(false);  
    txtempresa.setFont(new java.awt.Font("Arial", 0, 14)); // NOI18N
```

[illegible]

```
.addGroup(layout.createSequentialGroup())
    .addComponent(txtdireccion,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 150,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addGap(13, 13, 13)
    .addComponent(jLabel12,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)))

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(layout.createSequentialGroup()

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
        .addComponent(cmbtipdoc,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 73,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addComponent(txttpdoc,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 70,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addComponent(txtnombres,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 150,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
        .addComponent(jLabel10,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 120,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
        .addComponent(txttelefono,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 150,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addComponent(jLabel7,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 120,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
            .addComponent(txtapellidos,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 150,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()
            .addComponent(txtcorreo,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 150,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addGap(18, 18, 18)
```

```
.addComponent(jLabel13,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 120,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.addComponent(txtempresa,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 150,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.addGap(41, 41, 41))
.addGroup(layout.createSequentialGroup())
.addGap(357, 357, 357)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(layout.createSequentialGroup()
.addGap(106, 106, 106)
.addComponent(btnguardar,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 90,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(btneliminar,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 90,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(btnregresar)
.addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
.addGroup(layout.createSequentialGroup()
.addComponent(btneditar,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 90,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE))))))
.addGroup(layout.createSequentialGroup())

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(rdbcodcli)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(rdbnombres)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(rdbapellidos)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(rdbcedula)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
.addComponent(txtfiltro, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
300, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(btnbuscar,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 0, Short.MAX_VALUE)
.addGap(41, 41, 41)))
```

```
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
layout.createSequentialGroup())

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)
    .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(jScrollPane1)
    .addContainerGap()))
);
layout.setVerticalGroup(
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
        .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(18, 18, 18)
        .addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 308,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addGap(18, 18, 18)

    .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
        .addComponent(btnbuscar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

    .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
        .addComponent(jLabel2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(rdbnombres)
        .addComponent(rdbapellidos)
        .addComponent(rdbcedula)
        .addComponent(txtfiltro, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addComponent(rdbcodcli)))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(jLabel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtcodcli, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel5, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtnombres, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtapellidos, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
40, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel7, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(cmbtipdoc, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 41,
Short.MAX_VALUE)
```



```
.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(jLabel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtcedruc, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
40, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel9, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txttipdoc, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel10, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txttelefono, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
40, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(txtdireccion, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
40, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtcorreo, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel8, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel13, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtempresa, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel12, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addGap(30, 30, 30)

.addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(btneditar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(btnguardar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 40,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(btneliminar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
40, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(btnregresar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
40, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addContainerGap())
);

pack();
} // </editor-fold>

private void btneditarMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    btnguardar.setEnabled(true);
    btneditar.setEnabled(false);
    txtcodcli.setEditable(true);
    txtnombres.setEditable(true);
    txtapellidos.setEditable(true);
    txtcedruc.setEditable(true);
    txttelefono.setEditable(true);
    txtdireccion.setEditable(true);
    txtcorreo.setEditable(true);
```



```
}

private void btneditarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

}

private void btnguardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidystefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("UPDATE CLIENTE SET NOMBRES=" +
txtnombres.getText()
        + ", APELLIDOS=" + txtapellidos.getText() + ", CEDULA_RUC=" +
txtcedruc.getText()
        + ", TIPODOC=" + txttipdoc.getText() + ", TELEFONO=" +
txttelefono.getText()
        + ", DIRECCION=" + txtdireccion.getText() + ", CORREOELECTRONICO=" +
txtcorreo.getText()
        + " WHERE IDCLI=" + txtcodcli.getText() + "");
        ProcedimientoCliente.EDITARCLI(Integer.parseInt(txtcodcli.getText()),
txtnombres.getText(), txtapellidos.getText(),
txtcedruc.getText(), txttipdoc.getText(), txttelefono.getText(),
txtdireccion.getText(), txtcorreo.getText(),
Integer.parseInt(txtempresa.getText()));
        txtcodcli.setText("");

    } catch (SQLException e) {
        txtcodcli.setText("");
        txtnombres.setText("");
        txtapellidos.setText("");
        txtcedruc.setText("");
        txttipdoc.setText("");
        txttelefono.setText("");
        txtdireccion.setText("");
        txtcorreo.setText("");
        txtempresa.setText("");

        txtcodcli.requestFocus();
        txtnombres.requestFocus();
        txtapellidos.requestFocus();
        txtcedruc.requestFocus();
        txttipdoc.requestFocus();
        txttelefono.requestFocus();
        txtdireccion.requestFocus();
        txtcorreo.requestFocus();
        txtempresa.requestFocus();
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "DATOS EDITADOS");
        txtcodcli.setEditable(false);
        txtnombres.setEditable(false);
        txtapellidos.setEditable(false);
        txtcedruc.setEditable(false);
        txttipdoc.setEditable(false);
        txttelefono.setEditable(false);
        txtdireccion.setEditable(false);
        txtcorreo.setEditable(false);
    }
}
```

```
        txttempresa.setEditable(false);
        MOSTRAR();
    }

}

private void btneliminarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    try{
        Connection contacto =
        DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidystefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("delete from CLIENTE WHERE IDCLI="+
        txtcodcli.getText()+"");
        ProcedimientoCliente.ELIMINARCLI(Integer.parseInt(txtcodcli.getText()));
    }catch(SQLException e){

        JOptionPane.showMessageDialog(this, "DATO ELIMINADO");
        txtcodcli.setText("");
        txtnombres.setText("");
        txtapellidos.setText("");
        txtcedruc.setText("");
        txttipdoc.setText("");
        txttelefono.setText("");
        txtdireccion.setText("");
        txtcorreo.setText("");
        txttempresa.setText("");
        MOSTRAR();
    }
}

private void btnregresarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    PrinciAdmin prin = new PrinciAdmin();
    prin.setVisible(true);
    this.dispose();
}

private void rdbcodcliMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    rdbapellidos.setSelected(false);
    rdbnombres.setSelected(false);
    rdbcedula.setSelected(false);
    if (rdbcodcli.isSelected() == false) {
        txtfiltro.setEnabled(true);
    } else {
        txtfiltro.setEnabled(false);
    }
}

private void btnbuscarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url = "jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    DefaultTableModel modelo = new DefaultTableModel();
    modelo.addColumn("IDCLI");
    modelo.addColumn("NOMBRES");
    modelo.addColumn("APELLIDOS");
    modelo.addColumn("CEDULA_RUC");
    modelo.addColumn("TIPODOC");
    modelo.addColumn("TELEFONO");
}
```

```
modelo.addColumn("DIRECCION");
modelo.addColumn("CORREOELECTRONICO");
modelo.addColumn("EMPRESA");

tblcliente.setModel(modelo);

if (rdbcodcli.isSelected() == true) {
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from CLIENTE where IDCLI LIKE'" +
txtfiltro.getText() + "%'");
        while (rs.next()) {

            Object[] datos = new Object[9];
            for (int row = 0; row < 9; row++) {
                datos[row] = rs.getObject(row + 1);

            }
            modelo.addRow(datos);
        }

        tblcliente.setModel(modelo);

    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
}
if (rdbnombres.isSelected() == true) {
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from CLIENTE where NOMBRES
LIKE'" + txtfiltro.getText() + "%'");
        while (rs.next()) {

            Object[] datos = new Object[9];
            for (int row = 0; row < 9; row++) {
                datos[row] = rs.getObject(row + 1);

            }
            modelo.addRow(datos);
        }

        tblcliente.setModel(modelo);

    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
}
if (rdbapellidos.isSelected() == true) {
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
```

```
ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from CLIENTE where APELLIDOS
LIKE'" + txtfiltro.getText() + "%");
while (rs.next()) {

    Object[] datos = new Object[9];
    for (int row = 0; row < 9; row++) {
        datos[row] = rs.getObject(row + 1);
    }
    modelo.addRow(datos);
}

tblcliente.setModel(modelo);

} catch (SQLException e) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
}
}
if (rdbcedula.isSelected() == true) {
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from CLIENTE where CEDULA_RUC
LIKE'" + txtfiltro.getText() + "%");
        while (rs.next()) {

            Object[] datos = new Object[9];
            for (int row = 0; row < 9; row++) {
                datos[row] = rs.getObject(row + 1);
            }
            modelo.addRow(datos);
        }

        tblcliente.setModel(modelo);

    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
}
if (rdbcodcli.isSelected() == false && rdbnombres.isSelected() == false &&
rdbapellidos.isSelected() == false
    && rdbcedula.isSelected() == false) {
    txtfiltro.setEnabled(false);
    MOSTRAR();
}
}

private void tblclienteMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {

    int seleccion = tblcliente.rowAtPoint(evt.getPoint());
    txtcodcli.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 0)));
    txtnombres.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 1)));
    txtapellidos.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 2)));
    txtcedruc.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 3)));
    txttipdoc.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 4)));
}
```

```
txttelefono.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 5)));
txtdireccion.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 6)));
txtcorreo.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 7)));
txtempresa.setText(String.valueOf(tblcliente.getValueAt(seleccion, 8)));

}

private void rdbnombresMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {

    rdbcodcli.setSelected(false);
    rdbapellidos.setSelected(false);
    rdbcedula.setSelected(false);

    if (rdbnombres.isSelected() == false) {
        txtfiltro.setEnabled(true);
    } else {
        txtfiltro.setEnabled(false);
    }
}

private void rdbapellidosMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {

    rdbcodcli.setSelected(false);
    rdbnombres.setSelected(false);
    rdbcedula.setSelected(false);
    if (rdbapellidos.isSelected() == false) {
        txtfiltro.setEnabled(true);
    } else {
        txtfiltro.setEnabled(false);
    }
}

private void rdbcedulaMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {

    rdbcodcli.setSelected(false);
    rdbnombres.setSelected(false);
    rdbapellidos.setSelected(false);
    if (rdbcedula.isSelected() == false) {
        txtfiltro.setEnabled(true);
    } else {
        txtfiltro.setEnabled(false);
    }
}

private void cmbtipdocActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    try{
        Connection contacto =
        DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from ESTADOS where
ESTADO='"+this.cmbtipdoc.getSelectedItem()+"'");
        rs.next();
        this.txttipdoc.setText(rs.getString("SIGLAS"));

    }catch(SQLException e){
//        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
```

```
    }  
}  
  
- Vista de Factura  
  
package VISTAS;  
  
import static MODELO.Conexion.getConnection;  
import MODELO.ProcedimientoFactura;  
import java.awt.Component;  
import java.sql.Connection;  
import java.sql.DriverManager;  
import java.sql.PreparedStatement;  
import java.sql.ResultSet;  
import java.sql.SQLException;  
import java.sql.Statement;  
import java.text.DateFormat;  
import java.text.SimpleDateFormat;  
import java.time.LocalDate;  
import java.time.format.DateTimeFormatter;  
import java.util.Calendar;  
import javax.swing.JOptionPane;  
import javax.swing.table.DefaultTableModel;  
  
public class IngFactura extends javax.swing.JFrame {  
  
    DefaultTableModel m;  
    double subtotal=0.00;  
    double iva=0.12;  
    static double Total = 0.00;  
    static double Tot = 0.00;  
    int cedula=13;  
    int cont;  
  
    public IngFactura() {  
        initComponents();  
        this.setResizable(false);  
        this.setLocationRelativeTo(null);  
        DefaultTableModel modelo = (DefaultTableModel) this.tblfac.getModel();  
        CARGARCOMBO();  
        NumeroFac();  
        Fecha();  
        CódigoCabecera();  
        txtcedruc.requestFocus();  
    }  
    void NumeroFac(){  
        String url = "jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";  
        int acumulador = 0;  
        String Cadena = null;  
        try {  
            Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",  
"Davidstefyps1");  
            Statement st = contacto.createStatement();  
            ResultSet rs = st.executeQuery("Select NFACTURA from CABECERA");  
            while (rs.next()){  
                acumulador = rs.getInt("NFACTURA")+1;  
            }  
        }  
    }  
}
```

```
String output = Cadena.format ( "%09d ", acumulador );
txtnumfac.setText(output);
} catch (SQLException e) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
}
}

void Fecha(){
    DateTimeFormatter dtf = DateTimeFormatter.ofPattern("yyyy-MM-dd");
    LocalDate localDate = LocalDate.now();
    txtfecha.setText(dtf.format(localDate));
}

void CodigoCabecera(){
    String url = "jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("Select IDCAB from CABECERA");
        while (rs.next()){
            this.txtcabecera.setText(Integer.toString(rs.getInt("IDCAB")+1));
        }
    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
}

void MostrarServ(){

    Connection con = getConexion();
    DefaultTableModel modelo = new DefaultTableModel();
    modelo.addColumn("IDSER");
    modelo.addColumn("SERVICIO");
    modelo.addColumn("DESCRIPCION");
    modelo.addColumn("COSTO");
    modelo.addColumn("EMPRESA");

    tblservicios.setModel(modelo);

    String sql = "SELECT * FROM SERVICIO";
    String[] datos = new String[5];
    try {
        Statement st = con.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
        while (rs.next()) {
            datos[0] = rs.getString(1);
            datos[1] = rs.getString(2);
            datos[2] = rs.getString(3);
            datos[3] = rs.getString(4);
            datos[4] = rs.getString(5);
            modelo.addRow(datos);
        }
        tblservicios.setModel(modelo);
    } catch (SQLException ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "ERROR");
    }
}

public void Limpiar(){
    DefaultTableModel tb = (DefaultTableModel) tblfac.getModel();
```

```
int a = tblfac.getRowCount()-1;
for (int i = a; i >= 0; i--) {
    tb.removeRow(tb.getRowCount()-1);
}
//cargaTicket();
}
void CARGARCOMBO() {
    String url = "jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    this.cmbmanfac.removeAllItems();
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidystefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from MANTENIMIENTO");
        while (rs.next()) {
            this.cmbmanfac.addItem(rs.getString("NUM_FAC"));
        }

    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
}
```

```
@SuppressWarnings("unchecked")
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
private void initComponents() {
```

```
DialProd = new javax.swing.JDialog();
jLabel13 = new javax.swing.JLabel();
jLabel14 = new javax.swing.JLabel();
txtfiltro = new javax.swing.JTextField();
btnbus = new javax.swing.JButton();
btnagregar = new javax.swing.JButton();
btnsal = new javax.swing.JButton();
jLabel15 = new javax.swing.JLabel();
txtcant = new javax.swing.JTextField();
tpnservicios = new javax.swing.JTabbedPane();
jScrollPane3 = new javax.swing.JScrollPane();
tblservicios = new javax.swing.JTable();
jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
cmbmanfac = new javax.swing.JComboBox<>();
txtmanfac = new javax.swing.JTextField();
txtnumfac = new javax.swing.JTextField();
txtapellido = new javax.swing.JTextField();
txtdireccion = new javax.swing.JTextField();
txtcedruc = new javax.swing.JTextField();
jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
txttelefono = new javax.swing.JTextField();
jLabel11 = new javax.swing.JLabel();
txtcabecera = new javax.swing.JTextField();
```



```
btncrear = new javax.swing.JButton();
btnbuscar = new javax.swing.JButton();
jLabel12 = new javax.swing.JLabel();
txtfecha = new javax.swing.JTextField();
txtcodclie = new javax.swing.JTextField();
txtnombre = new javax.swing.JTextField();
txtcodman = new javax.swing.JTextField();
txtempresa = new javax.swing.JTextField();
jPanel2 = new javax.swing.JPanel();
jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
txtvtotal = new javax.swing.JTextField();
jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
tblfac = new javax.swing.JTable();
btñañadir = new javax.swing.JButton();
btnquitar = new javax.swing.JButton();
jLabel17 = new javax.swing.JLabel();
jLabel18 = new javax.swing.JLabel();
txtsubtot = new javax.swing.JTextField();
txtiva = new javax.swing.JTextField();
btnsalir = new javax.swing.JButton();
btnguardar = new javax.swing.JButton();
btnimprimir = new javax.swing.JButton();

DialProd.getContentPane().setLayout(null);

jLabel13.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 3, 24)); // NOI18N
jLabel13.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel13.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
jLabel13.setText("BÚSQUEDA DE SERVICIOS Y PRODUCTOS");
DialProd.getContentPane().add(jLabel13);
jLabel13.setBounds(0, 13, 801, 35);

jLabel14.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 12)); // NOI18N
jLabel14.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel14.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel14.setText("BUSCAR:");
DialProd.getContentPane().add(jLabel14);
jLabel14.setBounds(0, 62, 100, 40);

txtfiltro.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 12)); // NOI18N
txtfiltro.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtfiltro.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtfiltroActionPerformed(evt);
    }
});
DialProd.getContentPane().add(txtfiltro);
txtfiltro.setBounds(112, 62, 380, 40);

btnbus.setIcon(new
javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/EXTRAS/buscars.png"))); // NOI18N
btnbus.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnbusActionPerformed(evt);
    }
});
DialProd.getContentPane().add(btnbus);
```

```
btnbus.setBounds(510, 62, 50, 40);

btnagregar.setText("AGREGAR");
btnagregar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnagregarActionPerformed(evt);
    }
});
DialProd.getContentPane().add(btnagregar);
btnagregar.setBounds(607, 370, 87, 40);

btnsal.setText("SALIR");
btnsal.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnsalActionPerformed(evt);
    }
});
DialProd.getContentPane().add(btnsal);
btnsal.setBounds(706, 370, 95, 40);

jLabel15.setFont(new java.awt.Font("Tahoma", 1, 13)); // NOI18N
jLabel15.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jLabel15.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
jLabel15.setText("CANTIDAD:");
DialProd.getContentPane().add(jLabel15);
jLabel15.setBounds(12, 370, 80, 40);

txtcant.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N
txtcant.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
DialProd.getContentPane().add(txtcant);
txtcant.setBounds(104, 371, 80, 40);

tblservicios.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
    new Object [][] {

    },
    new String [] {

    }
));
jScrollPane3.setViewportView(tblservicios);

tpnservicios.addTab("SERVICIOS", jScrollPane3);

DialProd.getContentPane().add(tpnservicios);
tpnservicios.setBounds(12, 125, 789, 232);

jLabel8.setIcon(new
javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/EXTRAS/fondo_1.jpg"))); // NOI18N
DialProd.getContentPane().add(jLabel8);
jLabel8.setBounds(0, 0, 810, 430);

setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
addWindowListener(new java.awt.event.WindowAdapter() {
    public void windowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {
        formWindowActivated(evt);
    }
});
```

```
}  
});  
  
jPanel1.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));  
jPanel1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createTitledBorder(null,  
"CABECERA", javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_JUSTIFICATION,  
javax.swing.border.TitledBorder.TOP, new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 10)));  
// NOI18N  
  
jLabel1.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 18)); // NOI18N  
jLabel1.setForeground(new java.awt.Color(0, 0, 153));  
jLabel1.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);  
jLabel1.setText("JOHAVEL S.A");  
  
jLabel2.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.LEFT);  
jLabel2.setText("CLIENTE:");  
  
jLabel3.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.LEFT);  
jLabel3.setText("DIRECCIÓN:");  
  
jLabel4.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.LEFT);  
jLabel4.setText("CÉDULA / RUC :");  
  
jLabel5.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.LEFT);  
jLabel5.setText("N. FACTURA");  
  
cmbmanfac.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 12)); // NOI18N  
cmbmanfac.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        cmbmanfacActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
txtmanfac.setEditable(false);  
txtmanfac.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N  
txtmanfac.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);  
  
txtnumfac.setEditable(false);  
txtnumfac.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N  
txtnumfac.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);  
txtnumfac.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        txtnumfacActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
txtapellido.setEditable(false);  
txtapellido.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N  
txtapellido.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);  
  
txtdireccion.setEditable(false);  
txtdireccion.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N  
txtdireccion.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);  
  
txtcedruc.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N  
txtcedruc.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);  
txtcedruc.addKeyListener(new java.awt.event.KeyAdapter() {
```

```
public void keyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    txtcedrucKeyPressed(evt);
}
public void keyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    txtcedrucKeyTyped(evt);
}
});

jLabel6.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.LEFT);
jLabel6.setText("TELEFONO:");

txttelefono.setEditable(false);
txttelefono.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N
txttelefono.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

jLabel11.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.LEFT);
jLabel11.setText("COD. CABECERA:");

txtcabecera.setEditable(false);
txtcabecera.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N
txtcabecera.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtcabecera.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtcabeceraActionPerformed(evt);
    }
});

btncrear.setText("CREAR");
btncrear.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btncrearActionPerformed(evt);
    }
});

btnbuscar.setText("BUSCAR");
btnbuscar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnbuscarActionPerformed(evt);
    }
});

jLabel12.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.LEFT);
jLabel12.setText("FECHA:");

txtfecha.setEditable(false);
txtfecha.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N
txtfecha.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

txtcodclie.setEditable(false);
txtcodclie.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N
txtcodclie.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

txtnombre.setEditable(false);
txtnombre.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 14)); // NOI18N
txtnombre.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);

txtcodman.setEditable(false);
```

```
txtcodman.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
txtcodman.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtcodman.setBorder(null);
txtcodman.setDisabledTextColor(new java.awt.Color(255, 255, 255));
txtcodman.setFocusable(false);
txtcodman.setOpaque(false);
txtcodman.setRequestFocusEnabled(false);

txtempresa.setEditable(false);
txtempresa.setForeground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
txtempresa.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtempresa.setText("1");
txtempresa.setBorder(null);
txtempresa.setDisabledTextColor(new java.awt.Color(255, 255, 255));
txtempresa.setFocusable(false);
txtempresa.setOpaque(false);
txtempresa.setRequestFocusEnabled(false);
txtempresa.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtempresaActionPerformed(evt);
    }
});

javax.swing.GroupLayout jPanel1Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel1);
jPanel1.setLayout(jPanel1Layout);
jPanel1Layout.setHorizontalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
        .addComponent(jLabel11, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
100, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
        .addComponent(txtcabecera, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
85, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .addComponent(txtempresa, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
        .addComponent(txtcodman, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
20, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
        .addComponent(jLabel5, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 100,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)
```

```
.addComponent(cmbmanfac, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
76, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)  
.addComponent(txtmanfac, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
80, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)  
.addComponent(txtnumfac, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
111, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup())  
  
.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING)  
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING,  
jPanel1Layout.createSequentialGroup())  
.addComponent(jLabel6, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
100, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)  
.addComponent(txttelefono))  
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING,  
jPanel1Layout.createSequentialGroup())  
.addComponent(jLabel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
100, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)  
.addComponent(txtdireccion))  
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING,  
jPanel1Layout.createSequentialGroup())  
.addComponent(jLabel2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
100, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)  
.addComponent(txtcodclie,  
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 50,  
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)  
.addComponent(txtapellido,  
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 180,  
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)  
.addComponent(txtnombre, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
189, Short.MAX_VALUE)))  
  
.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,  
jPanel1Layout.createSequentialGroup())  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)  
.addComponent(btnbuscar)  
  
.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)  
.addComponent(btncrear))
```

```
.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup())
.addGap(18, 18, 18)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
.addComponent(jLabel12,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 100,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(txtfecha,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 209,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
.addComponent(jLabel4,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 100,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
.addComponent(txtcedruc,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 209,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))))
.addContainerGap()
);
jPanel1Layout.setVerticalGroup(

jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
.addComponent(jLabel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 45,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
.addComponent(jLabel5, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(cmbmanfac,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(txtmanfac, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
42, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(txtnumfac, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
43, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(txtcodman, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
43, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(txtempresa,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 43,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addGap(24, 24, 24))
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup()
```



```
.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(jLabel11, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
41, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtcabecera,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)))

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(jLabel2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel4, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtapellido, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtcedruc, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtcodclie, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtnombre, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(jPanel1Layout.createSequentialGroup()

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED, 14,
Short.MAX_VALUE)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(jLabel3, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtdireccion,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(jLabel12, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
41, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txtfecha, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
41, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
    .addComponent(jLabel6, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addComponent(txttelefono,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 41,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addGap(25, 25, 25))
    .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup()
```



```
.addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)

.addGroup(jPanel1Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
    .addComponent(btnbuscar,
        javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 40, Short.MAX_VALUE)
    .addComponent(btncrear,
        javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
        javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
        Short.MAX_VALUE)))
.addContainerGap()
);

jPanel2.setBackground(new java.awt.Color(255, 255, 255));
jPanel2.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createTitledBorder(null, "DETALLE",
    javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_JUSTIFICATION,
    javax.swing.border.TitledBorder.TOP, new java.awt.Font("Times New Roman", 0, 10)));
// NOI18N

jLabel7.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 14)); // NOI18N
jLabel7.setForeground(new java.awt.Color(204, 0, 0));
jLabel7.setText("TOTAL:");

txtvttotal.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 24)); // NOI18N
txtvttotal.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtvttotal.setText("0,00");

tblfac.setModel(new javax.swing.table.DefaultTableModel(
    new Object [][] {

        },
    new String [] {
        "CANTIDAD", "SERVICIO", "VALOR UNITARIO", "TOTAL", "CODIGO SERVICIO"
    }
) {
    boolean[] canEdit = new boolean [] {
        false, false, false, false, false
    };

    public boolean isCellEditable(int rowIndex, int columnIndex) {
        return canEdit [columnIndex];
    }
});
jScrollPane1.setViewportView(tblfac);

btnañadir.setIcon(new
    javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/EXTRAS/mas.JPG"))); // NOI18N
btnañadir.setBorder(null);
btnañadir.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnañadirActionPerformed(evt);
    }
});

btnquitar.setIcon(new
    javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/EXTRAS/menod.JPG"))); // NOI18N
```

```
btnquitar.setBorder(null);
btnquitar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnquitarActionPerformed(evt);
    }
});

jLabel17.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 14)); // NOI18N
jLabel17.setForeground(new java.awt.Color(0, 0, 153));
jLabel17.setText("IVA:");

jLabel18.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 14)); // NOI18N
jLabel18.setForeground(new java.awt.Color(0, 0, 153));
jLabel18.setText("SUBTOTAL:");

txtsubtot.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 24)); // NOI18N
txtsubtot.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtsubtot.setText("0,00");

txtiva.setFont(new java.awt.Font("Times New Roman", 1, 24)); // NOI18N
txtiva.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.CENTER);
txtiva.setText("12%");

javax.swing.GroupLayout jPanel2Layout = new javax.swing.GroupLayout(jPanel2);
jPanel2.setLayout(jPanel2Layout);
jPanel2Layout.setHorizontalGroup(

jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
    .addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
            .addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
                .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
                    .add(jScrollPane1)
                    .addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
                        .addGap(0, 0, Short.MAX_VALUE)
                        .add(btnañadir, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
51, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                        .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)
                        .add(btnquitar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
53, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
                    .addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
                        .addGap(55, 55, 55)
                        .add(jLabel18, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 90,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                        .addGap(18, 18, 18)
                        .add(txtsubtot, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 130,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                        .addGap(59, 59, 59)
                        .add(jLabel17, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 63,
Short.MAX_VALUE)
                        .addGap(18, 18, 18)
                        .add(txtiva, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 80,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                        .addGap(107, 107, 107)
```

```
.addComponent(jLabel7, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 83,
Short.MAX_VALUE)
.addComponent(18, 18, 18)
.addComponent(txtvtotal, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 130,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(67, 67, 67))
);
jPanel2Layout.setVerticalGroup(

jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
jPanel2Layout.createSequentialGroup())
.addGap(21, 21, 21)

.addGroup(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING, false)
.addComponent(btnquitar, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.addComponent(btñañadir, javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 49,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addGap(18, 18, 18)
.addComponent(jScrollPane1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 168,
javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addGroup(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)
.addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup())
.addGap(18, 18, 18)

.addGroup(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
.addComponent(jLabel18, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
41, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(txtsubtot, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
41, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.addGroup(jPanel2Layout.createSequentialGroup())
.addGap(19, 19, 19)

.addGroup(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)

.addGroup(jPanel2Layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)
.addComponent(txtiva, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
41, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(jLabel7, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
34, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(txtvtotal, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
41, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addComponent(jLabel17, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
34, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.addContainerGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);

btnsalir.setText("SALIR");
```

```
btnsalir.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        btnsalirActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
btnguardar.setText("GUARDAR");  
btnguardar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        btnguardarActionPerformed(evt);  
    }  
});  
  
btnimprimir.setText("IMPRIMIR");  
  
javax.swing.GroupLayout layout = new  
javax.swing.GroupLayout(getContentPane());  
getContentPane().setLayout(layout);  
layout.setHorizontalGroup(  
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
        .addComponent(jPanel1, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
            javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)  
        .addComponent(jPanel2, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
            javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)  
        .addGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.TRAILING,  
            layout.createSequentialGroup()  
                .addGap(javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
                    Short.MAX_VALUE)  
                .addComponent(btnguardar, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 90,  
                    javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
                .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.UNRELATED)  
                .addComponent(btnimprimir, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 90,  
                    javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
                .addGap(23, 23, 23))  
);  
layout.setVerticalGroup(  
    layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.LEADING)  
        .addGroup(layout.createSequentialGroup()  
            .addComponent(jPanel1, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
                javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
            .addPreferredGap(javax.swing.LayoutStyle.ComponentPlacement.RELATED)  
            .addComponent(jPanel2, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
                javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, javax.swing.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
            .addGap(18, 18, 18)  
            .addGroup(layout.createParallelGroup(javax.swing.GroupLayout.Alignment.BASELINE)  
                .addComponent(btnguardar, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 46,  
                    Short.MAX_VALUE)  
                .addComponent(btnimprimir, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 46,  
                    Short.MAX_VALUE)  
                .addComponent(btnsalir, javax.swing.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 46,  
                    Short.MAX_VALUE)  
                .addGap(10, 10, 10))  
);
```

```
);

pack();
} // </editor-fold>

private void btnbuscarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    try{
        Connection contacto =
        DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from CLIENTE where
CEDULA_RUC='"+this.txtcedruc.getText()+"'");
        rs.next();
        this.txtcodclie.setText(rs.getString("IDCLI"));
        this.txtapellido.setText(rs.getString("APELLIDOS"));
        this.txtnombre.setText(rs.getString("NOMBRES"));
        this.txtdireccion.setText(rs.getString("DIRECCION"));
        this.txttelefono.setText(rs.getString("TELEFONO"));

    }catch(SQLException e){
//        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
}

private void btncrearActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    IngClientes ing = new IngClientes();
    ing.setVisible(true);
}

private void formWindowActivated(java.awt.event.WindowEvent evt) {

}

private void txtcedrucKeyPressed(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    if (evt.getKeyCode() == java.awt.event.KeyEvent.VK_ENTER ) {
        btnbuscarActionPerformed(null);
    }
}

private void cmbmanfacActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    try{
        Connection contacto =
        DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from MANTENIMIENTO where
NUM_FAC='"+this.cmbmanfac.getSelectedItem()+"'");
        rs.next();
        this.txtmanfac.setText(rs.getString("NUM_FAC"));
        this.txtcodman.setText(Integer.toString(rs.getInt("IDMAN")));
    }catch(SQLException e){
//        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }
}
```

```
private void btnañadirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    DialProd.setVisible(true);  
    DialProd.setSize(810,450);  
    DialProd.setResizable(false);  
    DialProd.setLocationRelativeTo(null);  
    MostrarServ();  
}  
  
private void btnquitarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    double x=0.00,importe=0.00,subtotal=0.00, sub=0.00;  
    int resp;  
    int fil;  
    try {  
        int fsele = tblfac.getSelectedRow();  
  
        if(fsele == -1){  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Debe seleccionar un producto para  
eliminar", "Advertencia",JOptionPane.WARNING_MESSAGE);  
        }else{  
            resp=JOptionPane.showConfirmDialog(null, "Está seguro de eliminar este  
producto?", "Eliminar",JOptionPane.YES_NO_OPTION);  
            if(resp==JOptionPane.YES_OPTION){  
                importe= Double.parseDouble(tblfac.getValueAt(fsele, 3).toString());  
                x=Double.parseDouble(txtsubtot.getText()) - importe;  
                Total = x;  
                Tot = Total+(Total * iva);  
                txtsubtot.setText(""+Total);  
                txtvttotal.setText(""+Tot);  
                m = (DefaultTableModel) tblfac.getModel();  
                m.removeRow(fsele);  
            }  
        }  
    } catch (Exception e) {  
    }  
}  
  
private void btnagregarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
    int fsel = tblservicios.getSelectedRow();  
    int comparar=0;  
    try {  
        String cantidad, servicio, totales, codigo,importe;  
        String cantidades, servicios, totales;  
        double subtot = 0.00;  
        double tot = 0.00,toti=0.00;  
        if(fsel== -1){  
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Debe seleccionar un  
servicio", "Advertencia",JOptionPane.WARNING_MESSAGE);  
        }else{  
            comparar=Integer.parseInt(txtcant.getText());  
            if(comparar <= 0){  
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "La cantidad debe ser mayor o  
igual a 1", "Advertencia",JOptionPane.WARNING_MESSAGE);  
            }else{  
                m = (DefaultTableModel) tblservicios.getModel();  
                servicios = tblservicios.getValueAt(fsel, 1).toString();  
                totales = tblservicios.getValueAt(fsel,3).toString();  
                servicio = tblservicios.getValueAt(fsel, 0).toString();
```

```
        cantidades = txtcant.getText();
        toti = (Double.parseDouble(totaless) * Integer.parseInt(cantidades));
        importe = String.valueOf(toti);
        m = (DefaultTableModel) tblfac.getModel();
        String filaservicio[] = {cantidades,servicios,totaless,importe,servicio};
        m.addRow(filaservicio);
        subtot = (Double.parseDouble(importe));
        Total = Total + subtot;
        Tot = Total+(Total * iva);
        txtsubtot.setText(""+Total);
        txtvtotal.setText(""+Tot);

    }
}

} catch (Exception e) {
    JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
}
}

private void btnbusActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url = "jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";

    DefaultTableModel modelo = new DefaultTableModel();
    modelo.addColumn("IDSER");
    modelo.addColumn("SERVICIO");
    modelo.addColumn("DESCRIPCION");
    modelo.addColumn("COSTO");
    modelo.addColumn("EMPRESA");
    tblservicios.setModel(modelo);
    try {
        Connection contacto = DriverManager.getConnection(url, "sa",
"Davidystefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT * from SERVICIO where IDSER LIKE '%"
+ txtfiltro.getText() +
        "'%OR SERVICIO LIKE '%" + txtfiltro.getText()+"%'");
        while (rs.next()) {

            Object[] datos = new Object[5];
            for (int row = 0; row < 5; row++) {
                datos[row] = rs.getObject(row + 1);

            }
            modelo.addRow(datos);
        }

        tblservicios.setModel(modelo);

    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, e);
    }

}

private void btnsalActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
```

```
DialProd.setVisible(false);
}

private void txtcedrucKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    char c = evt.getKeyChar();
    if(c<'0' || c>'9' || txtcedruc.getText().length()==cedula){
        evt.consume();
    }
}

private void txtnumfacActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {

}

private void txtfiltroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}

private void btnguardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    String url="jdbc:sqlserver://K-MAT-L-DPALA:1433;databaseName=LAVADORA";
    DateFormat df = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
    int cabecera = Integer.parseInt(txtcabecera.getText());
    int totcab = cabecera;
    if(txtapellido.getText().isEmpty() || txtnombre.getText().isEmpty() ||
txtcedruc.getText().isEmpty() ||
        txtdireccion.getText().isEmpty() || txtcodclie.getText().isEmpty() ||
txtfecha.getText().isEmpty() ||
        txttelefono.getText().isEmpty()){
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "DATOS INCOMPLETOS", "Informacion",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);

        txtnombre.setText("");
        txtapellido.setText("");
        txtcedruc.setText("");
        txtdireccion.setText("");
        txttelefono.setText("");
        txtapellido.requestFocus();
        txtnombre.requestFocus();
        txtcedruc.requestFocus();
        txtdireccion.requestFocus();
        txttelefono.requestFocus();
    }else{
        try{
            try{
                Connection contacto =
DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
                Statement st = contacto.createStatement();
                ResultSet rs = st.executeQuery("select COUNT(IDCAB) from CABECERA
WHERE IDCAB='"+ txtcabecera.getText() +"'");
                while(rs.next()){
                    cont = rs.getInt(1);
                }
            }catch(SQLException e){
            }
            if(cont >= 1){
                JOptionPane.showMessageDialog(this, "Ya existe el registro", "Informacion",
JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
```



```
    } else {
ProcedimientoFactura.AGREGARCAB(Integer.parseInt(txtempresa.getText()),Integer.pa
rseInt(txtcodclie.getText()),
    Integer.parseInt(txtcodman.getText()), txtnumfac.getText(),
java.sql.Date.valueOf(txtfecha.getText()));
    txtnombre.setText("");
    txtapellido.setText("");
    txtcodclie.setText("");
    txtcedruc.setText("");
    txtdireccion.setText("");
    txttelefono.setText("");
    txtcabecera.requestFocus();
    txtcodclie.requestFocus();
    txtapellido.requestFocus();
    txtnombre.requestFocus();
    txtcedruc.requestFocus();
    txtdireccion.requestFocus();
    txttelefono.requestFocus();
    for (int i = 0; i < tblfac.getRowCount(); i++) {
        Connection contacto =
DriverManager.getConnection(url,"sa","Davidstefyps1");
        Statement st = contacto.createStatement();
        PreparedStatement pst = contacto.prepareStatement("INSERT INTO
DETALLE(CANTIDAD,SERVICIO,TOTAL,CABECERA) VALUES (?, ?, ?, ?)");
        pst.setString(1, tblfac.getValueAt(i, 0).toString());
        pst.setString(2, tblfac.getValueAt(i, 4).toString());
        pst.setString(3, tblfac.getValueAt(i, 3).toString());
        pst.setString(4, Integer.toString(totcab));
        pst.executeUpdate();
    }
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "DATOS INGRESADOS");
    CodigoCabecera();
    NumeroFac();
    Limpiar();
    txtsubtot.setText("0,00");
    txtvttotal.setText("0,00");
    }
    } catch (Exception ex) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, ex);
    }
    }
}
private void txtcabeceraActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
}
private void txtempresaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
}
private void btnsalirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    PrinciAdmin pri = new PrinciAdmin();
    pri.setVisible(true);
    this.dispose();
}
}
```

1.5.3 Módulo de Reportes

- Empleados

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<jasperReport xmlns="http://jasperreports.sourceforge.net/jasperreports"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://jasperreports.sourceforge.net/jasperreports
http://jasperreports.sourceforge.net/xsd/jasperreport.xsd" name="null"
language="groovy" pageWidth="595" pageHeight="842" columnWidth="535"
leftMargin="20" rightMargin="20" topMargin="20" bottomMargin="20"
uuid="a8900975-fc64-4927-b84f-ef0e8f0b9af1">
  <property name="ireport.zoom" value="1.0"/>
  <property name="ireport.x" value="0"/>
  <property name="ireport.y" value="0"/>
  <parameter name="IDEPL" class="java.lang.String">
    <defaultValueExpression><![CDATA[IDEPL =
$P{IDEPL}]]></defaultValueExpression>
  </parameter>
  <parameter name="PRI_NOM" class="java.lang.String">
    <defaultValueExpression><![CDATA[PRI_NOM =
$P{PRI_NOM}]]></defaultValueExpression>
  </parameter>
  <parameter name="PRI_APE" class="java.lang.String">
    <defaultValueExpression><![CDATA[PRI_APE=$P{PRI_APE}]]></defaultValueExpres
sion>
  </parameter>
  <queryString>
    <![CDATA[SELECT * FROM EMPLEADO
WHERE
IDEPL = $P{IDEPL} OR PRI_NOM = $P{PRI_NOM} OR PRI_APE = $P{PRI_APE}]]>
  </queryString>
  <field name="IDEPL" class="java.lang.Integer"/>
  <field name="PRI_APE" class="java.lang.String"/>
  <field name="SEG_APE" class="java.lang.String"/>
  <field name="PRI_NOM" class="java.lang.String"/>
  <field name="SEG_NOM" class="java.lang.String"/>
  <field name="CEDULA" class="java.lang.String"/>
  <field name="TELEFONO" class="java.lang.String"/>
  <field name="DIRECCION" class="java.lang.String"/>
  <field name="FEC_ING" class="java.sql.Date"/>
  <field name="ESTADO" class="java.lang.String"/>
  <field name="EMPRESA" class="java.lang.Integer"/>
  <background>
    <band/>
  </background>
  <title>
    <band height="72">
      <frame>
        <reportElement mode="Opaque" x="-20" y="-20"
width="595" height="92" backcolor="#006699" uuid="6823c580-9d8f-45e7-8466-
e73bb1f73b93"/>
        <staticText>
          <reportElement x="20" y="20" width="326"
height="59" forecolor="#FFFFFF" uuid="9c55d249-1164-4d7c-b8d7-1b2598117652"/>
          <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="34" isBold="true"/>
          </textElement>
```

```

        <text><![CDATA[JOHABEL]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement x="370" y="43" width="205"
height="20" forecolor="#FFFFFF" uuid="cbcc25ca-5730-40e0-9f3c-1f3dda535cdc"/>
        <textElement textAlignment="Right">
            <font size="14" isBold="false"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[EMPLEADOS POR
BÚSQUEDA]]></text>
    </staticText>
</frame>
</band>
</title>
<pageHeader>
    <band height="38">
        <staticText>
            <reportElement x="0" y="0" width="75" height="38"
uuid="f1cb2828-9029-451e-a340-20bd4e2354ad"/>
            <textElement verticalAlignment="Middle">
                <font size="8" isBold="true"/>
            </textElement>
            <text><![CDATA[USUARIO:]]></text>
        </staticText>
        <textField>
            <reportElement x="75" y="0" width="75" height="38"
uuid="8f58563a-067b-4904-8468-c03056c7e171"/>
            <textElement verticalAlignment="Middle">
                <font size="8" isBold="true"/>
            </textElement>
        </textField>
        <textFieldExpression><![CDATA[${IDEPL}]]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField>
            <reportElement x="150" y="0" width="70" height="38"
uuid="9bdc9925-b369-41e1-b9a4-e15d3710b9d0"/>
            <textElement verticalAlignment="Middle">
                <font size="8" isBold="true"/>
            </textElement>
        </textField>
        <textFieldExpression><![CDATA[${PRI_NOM}]]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField>
            <reportElement x="220" y="0" width="67" height="38"
uuid="10d82edf-643e-4d5d-9f0a-c96253a6830f"/>
            <textElement verticalAlignment="Middle">
                <font size="8" isBold="true"/>
            </textElement>
        </textField>
        <textFieldExpression><![CDATA[${PRI_APE}]]></textFieldExpression>
        </textField>
    </band>
</pageHeader>
<columnHeader>
    <band height="45">
        <line>
            <reportElement x="-20" y="32" width="595" height="1"
forecolor="#666666" uuid="be6bfae8-16bb-4f1f-8640-fd06d2d66d19"/>
        </line>
    </band>

```

```

<staticText>
    <reportElement mode="Opaque" x="0" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="e164b26a-
60c5-48d9-9174-86949ebf603f"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7" isBold="true"/>
    </textElement>
    <text><![CDATA[CODIGO]]></text>
</staticText>
<staticText>
    <reportElement mode="Opaque" x="50" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="7f8df0c2-
a388-48ee-a98c-96f1b4efac9c"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7" isBold="true"/>
    </textElement>
    <text><![CDATA[PRIMER APELLIDO]]></text>
</staticText>
<staticText>
    <reportElement mode="Opaque" x="100" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="b718787d-
33df-4495-8f75-dc6d4cae5c0e"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7" isBold="true"/>
    </textElement>
    <text><![CDATA[SEGUNDO APELLIDO]]></text>
</staticText>
<staticText>
    <reportElement mode="Opaque" x="150" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="532d9ed5-
85c4-484b-ad5c-fbc00f1dcee6"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7" isBold="true"/>
    </textElement>
    <text><![CDATA[PRIMER NOMBRE]]></text>
</staticText>
<staticText>
    <reportElement mode="Opaque" x="200" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="315a3884-
664c-47a2-9ce3-3a69229dbe30"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7" isBold="true"/>
    </textElement>
    <text><![CDATA[SEGUNDO NOMBRE]]></text>
</staticText>
<staticText>
    <reportElement mode="Opaque" x="250" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="718f5441-
3241-4c83-a716-df10cd6b0e96"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7" isBold="true"/>

```

```

        </textElement>
        <text><![CDATA[CEDULA]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="300" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="44840c12-
9ef4-4df1-866d-34c75a36d9c1"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="7" isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[TELEFONO]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="350" y="0"
width="50" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="c5a19d4b-
1568-4076-8f7c-223a5a60b37f"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="7" isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[DIRECCION]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="400" y="0"
width="60" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="81fac03e-
3576-48c5-9bc8-f75f91df851d"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="7" isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[FECHA INGRESO]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="460" y="0"
width="40" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="0990014e-
493c-475d-be19-4964d6608acb"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="7" isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[ESTADO]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="500" y="0"
width="55" height="33" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="d491a0f0-
a183-4a22-91a2-71d03da5a643"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="7" isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[EMPRESA]]></text>
    </staticText>
</band>
</columnHeader>
<detail>
    <band height="39">

```

```
<line>
    <reportElement positionType="FixRelativeToBottom"
x="0" y="19" width="555" height="1" uuid="b50e9b17-3e0d-4b05-8b95-
7b81f43eff51"/>
</line>
<textField isStretchWithOverflow="true">
    <reportElement x="0" y="0" width="50" height="20"
uuid="06e2d9bb-595f-4648-83b2-861871d7db50"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7"/>
    </textElement>

    <textFieldExpression><![CDATA[${F{IDEPL}}]></textFieldExpression>
    </textField>
    <textField isStretchWithOverflow="true">
        <reportElement x="50" y="0" width="50" height="19"
uuid="379b105a-0e64-4838-985b-c09d6b6aa5f8"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="7"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[${F{PRI_APE}}]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField isStretchWithOverflow="true">
            <reportElement x="100" y="0" width="50" height="19"
uuid="e54beecc-81fe-4786-a49e-848436edee41"/>
            <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                <font size="7"/>
            </textElement>

            <textFieldExpression><![CDATA[${F{SEG_APE}}]></textFieldExpression>
            </textField>
            <textField isStretchWithOverflow="true">
                <reportElement x="150" y="0" width="50" height="20"
uuid="ceac4c6a-6500-4a46-8869-20aae74e8608"/>
                <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                    <font size="7"/>
                </textElement>

                <textFieldExpression><![CDATA[${F{PRI_NOM}}]></textFieldExpression>
                </textField>
                <textField isStretchWithOverflow="true">
                    <reportElement x="200" y="0" width="50" height="20"
uuid="b5cc2981-d61a-45e9-91a4-88f833c377f8"/>
                    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                        <font size="7"/>
                    </textElement>

                    <textFieldExpression><![CDATA[${F{SEG_NOM}}]></textFieldExpression>
                    </textField>
                    <textField isStretchWithOverflow="true">
```

```
<reportElement x="250" y="0" width="50" height="20"
uuid="edd118dc-729d-4ed0-b7d2-1183d54fe3b4"/>
<textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
    <font size="7"/>
</textElement>

<textFieldExpression><![CDATA[${F{CEDULA}}]></textFieldExpression>
</textField>
<textField isStretchWithOverflow="true">
    <reportElement x="300" y="0" width="50" height="19"
uuid="6ee56dfd-072e-4835-a5ca-f5710755d212"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font size="7"/>
    </textElement>

    <textFieldExpression><![CDATA[${F{TELEFONO}}]></textFieldExpression>
    </textField>
    <textField isStretchWithOverflow="true">
        <reportElement x="350" y="0" width="50" height="20"
uuid="53b09da7-fd72-4a56-90b3-e1691495b077"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font size="7"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[${F{DIRECCION}}]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField isStretchWithOverflow="true">
            <reportElement x="400" y="0" width="60" height="20"
uuid="89dc5a94-e826-4bb8-8a85-58d1bf49a2a0"/>
            <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                <font size="7"/>
            </textElement>

            <textFieldExpression><![CDATA[${F{FEC_ING}}]></textFieldExpression>
            </textField>
            <textField isStretchWithOverflow="true">
                <reportElement x="500" y="0" width="55" height="20"
uuid="bd2d4c74-6279-4493-9a76-5e7b582a7abb"/>
                <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                    <font size="7"/>
                </textElement>

                <textFieldExpression><![CDATA[${F{EMPRESA}}]></textFieldExpression>
                </textField>
                <textField isStretchWithOverflow="true">
                    <reportElement x="460" y="0" width="40" height="20"
uuid="d1433499-d680-4b7b-9509-bb18921a2c29"/>
                    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                        <font size="7"/>
                    </textElement>
```

```

<textFieldExpression><![CDATA[${ESTADO}]]></textFieldExpression>
</textField>
</band>
</detail>
<columnFooter>
<band/>
</columnFooter>
<pageFooter>
<band height="17">
<textField>
<reportElement mode="Opaque" x="0" y="4"
width="515" height="13" backcolor="#E6E6E6" uuid="a14585ef-8e16-42aa-aba6-
8af7e68bf813"/>
<textElement textAlignment="Right"/>
<textFieldExpression><![CDATA["Page
"+${V{PAGE_NUMBER}}+" of"]]></textFieldExpression>
</textField>
<textField evaluationTime="Report">
<reportElement mode="Opaque" x="515" y="4"
width="40" height="13" backcolor="#E6E6E6" uuid="1fa6fe38-d1c9-4456-9c33-
09ed632ed8ef"/>
<textFieldExpression><![CDATA[" " +
${V{PAGE_NUMBER}}]]></textFieldExpression>
</textField>
<textField pattern="EEEE dd MMMMM yyyy">
<reportElement x="0" y="4" width="100" height="13"
uuid="af34f6a1-ee3e-49ab-b325-f6d871d39eb8"/>
<textFieldExpression><![CDATA[new
java.util.Date()]]></textFieldExpression>
</textField>
</band>
</pageFooter>
<summary>
<band/>
</summary>
</jasperReport>

```

- Factura

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<jasperReport xmlns="http://jasperreports.sourceforge.net/jasperreports"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://jasperreports.sourceforge.net/jasperreports
http://jasperreports.sourceforge.net/xsd/jasperreport.xsd" name="null"
language="groovy" pageWidth="595" pageHeight="842" columnWidth="535"
leftMargin="20" rightMargin="20" topMargin="20" bottomMargin="20"
uuid="048a150d-ccde-405b-88bb-22afe25f6d72">
<property name="ireport.zoom" value="1.0"/>
<property name="ireport.x" value="0"/>
<property name="ireport.y" value="0"/>
<queryString language="SQL">
<![CDATA[Select
K.CLIENTE,C.APELLIDOS,C.NOMBRES,C.CEDULA_RUC,M.NUM_FAC,K.NFACTURA,
K.FECHA,S.SERVICIO,D.CANTIDAD,D.TOTAL
from CLIENTE C, CABECERA K, DETALLE D, MANTENIMIENTO M, SERVICIO S

```


where C.IDCLI = K.CLIENTE AND S.IDSER = D.SERVICIO AND M.IDMAN = K.NUMERO AND D.CABECERA = K.IDCAB]]>

```
</queryString>
<field name="CLIENTE" class="java.lang.Integer"/>
<field name="APELLIDOS" class="java.lang.String"/>
<field name="NOMBRES" class="java.lang.String"/>
<field name="CEDULA_RUC" class="java.lang.String"/>
<field name="NUM_FAC" class="java.lang.String"/>
<field name="NFACTURA" class="java.lang.String"/>
<field name="FECHA" class="java.sql.Date"/>
<field name="SERVICIO" class="java.lang.String"/>
<field name="CANTIDAD" class="java.lang.Integer"/>
<field name="TOTAL" class="java.math.BigDecimal"/>
<background>
  <band/>
</background>
<title>
  <band height="72">
    <frame>
      <reportElement mode="Opaque" x="-20" y="-20"
width="595" height="92" backcolor="#006699" uuid="323e0182-5d55-49d4-a958-
d863126e06fd"/>
      <staticText>
        <reportElement x="20" y="20" width="275"
height="43" forecolor="#FFFFFF" uuid="bba6e87a-8e69-416a-be20-9d7cdd68eb87"/>
        <textElement>
          <font fontName="Times New Roman"
size="18" isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[REPORTE FACTURAS]]></text>
      </staticText>
      <staticText>
        <reportElement x="391" y="34" width="184"
height="29" forecolor="#FFFFFF" uuid="2a29ee65-485c-4461-b7b5-cdfac69c5407"/>
        <textElement textAlignment="Right">
          <font size="16" isBold="false"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[JOHAVEL S.A]]></text>
      </staticText>
    </frame>
  </band>
</title>
<pageHeader>
  <band height="13"/>
</pageHeader>
<columnHeader>
  <band height="42">
    <line>
      <reportElement x="-20" y="20" width="595" height="1"
forecolor="#666666" uuid="cdd64661-40b7-432d-9a43-0b6f6790b231"/>
    </line>
    <staticText>
      <reportElement mode="Opaque" x="0" y="0"
width="55" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="99ce4e6e-
aa46-4390-8d0e-3b0db9500eea"/>
      <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
```

```

isBold="true"/>
</textElement>
<text><![CDATA[CLIENTE]]></text>
</staticText>
<staticText>
<reportElement mode="Opaque" x="55" y="0"
width="66" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="016a3cb1-
aaee-4622-b043-fd368e88df24"/>
<textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
<font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
</textElement>
<text><![CDATA[APELLIDOS]]></text>
</staticText>
<staticText>
<reportElement mode="Opaque" x="121" y="0"
width="55" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="c1ca0c47-
b4d3-4b1d-95cb-a36c6c70d4d7"/>
<textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
<font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
</textElement>
<text><![CDATA[NOMBRES]]></text>
</staticText>
<staticText>
<reportElement mode="Opaque" x="176" y="0"
width="65" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="b8178e12-
5f70-47b0-bac0-ec8e4db3877a"/>
<textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
<font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
</textElement>
<text><![CDATA[CEDULA O RUC]]></text>
</staticText>
<staticText>
<reportElement mode="Opaque" x="241" y="0"
width="55" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="b459a1e2-
0a78-4090-8eb0-fbc54b528133"/>
<textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
<font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
</textElement>
<text><![CDATA[SUCURSAL]]></text>
</staticText>
<staticText>
<reportElement mode="Opaque" x="296" y="0"
width="55" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="2e5c5417-
3694-4149-ba56-7e45398185a5"/>
<textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
<font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>

```

```

        </textElement>
        <text><![CDATA[# FACTURA]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="351" y="0"
width="44" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="21d6765f-
1c80-4068-be7b-540200efd3a0"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[FECHA]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="395" y="0"
width="55" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="286ae585-
b9b6-4014-8e38-a15621baeb57"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[SERVICIO]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="450" y="0"
width="55" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="436f3f53-
9037-4953-b0fd-d8ddcc177928"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[CANTIDAD]]></text>
    </staticText>
    <staticText>
        <reportElement mode="Opaque" x="505" y="0"
width="45" height="42" forecolor="#006699" backcolor="#E6E6E6" uuid="09def448-
67f2-4227-9039-6638bb80412f"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font fontName="Times New Roman" size="8"
isBold="true"/>
        </textElement>
        <text><![CDATA[TOTAL]]></text>
    </staticText>
</band>
</columnHeader>
<detail>
    <band height="30">
        <line>
            <reportElement positionType="FixRelativeToBottom"
x="0" y="19" width="555" height="1" uuid="b1c40683-2c22-48aa-b4f2-
02a46129fcb3"/>
        </line>
        <textField isStretchWithOverflow="true">

```

```
<reportElement x="0" y="0" width="55" height="20"
uuid="a813f55a-fea0-406f-b1c2-d9398a468b47"/>
<textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
    <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
</textElement>

<textFieldExpression><![CDATA[{F{CLIENTE}}]></textFieldExpression>
</textField>
<textField isStretchWithOverflow="true">
    <reportElement x="55" y="0" width="66" height="20"
uuid="96172d01-e28f-47a2-8025-22d5b2e79a26"/>
    <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
    </textElement>

    <textFieldExpression><![CDATA[{F{APELLIDOS}}]></textFieldExpression>
    </textField>
    <textField isStretchWithOverflow="true">
        <reportElement x="186" y="0" width="55" height="20"
uuid="f8c7a954-3e81-4a3e-af0c-e026482232c4"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
            <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[{F{CEDULA_RUC}}]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField isStretchWithOverflow="true">
            <reportElement x="241" y="0" width="55" height="20"
uuid="fbecbe91-8c80-4053-825d-e4af4f2d2062"/>
            <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
            </textElement>

            <textFieldExpression><![CDATA[{F{NUM_FAC}}]></textFieldExpression>
            </textField>
            <textField isStretchWithOverflow="true">
                <reportElement x="351" y="0" width="44" height="20"
uuid="aa169e83-4096-430d-bac1-f9e6136d8c29"/>
                <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
                    <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
                </textElement>

                <textFieldExpression><![CDATA[{F{FECHA}}]></textFieldExpression>
                </textField>
                <textField isStretchWithOverflow="true">
                    <reportElement x="395" y="0" width="55" height="20"
uuid="c98cad3f-db36-4c42-81b5-681ed36ca717"/>
```

```

        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[${SERVICIO}]]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField isStretchWithOverflow="true">
        <reportElement x="505" y="0" width="45" height="20"
uuid="27ceee94-f745-4bdd-9a80-d18cc1097ad1"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[${TOTAL}]]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField isStretchWithOverflow="true">
        <reportElement x="450" y="0" width="55" height="20"
uuid="7a4304e9-b81e-4689-859b-ba4c82f721b2"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[${CANTIDAD}]]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField isStretchWithOverflow="true">
        <reportElement x="296" y="0" width="55" height="20"
uuid="4091c087-43de-43a6-ae90-2b213b3c9c01"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[${NFACTURA}]]></textFieldExpression>
        </textField>
        <textField isStretchWithOverflow="true">
        <reportElement x="121" y="0" width="65" height="20"
uuid="fa6d2f4c-f367-4c0b-8b29-f23547dba55f"/>
        <textElement textAlignment="Center"
verticalAlignment="Middle">
        <font fontName="Times New Roman"
size="8"/>
        </textElement>

        <textFieldExpression><![CDATA[${NOMBRES}]]></textFieldExpression>
        </textField>
    </band>
</detail>
<columnFooter>
    <band/>
</columnFooter>
<pageFooter>

```

```
<band height="20">
  <textField>
    <reportElement mode="Opaque" x="0" y="4"
width="515" height="13" backcolor="#E6E6E6" uuid="f0b06d26-07b1-4063-b68e-
c237bace30d2"/>
    <textElement textAlignment="Right"/>
    <textFieldExpression><![CDATA["Page
"+$V{PAGE_NUMBER}+" of"]]></textFieldExpression>
  </textField>
  <textField evaluationTime="Report">
    <reportElement mode="Opaque" x="515" y="4"
width="40" height="13" backcolor="#E6E6E6" uuid="f584f17a-c7ed-459a-991a-
3acbf923eafa"/>
    <textFieldExpression><![CDATA[" " +
$V{PAGE_NUMBER}]]></textFieldExpression>
  </textField>
  <textField pattern="EEEE dd MMMMM yyyy">
    <reportElement x="0" y="4" width="100" height="13"
uuid="aa0020d3-d7a4-4869-bc95-949e72912e1e"/>
    <textFieldExpression><![CDATA[new
java.util.Date()]]></textFieldExpression>
  </textField>
</band>
</pageFooter>
<summary>
  <band/>
</summary>
</jasperReport>
```



CERTIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN

Quito, 24 de Mayo de 2018

Señores
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
Presente.-

De mi consideración

Me permito emitir el siguiente certificado correspondiente a la entrega e implementación del software desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, ya que ha cumplido con los requerimientos solicitados por parte de la Empresa Autec S.A y ha permitido implementar el sistema de facturación y cotización de manera profesional al Sr. David Alexander Palacios Salazar con el ID 1720997434.

El trabajo sobre SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE FACTURACIÓN DE SERVICIOS Y COTIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LAVADO DE VEHÍCULOS MEDIANTE UN APLICATIVO DE ESCRITORIO PARA LA EMPRESA JOHAVEL UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, OCTUBRE 2017 MARZO 2018; Se encuentra terminado e implementado satisfactoriamente en la empresa desde el 15 de mayo del 2018.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente;


AUTEC S. A.
P. AUTENTICA

Jessica Estrella
Jefe de Recursos Humanos
AUTEC S.A.

Quito: Panamericana Norte Km.6 y Juan Barboza, frente a Parkson; PAB: (02) 2801950
Guayaquil: Wta Perimetral Km. 23 junto a Ondina, diagonal al mercado de transacciones; Telf: (04) 20214000 Camac: Av. de las Américas
sentido Sur-Norte, Sector Quinchoa Bajo. Telf: (07) 2805968 / 2867640
Latacunga: Benigno Roblero y Córdova y Jorge Carrera. Telf: (03) 2245445



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

ANÁLISIS DE SISTEMAS

ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **Palacios Salazar David Alexander**, portador de la cédula de identidad N° 1720997434, previa validación por parte de los departamentos facultados.

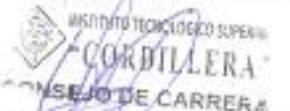
Quito, 07 de mayo del 2018



Sra. Mariela Balseca

CAJA

VISTO FINANCIERO



Ing. Johnny Coronel

DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN



Ing. William Parra
BIBLIOTECA



07 MAY 2018

COORDINACIÓN PRÁCTICAS

Ing. Samira Villaiba

PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES



Ing. Hugo Heredia

DIRECTOR DE CARRERA



Tgla. Carolina Guerra
SECRETARIA ACADÉMICA

Urkund Analysis Result

Analysed Document:	Tesis Borrador.docx (D37410537)
Submitted:	4/10/2018 3:39:00 PM
Submitted By:	dpalacios@kubiec.com
Significance:	10 %

Sources included in the report:

<https://ideone.com/fork/Lfvli8>
<http://207.248.62.82/Backup/Software/NetBeansProjects/HSTEC/src/FORM/Salco.java>
<https://git.taw.utpl.edu.ec/cdlargo/sistema-de-inventario-fundamentos-de-base-de-datos/blob/256810acc71d56d46d1b2b5e0474415dd510a521/src/proyecto/bd/Productos.java>
<http://www.dreamincode.net/forums/topic/100648-netbeans-cannot-resize-jframe/>
<http://javafree.uol.com.br/topic-883967-Loop-no-Netbeans-jButton.html.html>

Instances where selected sources appear:

19



Ing. David Peñafiel
Tutor