



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB
PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE
TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ
MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q.**

ABRIL – SEPTIEMBRE 2018

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Tecnólogo
en Análisis de Sistemas**

AUTOR: Tipán Mora Carlos Xavier

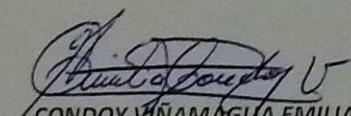
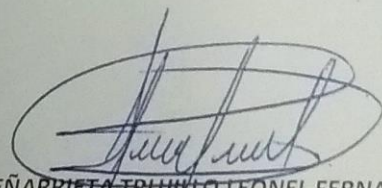
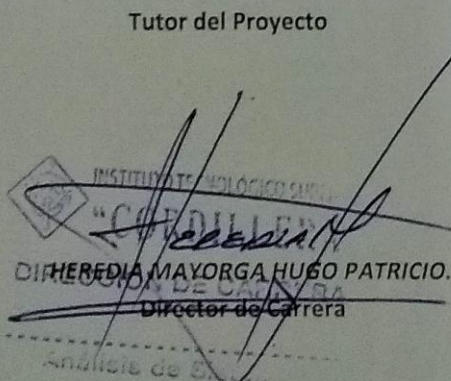
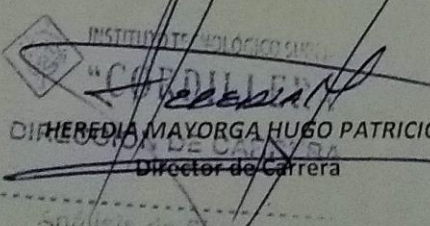
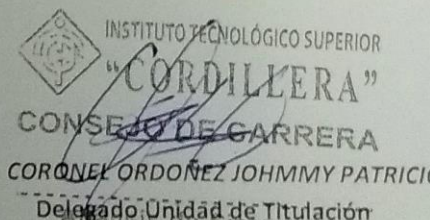
DIRECTOR: Ing. Condoy Viñamagua Emilia Rosario

Quito, 2018

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

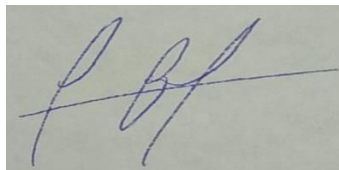
Quito, 18 de Diciembre de 2018.

El equipo asesor del Trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) (Sra.) **TIPAN MORA CARLOS XAVIER** de la Carrera de Análisis de Sistemas cuyo tema de investigación fue: **"DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q. ABRIL - SEPTIEMBRE 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.


CONDQY VÍÑAMAGUA EMILIA ROSARIO
Tutor del Proyecto
PEÑARRIETA TRUJILLO LEONEL FERNANDO
Lector del Proyecto

HEREDIA MAYORGA HUGO PATRICIO.
Director de Carrera
**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"**
CONSEJO DE CARRERA
CORONEL ORDOÑEZ JOHMMY PATRICIO
Delegado Unidad de Titulación
Análisis de Sistemas

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Carlos Xavier Tipán Mora, 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



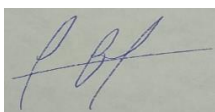
Carlos Xavier Tipán Mora

C.C: 17294975-6

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, Carlos Xavier Tipán Mora portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 172194975-6 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 **DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q. ABRIL – SEPTIEMBRE 2018** con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

Firma:



Nombre: Carlos Xavier Tipán Mora

C.C: 1721949756

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q ABRIL – SEPTIEMBRE 2018.

AGRADECIMIENTO

Esta tesis está dedicada a:

Para toda mi familia quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hijo y mujer quienes me dieron su apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme y darme su apoyo durante este proceso, de verdad mil gracias, siempre las llevo en mi corazón.

DEDICATORIA

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen el taller automotriz Multimarcas ChevyTech, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento.

De igual manera mis agradecimientos a al Instituto Tecnológico Superior Cordillera, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la Ing. Emilia Condoy, principal colaboradora durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

CONTENIDO GENERAL

Declaración de Autoría	i
Licencia de Uso No Comercial	ii
Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Contenido General.....	v
Indice de Figuras	viii
Indice de Tablas	xi
Indice de Anexos.....	xiii
Resumen Ejecutivo.....	xiv
Abstract	xv
CAPÍTULO I.....	1
1. Antecedentes	1
1.01 Contexto	1
1.02 Justificación.....	3
1.03 Definición del Problema Central (Matriz T).....	4
1.03.01 Situación actual.	4
1.03.02 Situación empeorada.	4
1.03.03 Situación mejorada.....	4
1.03.04 Fuerzas impulsadoras.....	4
1.03.05 Fuerzas bloqueadoras.....	6
CAPÍTULO II	9
2. Análisis de involucrados	9
2.01 Descripción del sistema actual	9
2.01.01 Visión y alcance.....	10
2.01.01.01 Visión.....	10
2.01.01.02 Alcance.....	10
2.01.01.02.01 Módulo de Seguridad.....	10
2.01.01.02.02 Módulo de Mantenimiento.....	10
2.01.01.02.03 Módulo de Reglas del Negocio.....	10
2.01.01.02.04 Módulo de Reportes.....	11

2.01.02 Entrevistas.....	11
2.01.03 Matriz de requerimientos.....	13
2.01.04 Descripción detallada.....	14
2.02 Mapa de involucrados.....	23
2.03 Matriz de análisis de involucrados.....	23
CAPÍTULO III.....	25
3. Problema y objetivos.....	25
3.01 Árbol de problemas.....	25
3.02 Árbol de objetivos.....	27
3.03 Casos de uso.....	28
3.04 Especificación de casos de uso.....	28
3.05 Casos de uso de realización.....	30
3.05.01 Caso de uso de realización 001: Asesor de servicio.....	30
3.05.02 Caso de uso de realización 002: Jefe de taller.....	31
3.05.03 Caso de uso de realización 003: secretaria.....	32
3.06 Diagramas de secuencia.....	33
3.06.01 Diagramas de Secuencia: Asesor de servicio.....	33
3.06.02 Diagramas de Secuencia: Jefe de taller.....	33
3.06.03 Diagramas de secuencia Secretaria.....	34
CAPÍTULO IV.....	35
4. Análisis de alternativas.....	35
4.01 Matriz de análisis de alternativas.....	35
4.02 Matriz de análisis de impactos de los objetivos.....	35
4.03 Diagrama de estrategias.....	36
4.03.01 Diseño de Clases.....	37
4.03.02 Diagrama de clases.....	39
4.03.03 Modelo lógico - físico.....	39
4.03.03.01 Modelo lógico.....	39
4.03.03.02 Modelo físico.....	40
4.03.04 Diagrama de componentes.....	40
4.04 Matriz de Marco Lógico (MML).....	41
4.04.01 Vistas arquitectónicas.....	41

4.04.01.01 Vista de desarrollo.	41
4.04.01.02 Vista lógica.....	42
4.04.01.03 Vista física.....	42
4.04.01.04 Vista de procesos.....	43
CAPÍTULO V	44
5. Propuesta	44
5.01 Antecedentes	44
5.02 Descripción	47
5.03 Formulación	49
5.04 Especificación de estándares de programación.....	49
5.05 Diseño de interfaces de usuario.....	50
5.06 Especificación de pruebas de unidad	54
5.07 Pruebas de aceptación	55
5.08 Especificación de pruebas de carga.....	56
5.09 Configuración del ambiente mínimo.....	57
CAPÍTULO VI.....	58
6. Aspectos administrativos	58
6.01 Recursos.	58
6.02 Presupuestos.....	59
6.03 Cronograma.....	60
CAPÍTULO VII	61
7. Conclusiones y recomendaciones	61
7.01 Conclusiones	61
7.02 Recomendaciones.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62
ANEXOS	64

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapeo de involucrados.....	23
Figura 2 Árbol de problemas.....	26
Figura 3 Árbol de objetivos.	27
Figura 4 Casos de uso general.....	28
Figura 5 Casos de uso de realización 001.	30
Figura 6 Casos de uso de realización 002.	31
Figura 7 Casos de uso de realización 003.	32
Figura 8 Diagrama de secuencia Asesor de servicio.....	33
Figura 9 Diagrama de secuencia Jefe de taller.....	33
Figura 10 Diagrama de secuencia Secretaria.	34
Figura 11 Diagrama de estrategias.....	36
Figura 12 Clase.	37
Figura 13 Atributo.....	37
Figura 14 Métodos.	38
Figura 15 Diagrama de clases.	39
Figura 16 Modelo lógico.....	39
Figura 17 Modelo físico.....	40
Figura 18 Diagrama de componentes.....	40
Figura 19 Vista de Desarrollo.	41
Figura 20 Vista lógica.....	42
Figura 21 Vista física.....	42
Figura 22 Vista de Proceso	43
Figura 23 Bienvenida del sistema.....	50
Figura 24 Login.....	50
Figura 25 Vista de mantenimiento.....	50
Figura 26 Vista órdenes de trabajo.....	51
Figura 27 Generar orden de trabajo.....	52
Figura 28 Agregar repuesto / trabajo.....	52
Figura 29 Vizualización orden de trabajo.....	53
Figura 30 Link de sitio web.....	73

Figura 31 Pantalla de bienvenida de sistema.	73
Figura 32 Autenticación del sistema.....	74
Figura 33 Completar campo.....	74
Figura 34 Datos erróneos.	75
Figura 35 Mantenimiento de la base de datos.	75
Figura 36 Vista de usuario del sistema	76
Figura 37 Botón nueva orden.	76
Figura 38 Ingreso orden de trabajo.	77
Figura 39 Orden guardada.....	77
Figura 40 Orden de trabajo	78
Figura 41 Información de repuestos o trabajos.	79
Figura 42 Agregar ítem.	79
Figura 43 Visualización de ítems.....	80
Figura 44 Salir del sistema.....	80
Figura 45 Página oficial de mamp.	159
Figura 46 Descarga de mamp.....	159
Figura 47 Instalar mamp.	160
Figura 48 Desmarcar casilla.....	160
Figura 49 Términos de uso.....	160
Figura 50 Ubicación de la carpeta.....	161
Figura 51 Opciones seleccionadas.	161
Figura 52 Espera de instalación.	161
Figura 53 Instalación finalizada.	162
Figura 54 Iniciar servicios.....	162
Figura 55 Localhost.....	162
Figura 56 Composer.....	163
Figura 57 Getting started.....	163
Figura 58 Instalación para Windows.	164
Figura 59 Setup composer.....	164
Figura 60 Aceptar condiciones composer.	164
Figura 61 Carpeta composer.	165
Figura 62 Solicitud de php.	165

Figura 63 Selección de php.	165
Figura 64 Espera de instalación composer.	166
Figura 65 Finalizar instalación de composer.	166
Figura 66 Insertar base de datos.	166
Figura 67 Selección de scrip.	167
Figura 68 Tablas base de datos.	167
Figura 69 Subline text.	168

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz T.....	8
Tabla 2 Entrevista realizada al gerente	12
Tabla 3 Requerimientos funcionales	13
Tabla 4 Requisitos no funcionales	13
Tabla 5 Requerimientos funcionales RF_01	14
Tabla 6 Requerimientos funcionales RF_02	15
Tabla 7 Requerimientos funcionales RF_03	16
Tabla 8 Requerimientos funcionales RF_04	17
Tabla 9 Requerimientos funcionales RF_05	18
Tabla 10 Requerimientos funcionales RF_06	19
Tabla 11 Requerimientos funcionales RF_07	20
Tabla 12 Requerimientos no funcionales RNF_01	21
Tabla 13 Requerimientos no funcionales RNF_02	22
Tabla 14 Matriz de análisis involucrados.....	24
Tabla 15 Caso de uso registro de orden de trabajo.	28
Tabla 16 Caso de uso llenado orden de trabajo	29
Tabla 17 Caso de uso llenado orden de trabajo	29
Tabla 18 Caso de uso llenado orden de trabajo	29
Tabla 19 Caso de uso de realización 1	30
Tabla 20 Caso de uso de realización 2	31
Tabla 21 Caso de uso de realización 3	32
Tabla 22 Matriz de análisis de impactos de los objetivos.....	35
Tabla 23 Especificación de estándares de programación.....	49
Tabla 24 Prueba de unidad PU_01	54
Tabla 25 Prueba de unidad PU_02.....	54
Tabla 26 Prueba de aceptación PA_01.....	55
Tabla 27 Prueba de aceptación PA_02.....	55
Tabla 28 Prueba de aceptación PA_03.....	56
Tabla 29 Especificación de pruebas de carga PC_01.....	56
Tabla 30 Insumos	59

Tabla 31 Cronograma de actividades	60
Tabla 32 Matriz de análisis de alternativas	65
Tabla 33 Matriz de Marco Lógico (MML)	67

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	65
Anexo 2	67
Manual de usuario.....	69
Manual técnico.....	81
Manual de instalación.....	156

RESUMEN EJECUTIVO

El presente sistema se desarrolló para el taller Automotriz Multimarcas ChevyTech, teniendo en cuenta el principal incidente que se ha venido dando a lo largo de los años como es la pérdida de información de órdenes de trabajo pudiendo ser las que se encuentran en ejecución o las que forman parte del archivo de historiales de los vehículos de los clientes. Motivo por el cual se planteó la implementación de un sistema en entorno web para el control y seguimiento de órdenes de trabajo, de esta manera se podrá mantener la información de manera centralizada, la cual a su vez es de fácil acceso para los empleados que forman parte del taller, ya que en ciertos momento los trabajadores llegan a requerir del historial de trabajos realizados de algún vehículo, estos pueden ser para la planificación de nuevos mantenimientos o para ejecución de garantía por trabajos realizados. Uno de los problemas principales que se ha dado en base a este problema es la pérdida económica ya que por más pequeña que sea siempre representa un capital para la empresa, esta se ha provocado por omisión de trabajos o repuestos ya que no se tenía la orden de trabajo a la mano o por pérdida de la misma, con el sistema ya implementado este problema se verá reducido, también se tomó en cuenta el proceso de un catálogo para manejar un valor distinto para cada tipo de cliente. Los tiempos de varios procesos se disminuirán de forma considerable ya que mediante la automatización podrá realizar el ingreso de trabajos o repuestos, en pocas palabras desde ahora los procesos más comunes estarán a solo unos cuantos clicks.

Palabras Claves: aplicación, control, seguimiento, mecánica, orden.

ABSTRACT

This system was developed for the automotive workshop Multimarks ChevyTech, taking into account the main incident that has been giving over the years as it is the loss of information of work orders can be those that are running or Those that are part of the file of records of the vehicles of the clients. The reason why the implementation of a system in Web environment for the control and follow up of work orders was raised, in this way it will be possible to maintain the information in a centralized way, which in turn is easily accessible for the employees that are part of the work, since at certain times the workers come to require of the history of work carried out of a vehicle, These can be for the planning of new maintenance or for execution of guarantee for work carried out. One of the main problems that has been given based on this problem is the economic loss since, however small, it always represents a capital for the company, this has been caused by the omission of jobs or spare parts since there was no order of work at hand or loss of the same, with the system already implemented this problem will be reduced, the process of a catalog to handle a different value for each type of customer was also taken into account. The times of several processes are reduced considerably because the automation can make the entry of jobs or parts, in just a few clicks.

Key words: application, control, monitoring, mechanics, order

CAPÍTULO I

1. Antecedentes

1.01 Contexto

A nivel mundial las grandes marcas de vehículos como Honda, Mazda, Chevrolet, Mercedes Benz, entre otras, llevan sistemas automatizados para el desarrollo de una orden de trabajo el cual se relaciona con distintas áreas del taller automotriz, los más sencillos conectan al jefe de taller con la recepción de esta manera que la recepción en caso de recibir un llamado por parte del cliente puedan proporcionar información sobre los trabajos y repuestos utilizados hasta el momento en el vehículo.

Los sistemas que se usan con mayor frecuencia son los que se orientan a Systems, Applications, Products in Data Processing (SAP), para tener una visión más clara de lo que son estas aplicaciones se tomará en cuenta el artículo publicado (Galiana, 2017), en cual menciona que.

El sistema SAP es, como ya hemos mencionado antes, un sistema informático que hace que las empresas puedan administrar correctamente sus recursos humanos, productivos logísticos, etc. Al Sistema SAP se le relaciona con los sistemas ERP (Planificación de Recursos Empresariales), por tratarse de un sistema de información que permite gestionar las diferentes acciones de una empresa, sobre todo las que tienen que ver con la producción, la logística, el inventario, los envíos y la contabilidad. Sus servicios destacan por cubrir, además, las necesidades tanto administrativas como las de sus clientes y proporcionar las herramientas que se necesitan. (párra. 4–6).

También existen sistemas que ayudan a la gestión de mecánicas y que tiene una cierta orientación a SAP, (Essimple, n.d.) menciona que su programa es:

Un aplicativo muy económico que le ayudará en gran parte de las tareas de gestión de su taller. Intentando ser fieles a la idea de realizar programas intuitivos, EssGes-Mecánica dispone de utilidades con las que llevar el día a día de su empresa. Dispondrá de un programa con el que controlar las entradas y salidas de vehículos en el taller, registrar las fichas técnicas de los vehículos, visualizar las próximas visitas, venta de repuestos, fichas de aseguradoras y peritos, numeración de facturas por grupos, gestión de cobros y pagos, control de partes de personal, diseño de facturas adaptables, etc. Válido para todo tipo de talleres de reparación de vehículos. Talleres mecánicos para automóviles y motocicletas, talleres de chapa y pintura, etc. (párra. 1–3).

El taller “Multimarcas ChevyTech” lleva 11 años prestando el servicio de mantenimiento automotriz a distintas personas naturales, empresas públicas y privadas, la mecánica actualmente cuanta con 9 trabajadores los cuales se encuentran distribuidos tanto en la parte administrativa y en el mantenimiento vehicular, el proceso de órdenes de trabajo se lo realiza de forma manual, razón por la cual se pueden producir errores en el traspaso de la información tanto de repuestos como de trabajos realizados en los vehículos, siendo este el motivo principal para centrarse en la implementación de un sistema o proceso en el cual se pueda llevar un registro apropiado y que como resultado de un beneficio a la empresa y a sus clientes.

1.02 Justificación

El proyecto tiene como finalidad mejorar la relación laboral entre la parte administrativa y el jefe de mecánicos dentro del taller MULTIMARCAS CHEVYTECH, el sistema se desarrollará en un entorno debido que para la realización del mismo se tomó en cuenta la accesibilidad y disponibilidad, la pérdida de órdenes que han surgido con anterioridad la cuales han ocurrido por llevar un control manual, esta se verá reemplazada por una centralización de datos ya que se alijaran en el sitio web la cual tiene como finalidad reducir los tiempos de búsqueda. Dentro del sistema se podrán realizar nuevas órdenes de trabajo las cuales se sub dividirán por las que se encuentran en ejecución y finalizadas.

En el sitio web se desarrollarán órdenes de trabajo, en las cuales se podrán agregar repuestos y trabajos según sea la necesidad del cliente, los que deben contar con una existencia previa dentro de datos, los mismos que mantendrán valores económicos estandarizados de esta manera de evitarán perdidas económicas para la empresa y conflictos potenciales entre el personal que forman parte del taller.

Con la automatización del proceso, también se ve beneficiado la parte administrativa ya que el tiempo de búsqueda de órdenes se reducirá de forma notable, tomando en cuenta que la misma ya no se realiza de forma manual, otro de los puntos fuertes es el reporte del detalle de trabajo que podrá ser descargado en PDF o Excel, el cual podrá ser utilizado por la empresa para realizar documentos tales como proformas, informes u otros documentos, mejorando el servicio al consumidor, mediante esto la empresa se ajustará a los distintos requerimientos del cliente.

1.03 Definición del Problema Central (Matriz T)

A continuación se analizará cuál es la situación actual del manejo de órdenes de trabajo dentro del taller automotriz dando a conocer la situación empeorada y situación mejorada también se toma en cuenta las fuerzas impulsadoras y bloqueadoras que inciden en el proyecto, las cuales se calificarán dependiendo de la intensidad y el potencial en un rango de 1 a 5.

1.03.01 Situación actual.

Inexistencia de un sistema automatizado para el adecuado desarrollo de trabajo mecánico en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech

1.03.02 Situación empeorada.

Pérdida de información de las órdenes de trabajo que se encuentran en proceso o finalizadas, ocasionando a la empresa pérdidas económicas.

1.03.03 Situación mejorada.

Seguimiento y control adecuado de las órdenes de trabajo realizadas por parte del personal en el taller de forma automatizada.

1.03.04 Fuerzas impulsadoras.

Fuerza impulsadora = 1: Mejorar el seguimiento de los trabajos y repuestos utilizados en cada vehículo.

Intensidad real = 2: La escala valorativa asignada se debe a que en ocasiones se presente inconvenientes ya sea por el escrito manual o por pérdida de la orden de trabajo.

Potencial de cambio = 5: Una vez que se haya mejorado el seguimiento se podrá obtener la información de una forma más ágil y precisa.

Fuerza impulsadora = 2: Capacitación en el manejo de nuevos métodos de seguimiento y control de órdenes de trabajo.

Intensidad real = 3: Los empleados tienen un nivel intermedio de interés de capacitación sobre nuevos métodos de seguimiento.

Potencial de cambio = 4: Al tener conocimiento sobre nuevos métodos de seguimiento y control de órdenes de trabajo se mejorará el desempeño de las áreas involucradas.

Fuerza impulsadora = 3: Manejo correcto de valores económicos para cada cliente por trabajo o repuesto utilizado.

Intensidad real = 2: Si no se mantiene un valor estándar para los trabajos y repuestos utilizados provocando inconvenientes con los clientes.

Potencial de cambio = 5: Al manejar listados de precios de trabajos y repuestos se dará una asignación de valores económicos estándar evitando futuros inconvenientes.

Fuerza impulsadora = 4: Desarrollo de un sistema para mejoramiento del desempeño laboral en el taller automotriz.

Intensidad real = 3: Tiene una valoración de 1 ya que todo el proceso se realiza de forma manual.

Potencial de cambio = 4: Mediante la automatización se agilizarán varios procesos.

Fuerza impulsadora = 5: Implementar un sistema en el cual se pueda realizar un control y seguimiento de órdenes de trabajo por catálogo.

Intensidad real = 2: La valoración de 2 es porque no se tiene un lugar específico para los procedimientos.

Potencial de cambio = 4: Con la nueva herramienta se podrá gestionar las órdenes de trabajo, ya que toda la información se encuentra centralizada.

1.03.05 Fuerzas bloqueadoras.

Fuerza bloqueadora = 1: Mantener el proceso de seguimiento obsoleto en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech.

Intensidad real = 3: La valoración se debe que se encuentran cómodos con los procesos implementados actualmente.

Potencial de cambio = 1 Automatizar los procesos que se realizan actualmente.

Fuerza bloqueadora = 2: Desinterés en el manejo de nuevos métodos de seguimiento y control de órdenes de trabajo por parte de la gerencia.

Intensidad real = 5: Malas experiencias y propuestas poco llamativas llegadas hacia la gerencia.

Potencial de cambio = 2: Presentación de la propuesta tomando en cuenta los requerimientos de la gerencia.

Fuerza bloqueadora = 3: Asignación de valores económicos intuitivos por los trabajo o repuestos utilizados.

Intensidad real = 4: Al asignar valor por intuición se pueden asignar pérdidas económicas.

Potencial de cambio = 2: Manteniendo valores estándar se reducen las pérdidas económicas y a su vez disminuyen los conflictos con los clientes.

Fuerza bloqueadora = 4: Indiferencia por parte de los empleados del taller con relación a la utilización de sistemas que ayuden a mejorar el desempeño dentro del mismo.

Intensidad real = 4: la puntuación de debe al desinterés que le han dado a sistemas que ayuden a mejoramiento del desempeño.

Potencial de cambio = 2: Capacitación de un sistema que se ajuste a las necesidades de la empresa.

Fuerza bloqueadora = 5: Desconocimiento de las principales autoridades sobre el manejo de sistemas de órdenes de trabajo por catálogo.

Intensidad real = 4: Falta de interés en las autoridades principales para la implementación de nuevos sistemas.

Potencial de cambio = 2: Capacitaciones sobre el sistema a implementar para mejorar de control y seguimiento de órdenes de trabajo por catálogo. (Ver tabla 1)

Tabla 1
Matriz T

Situación empeorada	Situación actual				Situación mejorada
Pérdida de información de las órdenes de trabajo que se encuentran en proceso o finalizadas, ocasionando a la empresa pérdidas económicas.	Inexistencia de un sistema automatizado para el desarrollo de trabajo mecánico en el	Taller en el taller de forma automatizada.			Seguimiento y control adecuado de las órdenes de trabajo realizadas por parte del personal en el taller de forma automatizada.
	Automotriz	Multimarcas			
	ChevyTech				
Fuerzas impulsadoras	IR	PC	IR	PC	Fuerzas bloqueadoras
Mejorar el seguimiento de los trabajos y repuestos utilizados en cada vehículo	2	5	3	1	Mantener el proceso de seguimiento obsoleto en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech
Capacitación en el manejo de nuevos métodos de seguimiento y control de órdenes de trabajo	3	4	5	2	Desinterés en el manejo de nuevos métodos de seguimiento y control de órdenes de trabajo por parte de la gerencia
Manejo correcto de valores económicos para cada cliente por trabajo o repuesto utilizado	2	5	4	2	Asignación de valores económicos intuitivos por los trabajo o repuestos utilizados
Desarrollo de un sistemas para mejoramiento del desempeño laboral en el taller automotriz	1	4	4	2	Indiferencia por parte de los empleados del taller con relación a la utilización de sistemas que ayuden a mejorar el desempeño dentro del mismo
Implementación de un sistema para el control y seguimiento de órdenes de trabajo por catálogo	2	4	3	2	Desconocimiento de las principales autoridades sobre el manejo de sistemas de órdenes de trabajo por catálogo

CAPÍTULO II

2. Análisis de involucrados

2.01 Descripción del sistema actual

En el taller automotriz “Multimarcas ChevyTech” los procesos de registro de clientes, vehículos y finalización de órdenes de trabajo se realiza de forma manual, el jefe de taller de la mecánica es el encargado de llenar los datos del cliente y vehículo, generando un documento que a su vez sirve como borrador, el cual contiene el número de orden que sirve para realizar un seguimiento, mismo que es una referencia para los demás trabajadores de la mecánica.

En caso de que el vehículo necesite un repuestos o trabajos complementarios se procede a informar al jefe de taller quien a su vez se dirige con el asesor comercial el cual inmediatamente se relaciona con el cliente, de obtener una aprobación de los trabajos y repuestos a utilizar, los mismos son escritos para su ejecución, cuando todo es cumplido a cabalidad la orden de trabajo es entregada en la recepción del taller.

Posteriormente en recepción se procede a reescribir todo el escrito del borrador de la orden de trabajo para finalmente entregarla a modo de proforma o factura al cliente en el momento que se acerque a retirar el automóvil, en algunas ocasiones suelen pedir una revisión de las órdenes de trabajos que se han realizado anteriormente debido a que varios suelen llevar el historial de su vehículo de manera independiente.

2.01.01 Visión y alcance.

2.01.01.01 Visión.

El proyecto tiene como finalidad automatizar el proceso de registro de clientes, vehículos, desarrollo de órdenes de trabajo y asignación de valores económicos para los distintos trabajos y repuestos existentes, permitiendo agilizar el proceso ya existente y brindar un mejor servicio a los clientes de la mecánica.

2.01.01.02 Alcance.

El sistema tiene como propósito el desarrollo de:

2.01.01.02.01 Módulo de Seguridad.

En el módulo se puede controlar el ingreso de los usuarios los cuales tendrán un rol como administrador y usuario, de esta manera podrán tener acceso al sistema, el control de ingreso al sistema se lo realiza mediante un login en el cual se deberá ingresar el nombre del usuario y su respectiva contraseña, posteriormente se realizara una redirección a las ventanas correspondientes.

2.01.01.02.02 Módulo de Mantenimiento.

En este módulo se administrará las distintas tablas de la base datos las cuales cuentan con la opción de crear, modificar, eliminar, también se encuentran filtros de búsqueda para facilitar la ubicación de algunas datos, siendo el administrador el único que tendrá acceso.

2.01.01.02.03 Módulo de Reglas del Negocio.

Dentro de este se encuentra el desarrollo de órdenes de trabajo e ingreso de repuestos y trabajos a las mismas, los cuales serán mostradas de acuerdo a la previa existencia en la base de datos, en caso de no encontrarse registros se podrá realizar el

ingreso de uno nuevo, para facilitar la búsqueda de órdenes se encuentra un filtro el cual funciona por medio del número de placa del vehículo dando como resultado todos los registros existentes de los ingresos al taller que ha tenido el automotor.

2.01.01.02.04 Módulo de Reportes.

El este módulo se encuentra presente tanto como para el administrador y el usuario.

En el caso del administrador se puede exportar la información de cada uno de las tablas de la base de datos en formato PDF.

Como usuario es posible exportar la orden de trabajo en formato PDF y EXCEL.

2.01.02 Entrevistas.

La entrevista se realiza al personal administrativo de la empresa, ya que es el cual mantiene la atención con el cliente y por parte del personal al jefe de taller de la mecánica debido que ellos son las personas que manejan los procesos del negocio, esto con el objetivo de reunir información de forma clara y concisa de cómo se manejan o realizan los sus labores, con la cual se podrá determinar las necesidades y los procesos que ejecutan las distintas áreas.

Tabla 2*Entrevista realizada al gerente*

N	PREGUNTA	OBJETIVO	ANÁLISIS
1	¿Cómo se recolectan los datos de cliente y el vehículo?	Obtener información de cómo se realiza en ingreso de un vehículo en el taller.	Se recolecta la información de forma manual tanto del vehículo como de la persona.
2	¿Cómo se comunica a la recepción de los vehículos que están listos para la entrega?	Obtener información de cómo se comunica la recepción con el jefe de mecánicos	Se le comunica de forma verbal que el vehículo ya está listo para la entrega en el cual constan todos los trabajos y repuestos con sus valores económicos
3	¿Cómo se realiza el seguimiento de los trabajos realizados anteriormente a cada vehículo?	Conocer los métodos de almacenamiento de órdenes de trabajo que posee el taller	Se mantiene la información en un archivo físico el cual se encuentre alfabetizado
4	¿Cómo informa el asesor comercial a recepción de las órdenes de trabajo concluidas?	Detallar el proceso de entrega de información sobre los vehículos en los que han concluido sus trabajos.	Las órdenes de trabajo son revisadas por el gerente el cual posteriormente las entrega al asesor de servicio para la asignación de los valores económicos
5	¿El cliente puede informarse sobre las órdenes de trabajo realizadas anteriormente?	Determinar la existencia del historial para el conocimiento posterior del cliente.	El cliente puede informarse sobre las órdenes de trabajo realizadas anteriormente o si es una orden actual se le comunica mediante una llamada telefónica cuando el cliente lo requiera.
6	¿Han surgido pérdidas de las órdenes de trabajo realizadas con anterioridad?	Conocer si se han perdido órdenes de trabajo, y siendo el caso como se reacciona a este	Si, se extravían las órdenes de trabajo, lo cual conlleva a abrir una nueva orden exponiéndose a pérdidas económicas y a su vez perdida de continuidad de las órdenes
7	¿Poseen listado de precios de repuestos por cada vehículo?	Conocer si el taller posee listado de precios para repuesto por vehículo	Si, poseen listados de repuestos de cada vehículo debido a que trabajos con instituciones publicas
8	¿Poseen listado de precios de trabajos por cada vehículo?	Conocer si el taller posee listado de precios para trabajos por vehículo para el llenado de la base de datos.	Si, poseen listados de trabajos de cada vehículo debido a que trabajos con instituciones públicas
9	¿Han surgido inconvenientes con valores económicos entre diferentes clientes?	Saber si le requiere de una estandarización de valores a cobrar	Han surgido inconveniente debido a que se tiene precios no están estandarizados
10	¿Qué piensa acerca de las aplicaciones web en forma general?	Definir el conocimiento sobre aplicaciones web de la persona entrevistada.	Las aplicaciones web son muy interesantes y muy útiles ya que se pueden utilizar como medios de comunicación o bien para obtener información sobre cualquier tema.

2.01.03 Matriz de requerimientos.

Tabla 3

Requerimientos funcionales

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
Indicador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios involucrados
RF_01	El sistema contará con control de acceso de usuarios	Gerente	Alto	Software	Revisión	Personal administrativo
RF_02	Creación de órdenes de trabajo	Gerente	Alto	Software	Revisión	Personal administrativo
RF_03	Añadir repuesto o trabajos a una orden ya existente	Gerente	Alto	Software	Revisión	Personal administrativo
RF_04	Agregar repuestos o trabajos adicionales a al listado existente	Gerente	Alto	Software	Revisión	Personal administrativo
RF_05	Modificar los valores económicos existentes	Gerente	Medio	Software	Revisión	Personal administrativo
RF_06	Visualización de órdenes de trabajo realizadas anteriormente	Gerente	Alto	Software	Revisión	Personal administrativo
RF_07	Generar reporte de la orden de trabajo	Gerente	Alto	Software	Revisión	Personal administrativo

Tabla 4

Requisitos no funcionales

REQUISITOS NO FUNCIONALES						
RNF_01	El equipo debe mantener una conexión a internet.	Cliente	Alta	No funcional	Revisión	Administrador, Cliente
RNF_02	Pantalla mínima de 7"	Cliente	Media	No funcional	Revisión	Administrador, Cliente

2.01.04 Descripción detallada.

Tabla 5

Requerimientos funcionales RF_01

El sistema contara con control de acceso de usuarios		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RF_01		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Usuario y contraseña		
Descripción	Se ingresa la información para poder obtener acceso al sistema		
Datos de salida	Registro del usuario al sistema		
Resultados Esperados	Ingreso al sistema de forma exitosa		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica Automotriz		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF_02, RF_03, RF_04, RF_05, RF_06		
Especificación			
Pre condiciones	Información necesario para ingreso al sistema		
Pro condiciones	Verificar que la información pertenezca a la mecánica		
Criterios de aceptación	Ejecución correcta de los direccionamientos		

Tabla 6
Requerimientos funcionales RF_02

Creación de órdenes de trabajo		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RF_02		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Información del cliente, vehículo.		
Descripción	Ingreso de información primordial para la creación de la orden de trabajo		
Datos de salida	Registro de la orden de trabajo		
Resultados Esperados	Visualización de la orden de trabajo creado		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica Automotriz		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF_01, RF_03, RF_06		
Especificación			
Pre condiciones	Información para generar la orden de trabajo		
Pro condiciones	Verificación de los datos de cliente y vehículo		
Criterios de aceptación	Registro y visualización de la orden creada		

Tabla 7
Requerimientos funcionales RF_03

Creación de órdenes de trabajo		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RF_03		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Información de trabajos o repuestos utilizados		
Descripción	Ingreso de información de trabajos o realizados a la orden de trabajo		
Datos de salida	Registro del repuesto o trabajo		
Resultados Esperados	Visualización de repuestos y trabajos realizados en la orden de trabajo		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica Automotriz		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF_01, RF_02, RF_03, RF_06		
Especificación			
Pre condiciones	Información para generar la orden de trabajo		
Pro condiciones	Verificación de los datos de cliente y vehículo		
Criterios de aceptación	Registro y visualización de la orden creada		

Tabla 8*Requerimientos funcionales RF_04*

Agregar repuestos o trabajos adicionales a al listado existente		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RF_04		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Repuesto o trabajo y cantidad		
Descripción	Se ingresa la información para agregarla a la orden de trabajo		
Datos de salida	Registro del repuesto o trabajo		
Resultados Esperados	Ingreso exitoso de los valores económicos		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica Automotriz		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF_01, RF_02		
Especificación			
Pre condiciones	Cantidad y repuesto o trabajo a ingresar		
Pro condiciones	Selección correcta de trabajo o repuesto		
Criterios de aceptación	Mostrar datos asociados al vehículo		

Tabla 9*Requerimientos funcionales RF_05*

Modificar los valores económicos existentes		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RF_05		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Valores económicos		
Descripción	Actualización de valores económicos		
Datos de salida	Guardado de la información ingresada		
Resultados Esperados	Visualización de los valores ingresados		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica Automotriz		
Prioridad	Media		
Requerimientos asociados	RF_01		
Especificación			
Pre condiciones	Ingreso del nuevo valor económico		
Pro condiciones	Permitir actualización de datos		
Criterios de aceptación	Visualización de todos los datos de repuestos o trabajos		

Tabla 10*Requerimientos funcionales RF_06*

Visualización de órdenes de trabajo realizadas anteriormente		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador por:	Carlos Tipán
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RF_06		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Número de placa		
Descripción	El vehículo debe tener órdenes creados previamente		
Datos de salida	Órdenes de trabajo realizadas		
Resultados Esperados	Visualización de las órdenes de trabajo realizadas con anterioridad		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica Automotriz		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF_01,		
Especificación			
Pre condiciones	Ingreso del número de placa		
Pro condiciones	La búsqueda se realiza por la placa del vehículo		
Criterios de aceptación	Visualización de todas las órdenes que se han realizado al vehículo dentro del taller		

Tabla 11*Requerimientos funcionales RF_07*

Generar reporte de la orden de trabajo		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RF_06		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	Funcional
Datos de entrada	Número de orden de trabajo		
Descripción	La orden debe estar creada		
Datos de salida	Órdenes de trabajo seleccionada		
Resultados Esperados	Visualización de la orden de trabajo elegida		
Origen	Empleados		
Dirigido a	Mecánica Automotriz		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF_01, RF_06		
Especificación			
Pre condiciones	Selección de la orden de trabajo a visualizar		
Pro condiciones	Crear y agregar repuestos o trabajos a la orden de trabajo		
Criterios de aceptación	Visualización de la orden de trabajo con datos del vehículos, cliente y valores económicos		

Tabla 12*Requerimientos no funcionales RNF_01*

Él debe mantener una conexión a internet.		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RNF_01		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	No Funcional
Datos de entrada	Ingreso al sistema		
Descripción	Al mantener la conexión a internet si podrá tener acceso al sistema.		
Datos de salida	Acceso al sistema		
Resultados Esperados	Mantener un uso adecuado del sistema		
Origen	Matriz de requerimientos		
Dirigido a	Usuarios		
Prioridad	Alta		
Requerimientos asociados	RF_01		
Especificación			
Pre condiciones	Conexión a internet		
Pro condiciones	Mantener una conexión a internet estable		
Criterios de aceptación	Permitir el acceso al sistema		

Tabla 13*Requerimientos no funcionales RNF_02*

Pantalla mínima de 7"		Estado	Revisión
Creado por:	Carlos Tipán	Actualizador	Carlos Tipán
		por:	
Fecha de creación:	23/08/2018	Fecha de actualización:	23/08/2018
Identificador	RNF_02		
Estado de requerimiento	Crítico	Tipo de requerimiento	No Funcional
Datos de entrada	Carga de la interfaz del usuario		
Descripción	Se requiere que el dispositivo mediante el cual se está accediendo disponga de una pantalla mínima de 7"		
Datos de salida	Interfaz del sistema del usuario		
Resultados Esperados	Visualización clara de la interfaz		
Origen	Matriz de requerimientos		
Dirigido a	Usuarios		
Prioridad	Media		
Requerimientos asociados	RF_01		
Especificación			
Pre condiciones	Poseer un dispositivo adecuado		
Pro condiciones	Visualización de las vista de usuario		
Criterios de aceptación	Legibilidad de la aplicación		

2.02 Mapa de involucrados

A continuación se mostrarán todos los involucrados de forma directa o indirecta que intervienen en el desarrollo de un orden de trabajo en el taller automotriz.

La administración conformada por gerente, asesor comercial y receptionista, el área de trabajos se encuentra conformada por el jefe de taller quien es el pilar fundamental, ya que es el cual coordina las actividades con los mecánicos que se encuentran a su disposición.

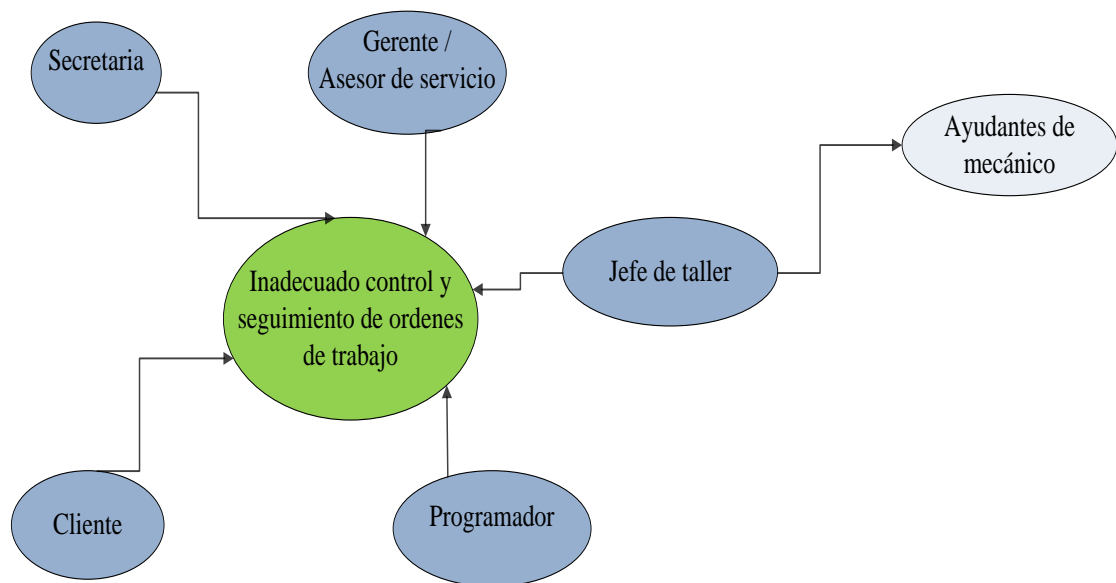


Figura 1. Mapeo de involucrados.

2.03 Matriz de análisis de involucrados

En la matriz de involucrados se encuentran colocados todos los participantes o quienes intervienen dentro de la problemática analizada y la solución que se esté buscando, detallando los intereses, problemas y recursos.

Tabla 14*Matriz de análisis involucrados*

ACTORES INVOLUCRADOS	INTERESES SOBRE EL PROBLEMA	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS, MANDATOS Y CAPACIDADES	INTERÉS DEL PROYECTO	CONFLICTOS POTENCIALES
Secretaria	Mejora de la fluidez de información.	Carencia de un sistema informático.	Recursos tecnológicos. Recurso humano.	Mejorar los procesos dentro del taller. Facilitar el acceso a la información.	Perdida de información. Desinterés en la capacitación.
Gerente / Asesor de Servicio	Manejo de listados de valores económicos sobre los repuestos y trabajos de los diferentes modelos. Acceso a órdenes realizadas con anterioridad	Asignación de valores intuitivos	Recurso tecnológico. Recurso humano. Recurso financiero. Políticas internas de la empresa.	Mejorar el desarrollo de las órdenes de trabajo.	Perdidas económicas.
Jefe de Taller	Acceso a órdenes de trabajo realizadas anteriormente.	Pérdida de tiempo generada por la búsqueda de información.	Recurso humano. Recurso tecnológico. Políticas internas.	Facilitar el acceso a la información.	Resistencia al cambio. Falta de sistemas informáticos.

CAPÍTULO III

3. Problema y objetivos

3.01 Árbol de problemas

El árbol de problemas es importante ya que en él se encuentra la información que sobre el problema, acompañado de ideas las cuales se encuentran expresadas en causas y efectos, tomando en cuenta los puntos negativos que se pueden percibir por los actores los que se encuentran relacionados con el problema a resolver, con respecto a las causas y efectos se proponen los problemas principales ya que son sobre los cuales se plantean los objetivos del proyecto.

Según (Vallés, 2018) menciona que:

Es una herramienta que permite diagramar un problema. Siendo su estructura la siguiente:

- En las raíces se encuentran las causas del problema
- El tronco representa el problema principal
- En las hojas y ramas están los efectos o consecuencias

Es una forma de representar el problema logrando entender qué es lo que está ocurriendo (problema principal), por qué está ocurriendo (causas) y que es lo que esto está ocasionando (los efectos o consecuencias), lo que permite hacer diversas cosas en la planificación del proyecto, como verás a continuación en las ventajas. (párra. 1-2).

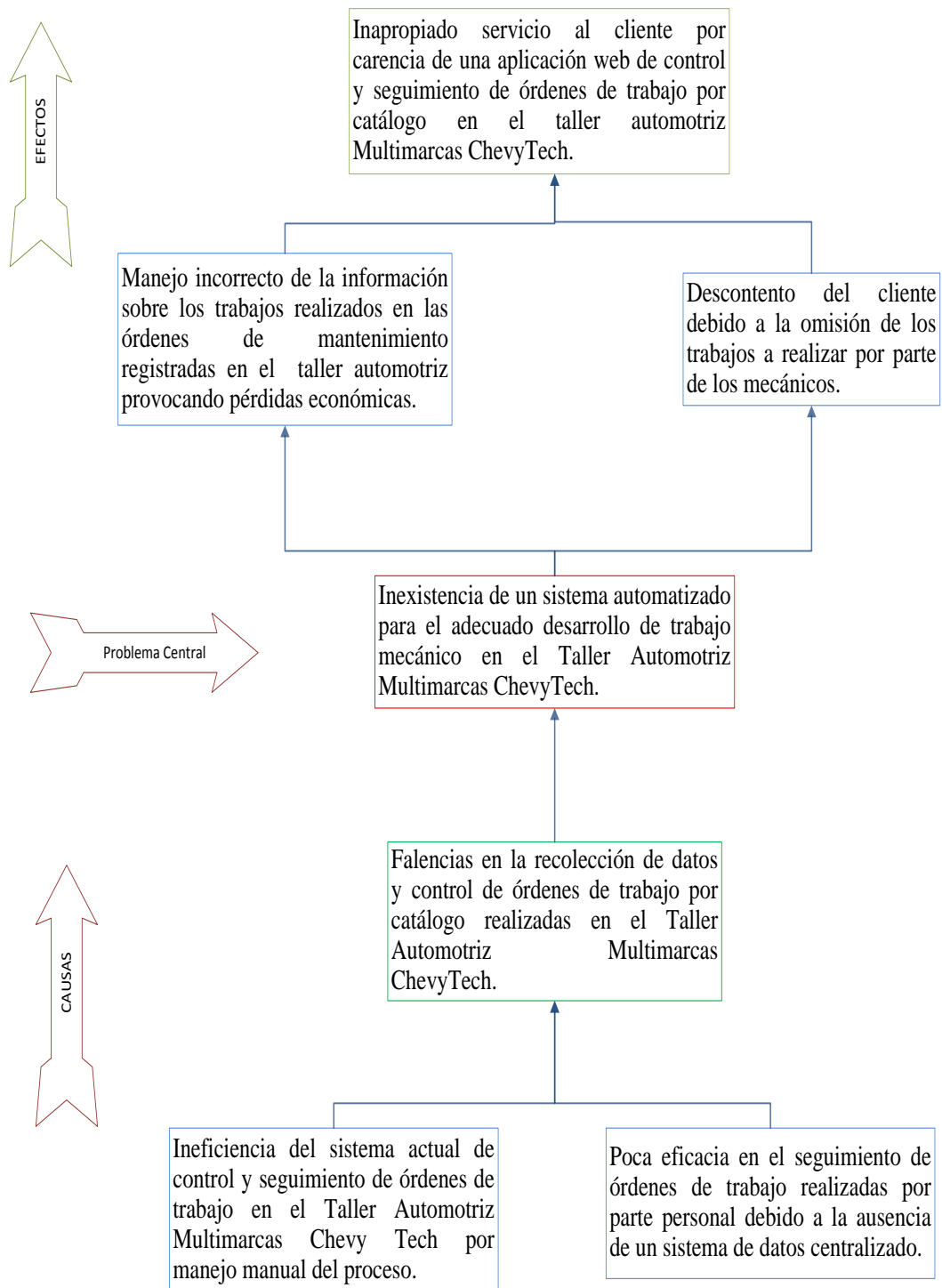


Figura 2. Árbol de problemas

3.02 Árbol de objetivos

Para elaborar el mismo se tiene que partir de un problema central el cual viene acompañado de causas y efectos que se encuentran establecidas en el árbol de problemas, para definir el árbol de objetivos de debe convertir a positivo todos los elementos mencionados anteriormente de esta manera se puede conseguir objetivo central del proyecto y a su vez los medios y fines.

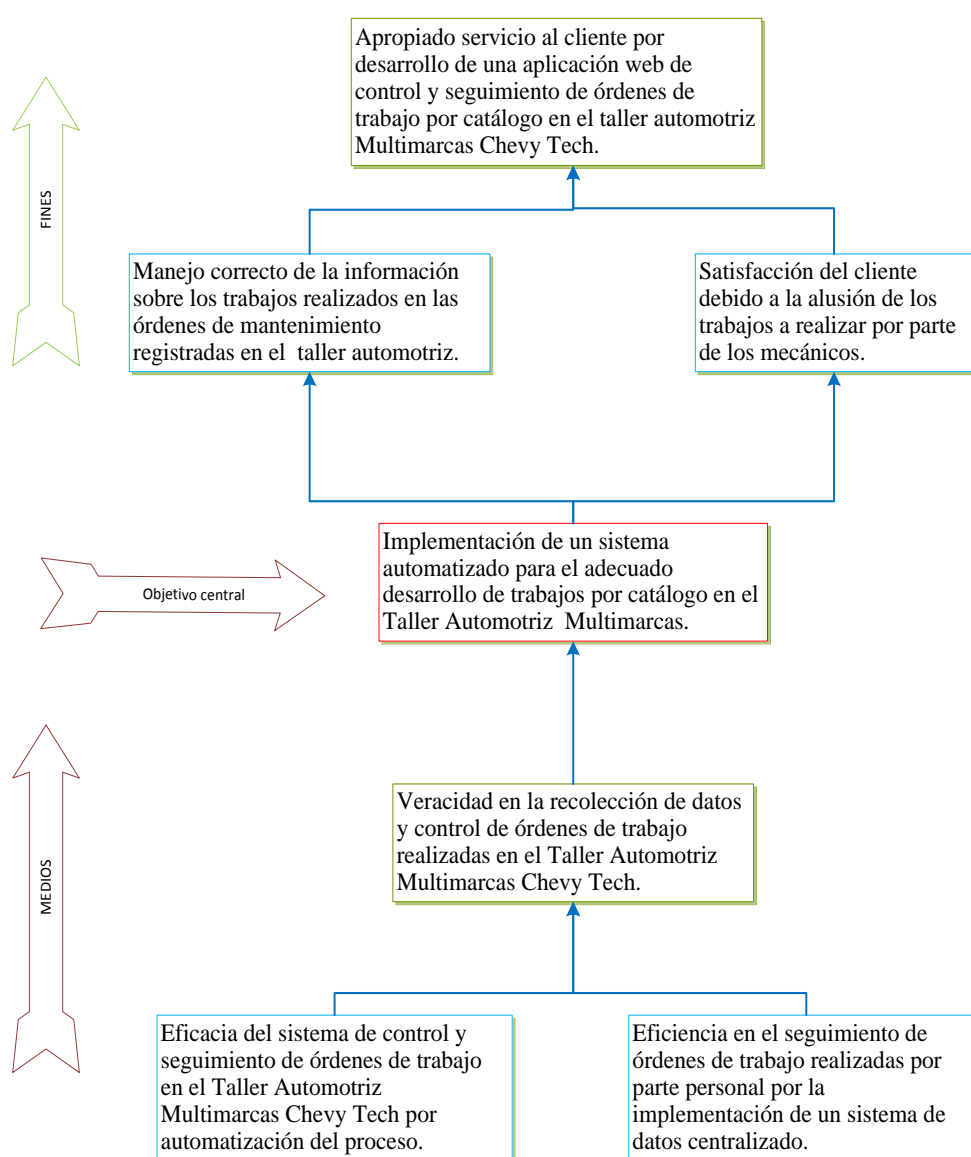


Figura 3. Árbol de objetivos.

3.03 Casos de uso

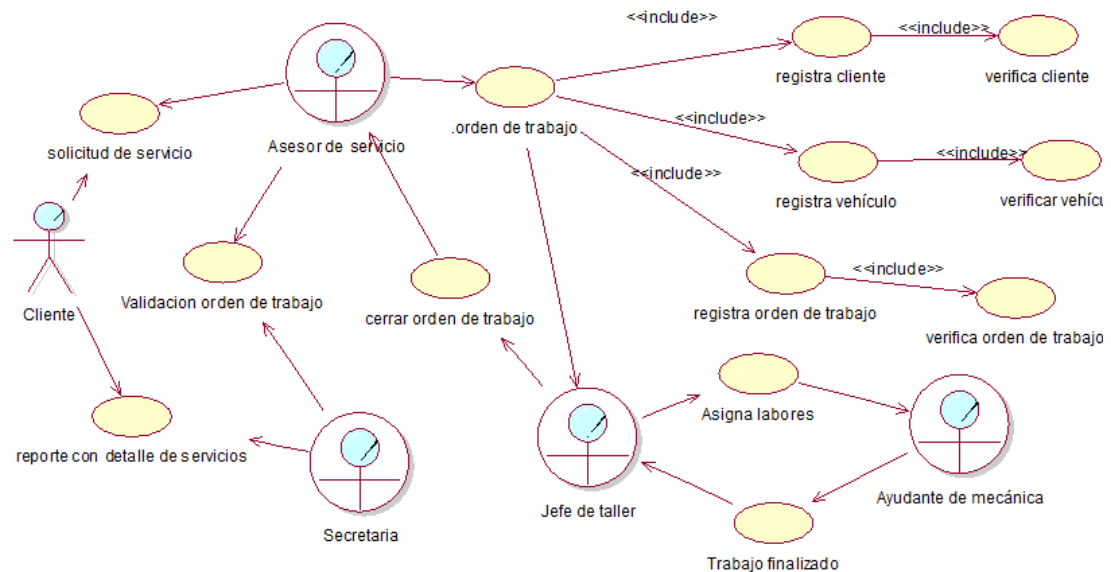


Figura 4. Casos de uso general.

3.04 Especificación de casos de uso

Caso de uso 001: Registro de orden de trabajo.

Tabla 15

Caso de uso registro de orden de trabajo

CASO DE USO	Registro de orden de trabajo
IDENTIFICADOR	CU_01
CURSOS TÍPICO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
El usuario debe ingresar toda la información que se pida en el formulario	El sistema validará toda la información que sea encontrada en el formulario

Caso de uso 002: Llenado de la orden de trabajo.**Tabla 16***Caso de uso llenado orden de trabajo*

CASO DE USO	Llenado orden de trabajo
IDENTIFICADOR	CU_02
CURSOS TÍPICO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
El usuario debe ingresar toda la información que se pida en el formulario	El sistema mostrará la información existente en la base de datos relacionada a trabajos y repuestos

Caso de uso 003: Realización de trabajos asignados.**Tabla 17***Caso de uso llenado orden de trabajo*

CASO DE USO	Realización de trabajos asignados
IDENTIFICADOR	CU_03
CURSOS TÍPICO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
El usuario no utiliza el sistema	

Caso de uso 004: Entrega de vehículo y proforma al cliente.**Tabla 18***Caso de uso llenado orden de trabajo*

CASO DE USO	Llenado orden de trabajo
IDENTIFICADOR	CU_04
CURSOS TÍPICO DE EVENTO	
Usuario	Sistema
El usuario debe seleccionar la orden de trabajo que desea exportar	El sistema exportará la orden seleccionada la cual puede ser en dos formatos diferente

3.05 Casos de uso de realización

3.05.01 Caso de uso de realización 001: Asesor de servicio.

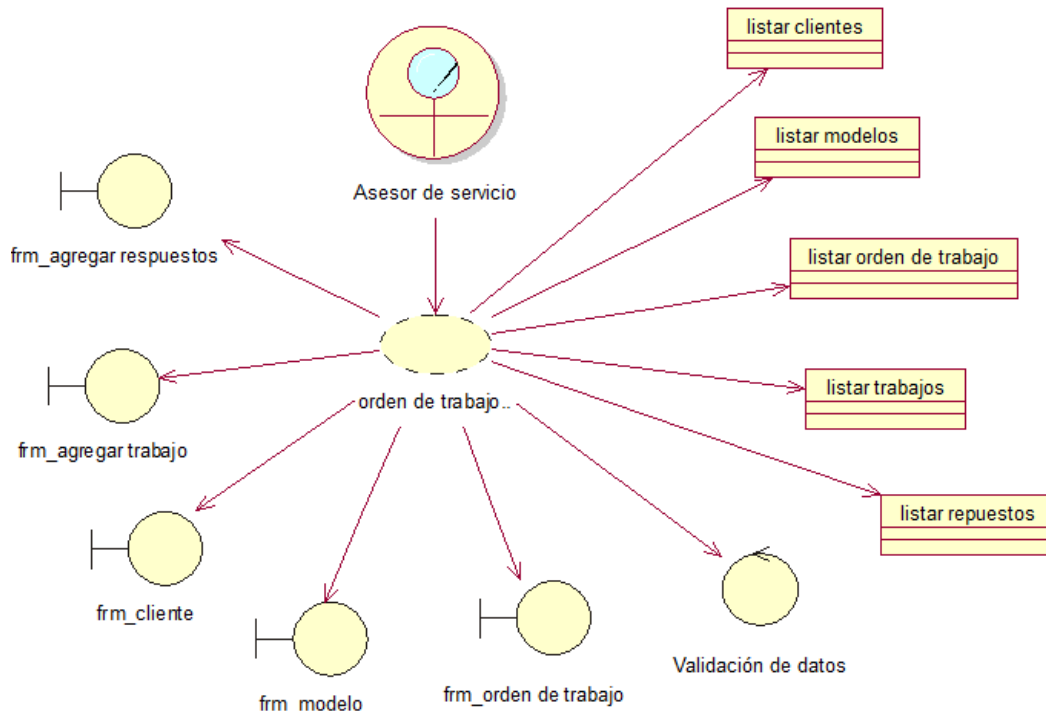


Figura 5. Casos de uso de realización 001.

Tabla 19

Caso de uso de realización 1

NOMBRE	Asesor de servicio
IDENTIFICADOR	Caso de uso de realización 001
RESPONSABILIDADES	Registro orden de trabajo
TIPO	Sistema
REFERENCIA CASO DE USO	Caso de uso 001
REFERENCIA REQUISITOS	RF_02
PRE CONDICIONES	
DE INSTANCIA	El Asesor de servicio debe ingresar los servicios requeridos por el cliente
DE RELACIÓN	Los campos deben estar llenos sin excepción
POS CONDICIONES	
DE INSTANCIA	Ninguna
DE RELACIÓN	El asesor de servicio visualiza las órdenes creadas
SALIDAS DE PANTALLA	Mensaje ORDEN CREADA CON ÉXITO

3.05.02 Caso de uso de realización 002: Jefe de taller.

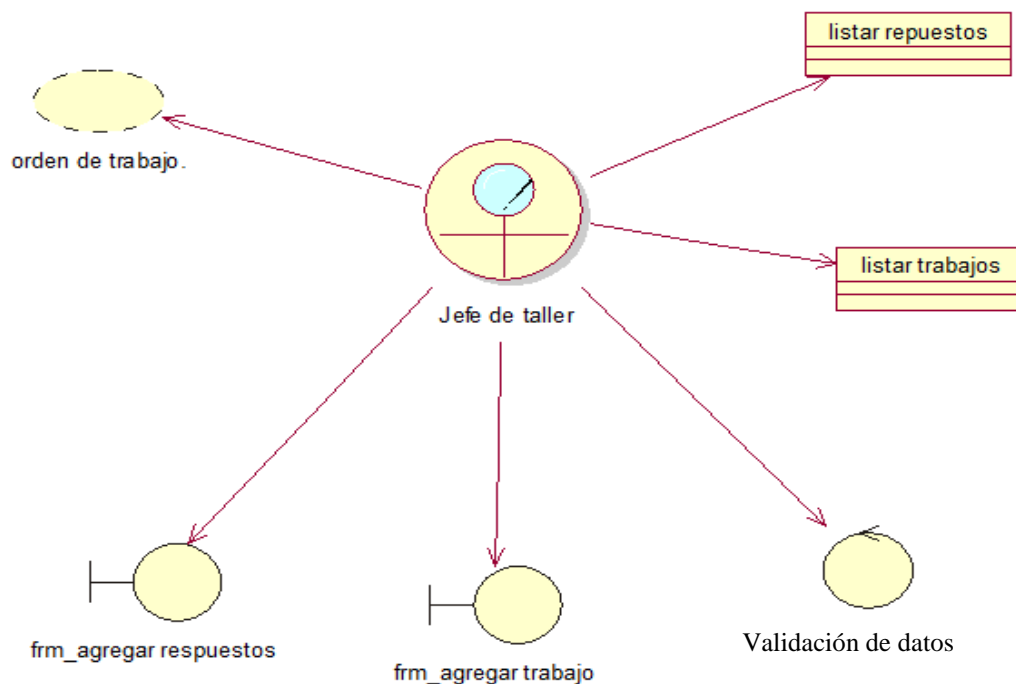


Figura 6. Casos de uso de realización 002.

Tabla 20

Caso de uso de realización 2

NOMBRE	Jefe de taller
IDENTIFICADOR	Caso de uso de realización 002
RESPONSABILIDADES	Agregar repuestos o trabajos
TIPO	Sistema
REFERENCIA CASO DE USO	Caso de uso 002
REFERENCIA REQUISITOS	RF_03
PRE CONDICIONES	
DE INSTANCIA	El Jefe de taller debe ingresar los datos de forma correcta
DE RELACIÓN	Los campos deben estar llenos sin excepción
POS CONDICIONES	
DE INSTANCIA	Ninguna
DE RELACIÓN	El jefe taller visualiza los datos ingresados
SALIDAS DE PANTALLA	Mensaje TRABAJO O REPUESTO AGREGADO CON ÉXITO

3.05.03 Caso de uso de realización 003: Secretaria.

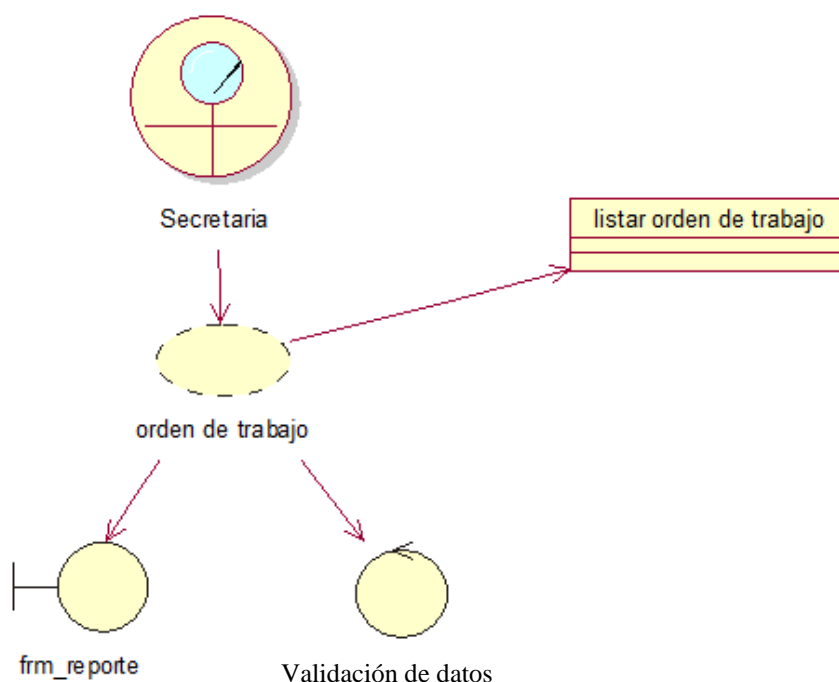


Figura 7. Casos de uso de realización 003.

Tabla 21

Caso de uso de realización 3

NOMBRE	Secretaria
IDENTIFICADOR	Caso de uso de realización 003
RESPONSABILIDADES	Visualización de la orden de trabajo completa
TIPO	Sistema
REFERENCIA CASO DE USO	Caso de uso 003
REFERENCIA REQUISITOS	RF_07
PRE CONDICIONES	
DE INSTANCIA	Verificar la existencia de órdenes de trabajo
DE RELACIÓN	Seleccionar la orden para la proforma
POS CONDICIONES	
DE INSTANCIA	Ninguna
DE RELACIÓN	Ninguna
SALIDAS DE PANTALLA	Reporte

3.06 Diagramas de secuencia

3.06.01 Diagramas de Secuencia: Asesor de servicio.

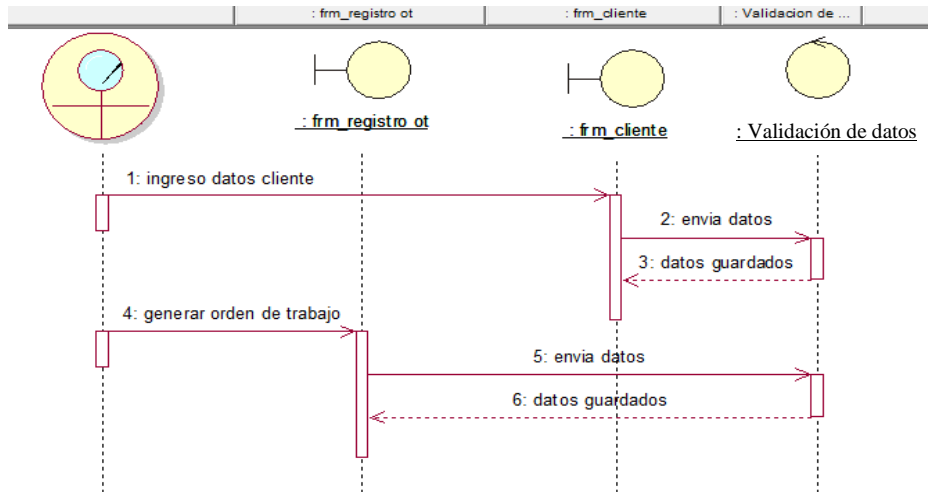


Figura 8. Diagrama de secuencia Asesor de servicio.

3.06.02 Diagramas de Secuencia: Jefe de taller.

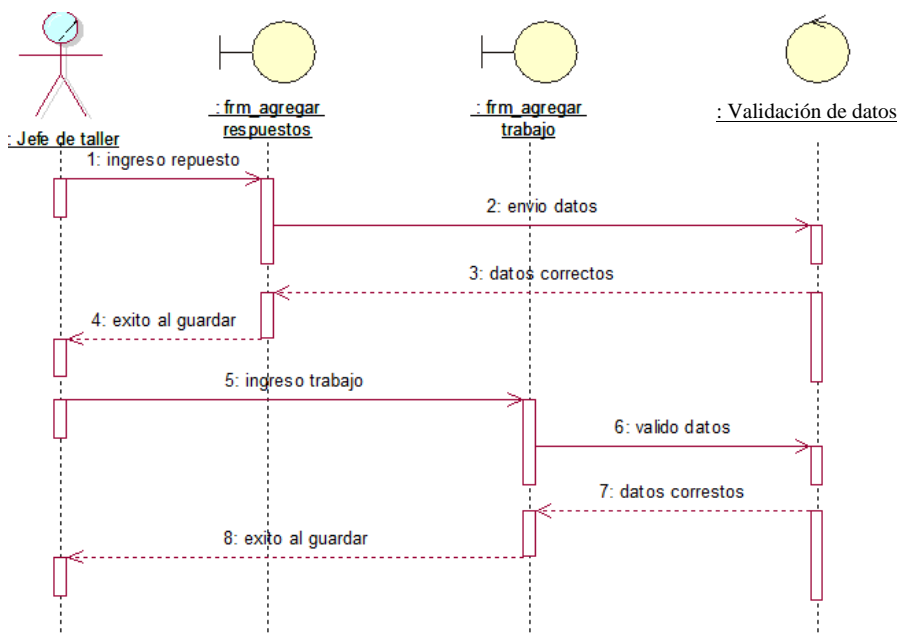


Figura 9. Diagrama de secuencia Jefe de taller.

3.06.03 Diagramas de secuencia Secretaria.

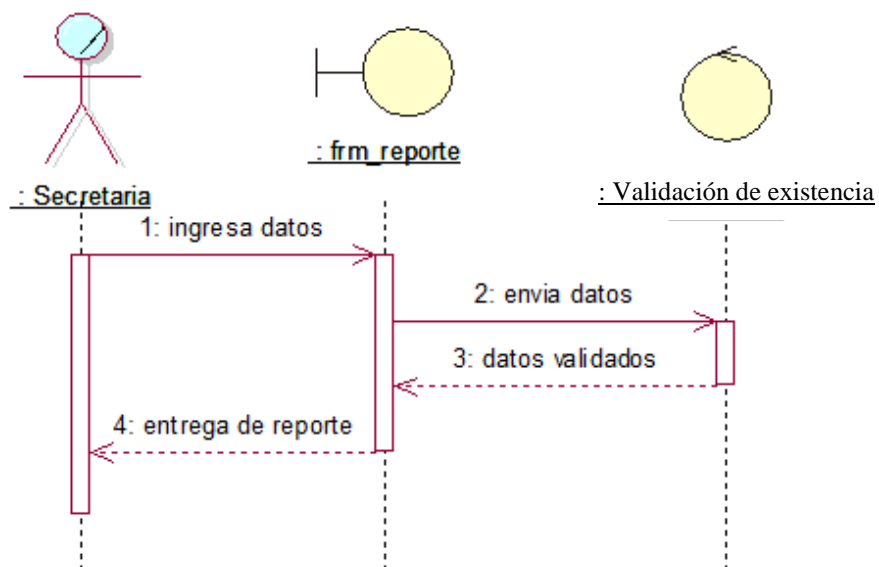


Figura 10. *Diagrama de secuencia Secretaria.*

CAPÍTULO IV

4. Análisis de alternativas

4.01 Matriz de análisis de alternativas

Para desarrollar esta matriz es necesario obtener la información del árbol de objetivos desarrollado anteriormente (ver Figura 2), también se encuentra una escala numérica en la cual se puede visualizar los factores que ayudan a mejorar la situación actual en la empresa Multimarcas ChevyTech, también se analizarán los aspectos de positivos, factibilidades técnicas, financieras y sociales, (ver Anexo 1)

4.02 Matriz de análisis de impactos de los objetivos

Tabla 22

Matriz de análisis de impactos de los objetivos

Factibilidad para lograrse	Impacto de género	Impacto ambiental	Relevancia	Sustentabilidad	Total	Categoría
Manejo de una herramienta web; Centralización de datos, mejorar el tiempo de búsqueda de historiales, ayuda en la relación laboral entre área mecánica y administrativa.	Igualdad en la utilización del sistema, ya que no es un factor exclusivo para el funcionamiento. (5)	Se verá reducida el uso de papel y/o cartulinas dentro del establecimiento ya que la información se mantendrá de forma virtual. (4)	Obtención de nuevos clientes debido a la implementación de un sistema que agilite el proceso existente. (5)	Al contar con la herramienta se mejorará la productividad del taller, ya que ayudara a las actividades que realizan las distintas áreas. (5)	19	Alto
Planificación para el desarrollo del sistema; capacitaciones	Las capacitaciones se realizan a todos los trabajadores de la empresa sin discriminación de género (4)	Disminución en el consumo de recursos energéticos. (4)	Capacitación sobre el nuevo sistema a implementar para poder ejercer un correcto funcionamiento. (5)	El personal adquiere nuevos conocimientos. (5)	18	Alto
Control y seguimientos de órdenes de trabajo por catálogo; mejora en el desarrollo de órdenes de trabajo	Personal capacitado sin importar el género. (5)	Reducción en el consumo de papel dentro de la mecánica. (5)	Obtención de beneficios para el taller. (4)	Manejo correcto del sistema se ve reflejado en la satisfacción y llegada de nuevos clientes. (5)	19	Alto

4.03 Diagrama de estrategias

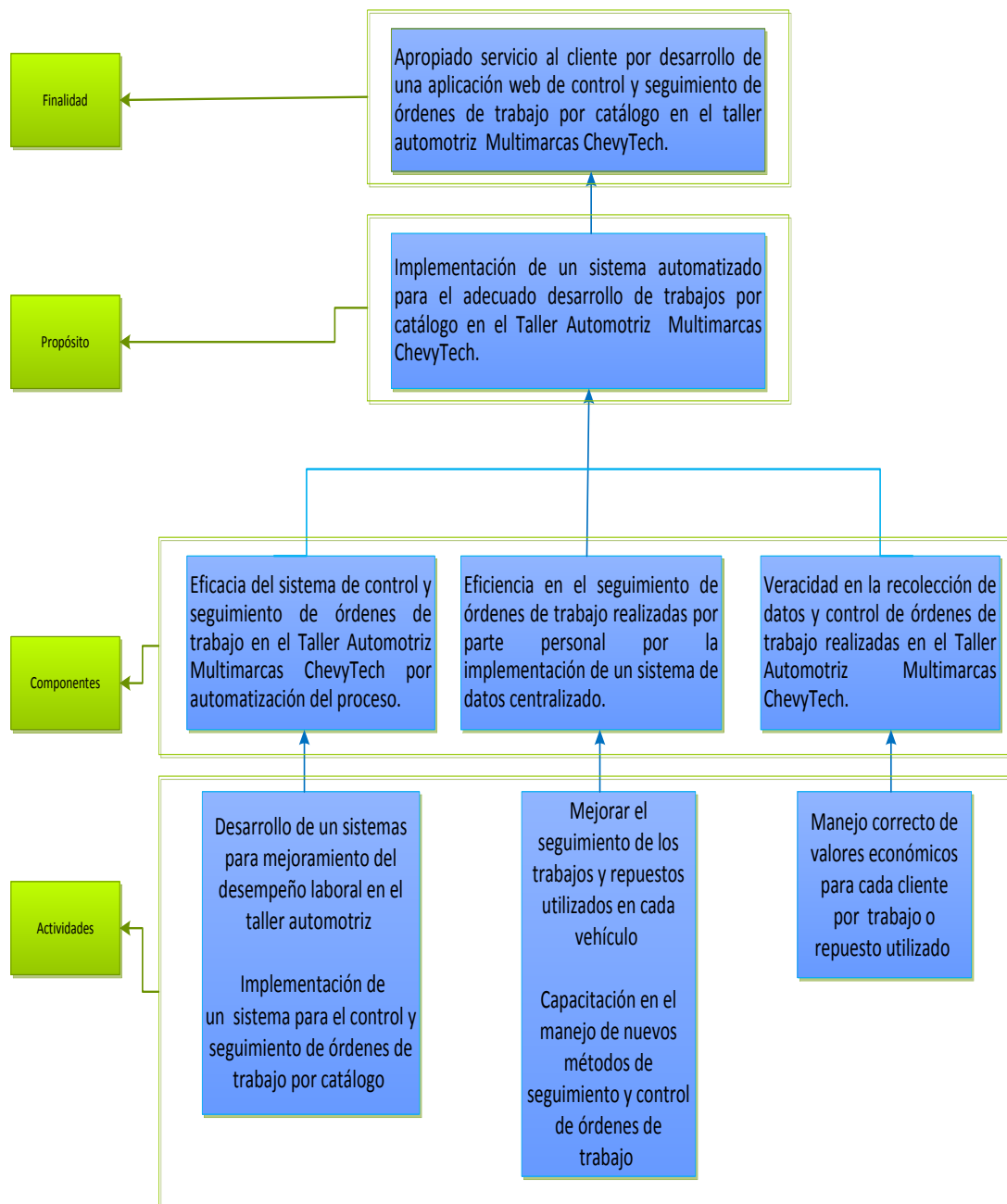


Figura 11. *Diagrama de estrategias.*

4.03.01 Diseño de Clases

4.03.01.01 Estándares para el diseño de clases.

Clase:

Una clase define la información fundamental de un objeto. La cual puede contener atributos, relación y métodos.

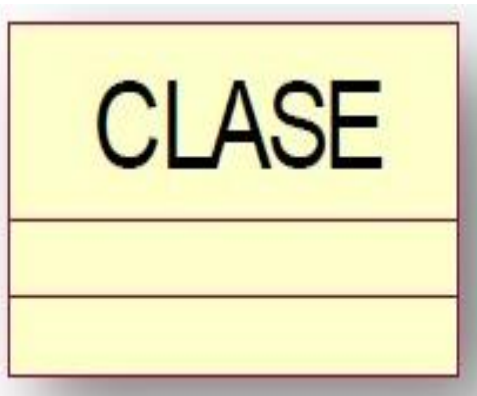


Figura 12. Clase.

Atributo:

Es una característica propia de una clase.

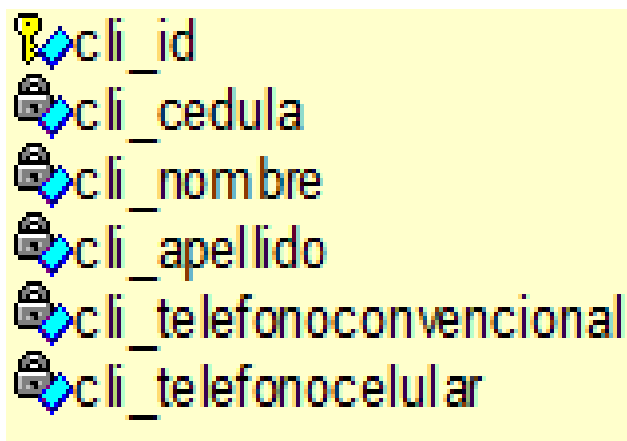


Figura 13. Atributo.

Métodos:

Son procedimientos que usa una clase.

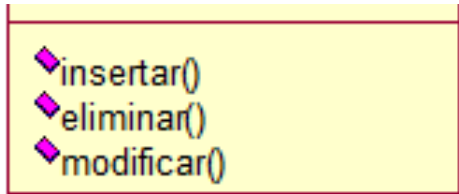


Figura 14. *Métodos.*

Descripción De Las Clases:

Las clases se puede apreciar que están formadas por campos que se encuentran estandarizados.

Ejemplo:

Tabla users posee su clave primaria como use_id.

En este ejemplo se puede apreciar que el campo está acompañado de las 3 primeras letras de la tabla “use” seguido de un guion bajo “_” que a su vez sirve de separación de la descripción de campo “id” el cual tiene como finalidad dar a entender el tipo de información que se guardará en el mismo.

Los campos que se encuentren como claves primarias tendrán la sintaxis (xyz_id) mientras que las claves foráneas se caracterizarán por llevar el nombre de la tabla a la que hacen referencia (users_id).

4.03.02 Diagrama de clases.

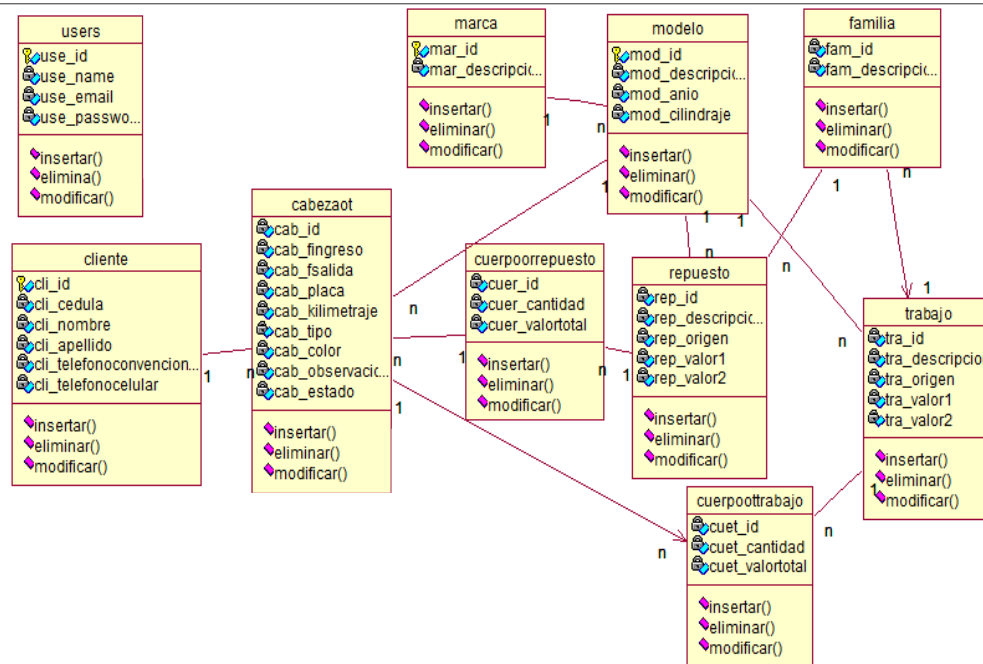


Figura 15. Diagrama de clases.

4.03.03 Modelo lógico - físico.

4.03.03.01 Modelo lógico.

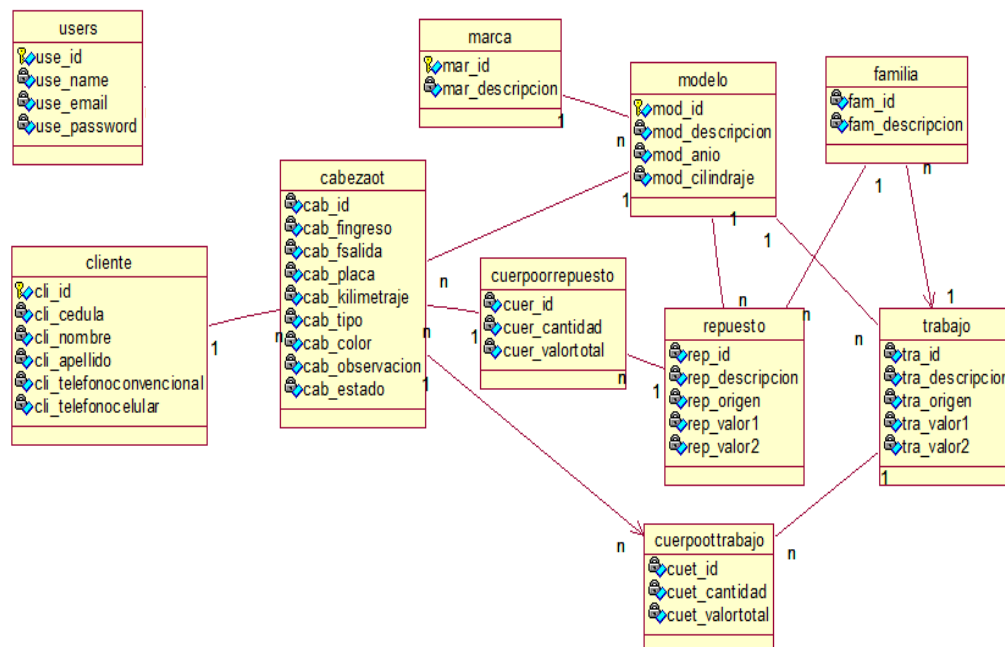


Figura 16. Modelo lógico.

4.03.03.02 Modelo físico.

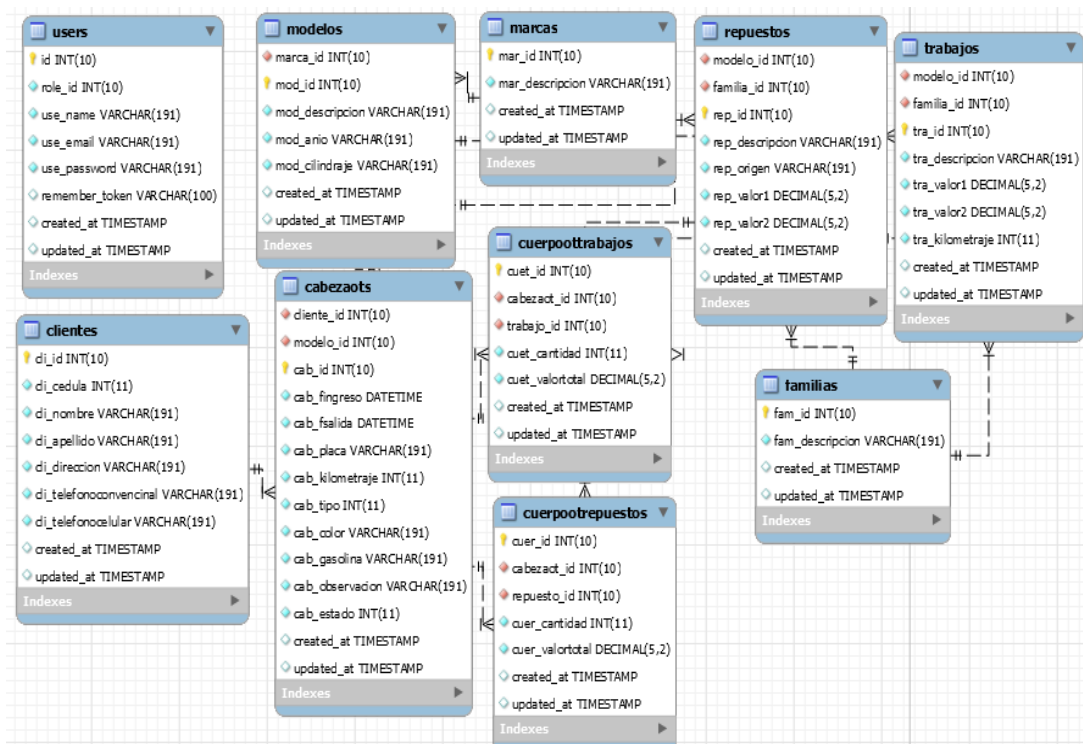


Figura 17. Modelo físico.

4.03.04 Diagrama de componentes.

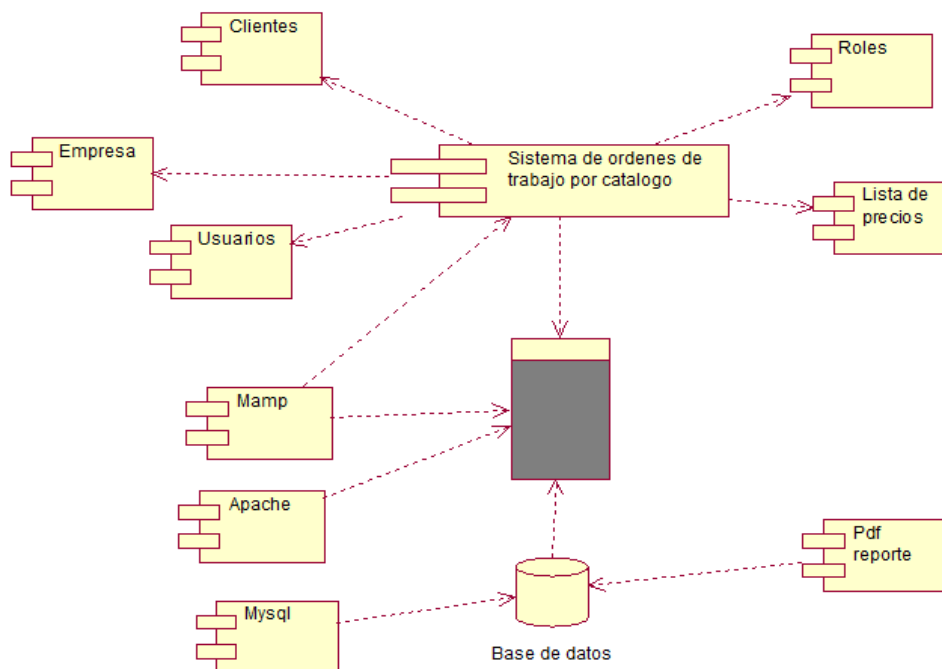


Figura 18. Diagrama de componentes.

4.04 Matriz de Marco Lógico (MML)

El contenido correspondiente a matriz de marco lógico se lo encuentra en anexos, mediante el cual podremos comprender el problema a resolver, las bases principales para su realización en el árbol de problemas y objetivos (ver anexo 2).

4.04.01 Vistas arquitectónicas.

4.04.01.01 *Vista de desarrollo.*

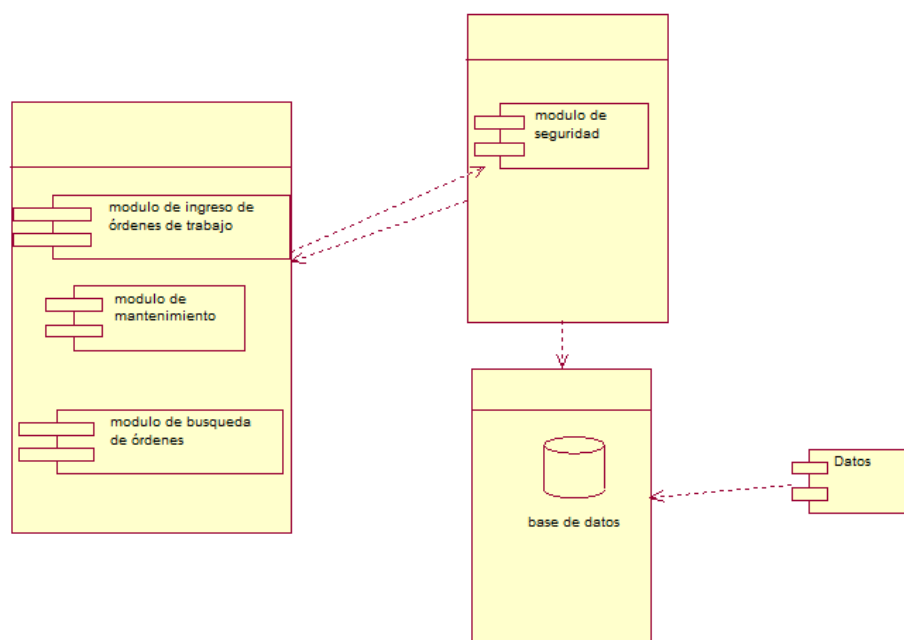


Figura 19. *Vista de Desarrollo.*

4.04.01.02 Vista lógica

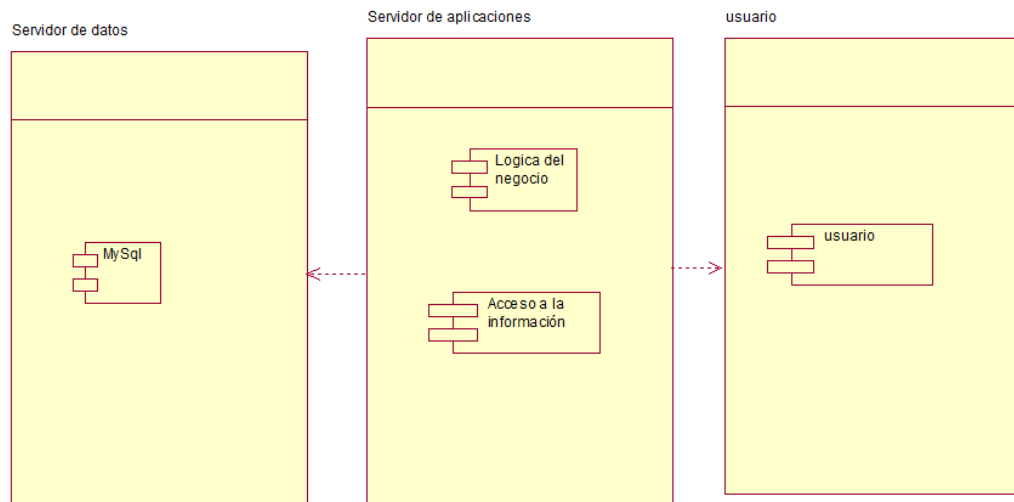


Figura 20. Vista lógica.

4.04.01.03 Vista física.

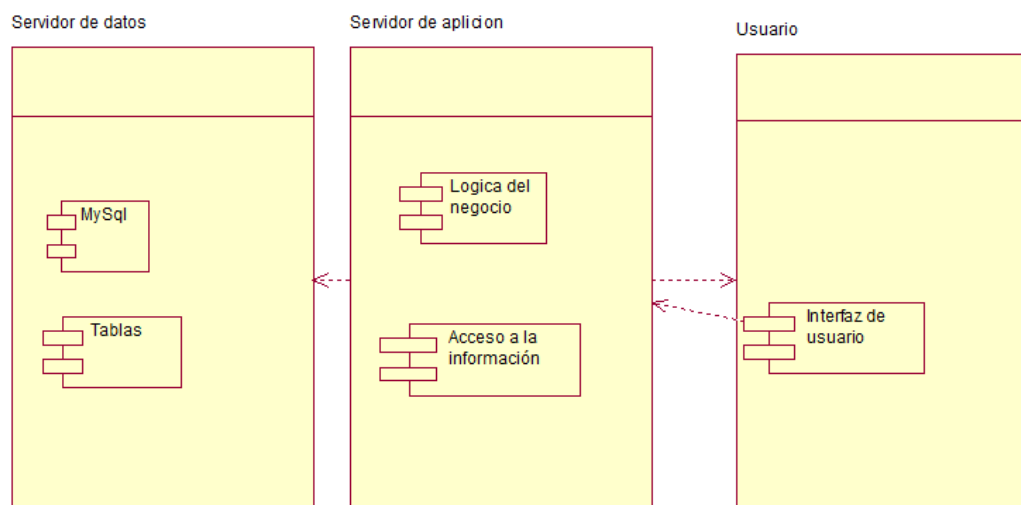


Figura 21. Vista física.

4.04.01.04 Vista de procesos.

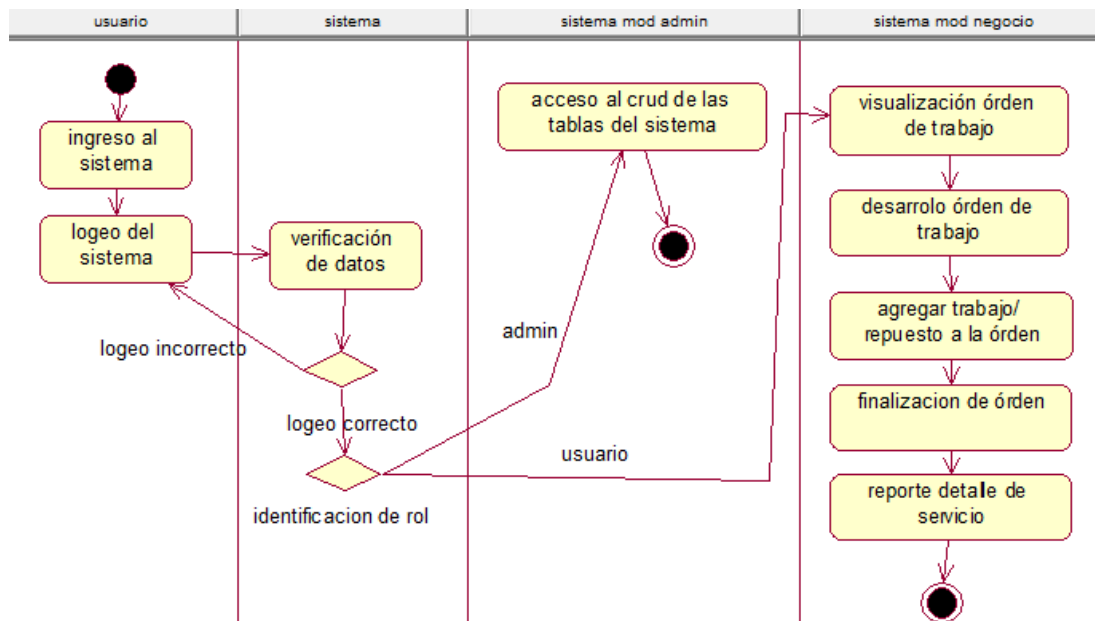


Figura 22. Vista de Proceso

CAPÍTULO V

5. Propuesta

5.01 Antecedentes

A lo largo del desarrollo tecnológico se ha podido ver todos los grandes pasos que han surgido, como el desarrollo de los lenguajes de programación, bases de datos, framework, los cuales ayudan en el desarrollo de las aplicaciones web, desde los inicios de las páginas web se podía ver únicamente que un contenido de letras, hasta la actualidad que se han convertido en aplicaciones web.

Un video de (iDESWEB UA, 2017), menciona que:

Cuando Tim Berners-Lee publicó la primera página web a finales de 1990 en el CERN, la Web era muy distinta a como la conocemos en la actualidad. Las páginas web sólo tenían texto. En los 25 años de historia de la Web, HTML, el lenguaje de marcado o etiquetado que se emplea para crear las páginas web ha evolucionado poco a poco y se han ido desarrollando sucesivas versiones. A la versión inicial del lenguaje se añadieron nuevas características, como las imágenes, las tablas o los marcos, que permitían dividir las páginas web en varias partes. Las páginas web fueron evolucionando y cada vez contenían más imágenes. Los diseñadores gráficos se incorporaron al desarrollo de las páginas web y se desarrolló una nueva disciplina, el diseño web. Además, los navegadores web cada vez eran más potentes y las conexiones a Internet más rápidas, así que las páginas web cada vez mostraban más información.

En el Ecuador existe sistemas para taller automotriz los cuales facilitan los procesos realizar los procesos principales (Sistemas inteligentes, 2018) menciona que su sistema:

- Registra el ingreso de equipos o cualquier bien que requiere mantenimiento o reparación.
- Registra las incidencias encontradas en el proceso de mantenimiento o reparación.
- Agregar otras piezas o repuestos utilizados en la reparación lo cual se egresara del stock de inventario y dará facilidad para al final facturarlos.
- Facturar los servicios prestados sea en mantenimiento o reparación en conjunto, en caso de que haya repuestos y/o accesorios utilizados para la reparación de dicho bien.
- Búsqueda fácil al momento de buscar el estado de un bien. Permite saber en qué estado se encuentra sea este Ingresado, En Reparación, o Reparado o en Abandono. Es ideal para cuando un cliente pregunta por su bien.
- Notifica al cliente vía email cuando su equipo fue reparado y/o revisado.
- Puede imprimir órdenes de trabajos en diferentes formatos e impresoras de acuerdo a su necesidad.
- Puede registrar Órdenes de reparación a Domicilio vía telefónica.
- La aplicación soporta ingreso de bienes por Reparación, Mantenimiento, Por Garantía, para repuesto, etc.
- Quienes reciben abonos y pagos pueden realizar arqueos de caja en cualquier momento.

- Puede consultar reportes, ideal para saber que trabajos pendientes tiene y cuanto ingresaría en dinero si los repararía.
- Cada usuario puede tener permisos restringidos o abiertos personalizados bajo perfiles (Cajero, Técnico, Facturador).
- Puede parquear las órdenes cuando por fuerza mayor no puede darlas por reparada aun, ideal cuando faltan repuestos, accesorios o suministros.
- Personalizado con los colores de su empresa, logos, slogans, etc.
- Nuestra Aplicación puede ser accesada por PC que estén autenticadas, también puede tener varios establecimientos.
- Como gerente o auditor o gerente de operaciones puede recibir notificaciones diarias a su correo.(párra. 1-2)

Tomando en cuenta este sistema se puede notar que el desarrollo de una aplicación que posea algunas de esas funcionalidades es viable, teniendo presente que al ser a menor escala es posible que se maneje una personalización y acoplamiento del sistema que llegue a cumplir las necesidades de la empresa, obteniendo satisfacción por parte de la misma.

Actualmente las órdenes de trabajo por catálogo se llevan con listados de repuestos y trabajos, ítems que se son clasificados en los distintos sistemas que existen en el automóvil, cada uno de estos acompañado de su respectivo valor económico, y en caso de ofrecer el servicio a otra empresa se reutilizan los listados con otros valores económicos

5.02 Descripción

Para realizar el proyecto se utilizó dos tipos de metodologías, histórica y descriptiva:

La método histórico se utilizó para tener una mejor comprensión de cómo se llevaba a cabo el proceso de seguimiento y control de órdenes de trabajos, las falencias que se presentan con mayor frecuencia, todas las partes involucradas empezando desde la recepción del vehículos hasta la entrega del mismo, en la cual se toma en cuenta la entrega del detalle de los trabajos realizados incluyente los valores económicos.

El método descriptivo se utilizó para comprender de una forma detallada la situación actual del taller automotriz, para lo cual se tomaron en cuenta varios puntos como, los requerimientos de cada área de trabajo, los distintos actores y factores que intervienen en sus labores, apreciar el desenvolvimiento e interacción entre las áreas de trabajo.

El desarrollo se realizó en 4 fases:

Fase 1

Visita de observación:

Para la realización de la misma se mantuvo presencia durante una jornada laboral con el fin de saber cómo se realizan las actividades dentro de la empresa, para posteriormente hacer un correcto levantamiento de los requerimientos del sistema.

Fase 2

Análisis de resultados:

Una vez terminada la primera fase se analizaron los resultados del mismo, para tener en claro todos los actores involucrados, actividades y procesos con relación a la orden de trabajo hasta la entrega del vehículo.

Fase 3

Desarrollo:

Aquí se dio el desarrollo de la aplicación, tomando en cuenta el análisis de la fase 2 se diseñó en la base de datos, al igual que las vistas relación con el desarrollo y llenado de la orden de trabajo, teniendo como punto principal que el sistema sea fácil de usar para los empleados.

Fase 4

Pruebas:

En este punto se realizaron las pruebas de las funciones básicas del sistemas como ingreso de una orden de trabajo, agregar trabajos y repuestos con su respectivo filtro (año, modelo, cilindraje), asignación de valores a trabajos o repuestos según el tipo de cliente, visualización de la orden trabajo y la exportación de reportes en formatos como PDF y EXCEL.

5.03 Formulación

En el taller Automotriz Multimarcas ChevyTech no se cuenta actualmente con un adecuado sistema de control y seguimiento de órdenes de trabajo por catálogo, por lo que en algunos casos se han generado pérdidas económicas o pérdidas de información de los trabajos y/o repuestos utilizados en un vehículo, siendo este un motivo para tomar la iniciativa del desarrollo de un sistema web que sea capaz de mantener la información de forma centralizada y de fácil acceso para los trabajadores, con el objetivo de mejorar la fluidez de la información y también la ejecución de trabajos dentro de la mecánica, convirtiéndose esta en una herramienta necesaria para la ejecución de los servicios a prestar.

5.04 Especificación de estándares de programación

Los estándares que se especificarán ayudarán a tener una idea más clara y específica de las herramientas que se utilizarán para el desarrollo del sistema.

Tabla 23

Especificación de estándares de programación

Componente	Prefijo	Ejemplo
Input	Txt	txt_nombre
Select	Slt	slt_nombre
Button	Btn	btn_nombre

5.05 Diseño de interfaces de usuario.

En primera instancia se podrá visualizar la pantalla de inicio al sistema en la cual a su vez permite ingresar al módulo de autenticación para realizar el logeo correspondiente, que direccionará a los sitios correspondientes dependiendo el tipo de usuario que se haya asignado.

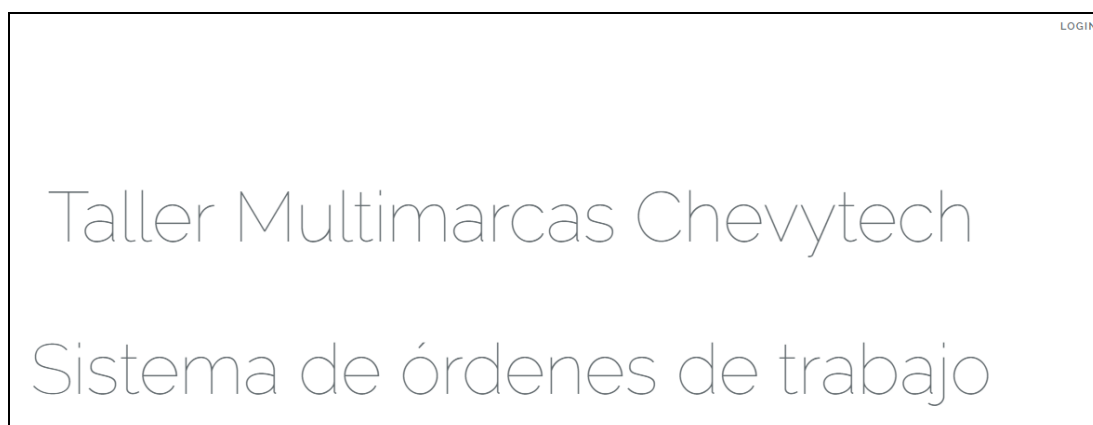


Figura 23. *Bienvenida del sistema.*

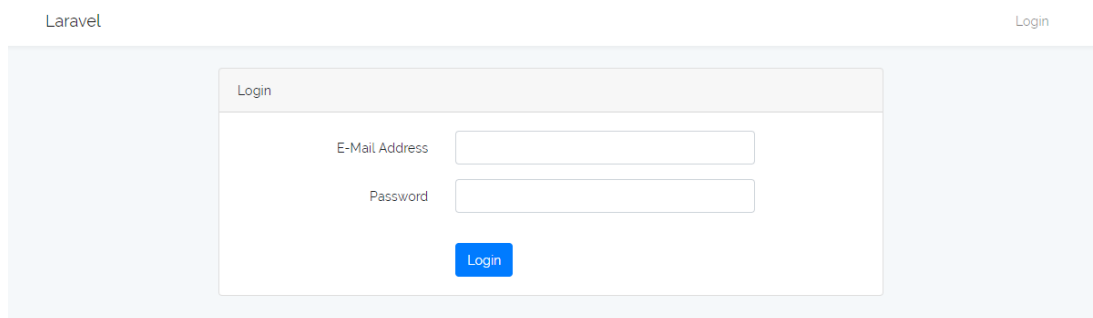


Figura 24. *Login.*

Una vez que se realiza el logeo el sistema direcciona a las diferentes vistas (administración del sistema, usuario del sistema.), en la vista de administrador de del sistema se podrá realizar el CRUD(créate, read, update, delete), de todas las tablas existentes.



Figura 25. Vista de mantenimiento.

Mientras que por la parte de usuario del sistema se pobra acceder a las reglas del negocios tomando en cuenta todas las funciones, crear orden de trabajo, agregar repuestos o trabajos.

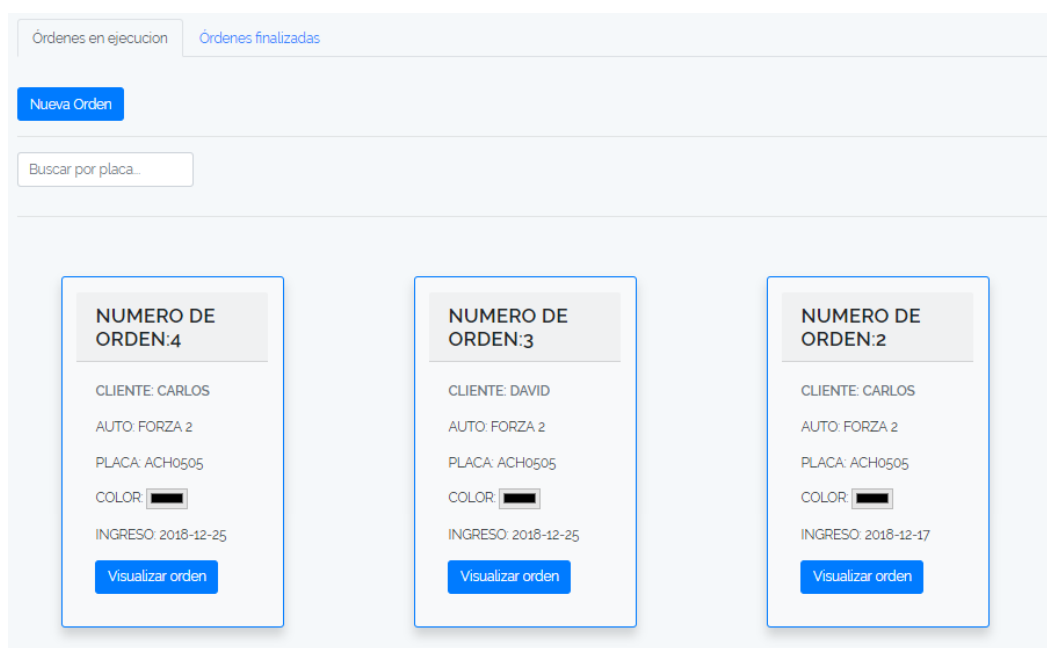


Figura 26. Vista órdenes de trabajo.

Nombre

carlos

Apellido

tipan

Direccion

el tejär

Convencional

257269

Celular

0987080073

Modelo

forza2

Tipo de cliente

cliente frecuente

Fecha de ingreso

2018-09-30 20:17:30

Placa

Kilometraje

Color

Observaciones

Nivel de combustible

1/4

Figura 27. Generar orden de trabajo.

Cantidad	Repuesto	Valor unitario	Acción
1	REPARACION DE MORDAZAS	20.00	<input type="button" value="GUARDAR"/>
1	CAMBIO PASADORES DE MORDAZAS	12.00	<input type="button" value="GUARDAR"/>
1	CAMBIO KID DE CAUCHOS DE MORDAZAS	20.00	<input type="button" value="GUARDAR"/>

Figura 28. Agregar repuesto / trabajo.

Laravel

Usuario ▾

Nuevo

Trabajos ▾

Repuestos ▾

Opciones

Regresar

Finalizar orden

ORDEN N.- 000004

DATOS INFORMATIVOS :

CLIENTE

Nombre

CARLOS

Apellido

TIPAN

Número De Cédula

1721949756

Dirección Domiciliaria

EL TEJAR

Teléfono Convencional

2575693

Teléfono Celular

0987080073

VEHÍCULO

Marca del carro

SUZUKI

Modelo del carro

FORZA 2

Año del carro

1000

Placa

ACH0505

Cilindraje del carro

1993

Color del carro

■

Kilometraje de ingreso

7845127

Nivel de combustible

1/4

OBSERVACIONES

NO HAY

TRABAJOS Y REPUESTOS UTILIZADOS :

TRABAJOS

Cantidad	Descripción	Total
1	REPARACION DE MORDAZAS	20.00
1	CAMBIO KID DE CAUCHOS DE MORDAZAS	20.00
1	CAMBIO DE CABLES DE FRENO DE MANO	25.00
1	ARC DE FRENO	20.00

REPUESTOS

Cantidad	Descripción	Total
1	JGO ESPARRAGOS	10.00

Figura 29. Vizualización orden de trabajo.

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA EB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q ABRIL – SEPTIEMBRE 2018.

5.06 Especificación de pruebas de unidad

Tabla 24

Prueba de unidad PU_01

Identificador de prueba	PU_01 Logeo para acceso al sistema
Método de prueba	Acceso al sistema
Objetivo de prueba	Validar el nombre de usuarios y restricción por roles
Datos de entrada	Correo electrónico y password
Resultados esperados	Acceso al sistema
Comentarios	El acceso al sistema corresponderá de acuerdo al rol

Tabla 25

Prueba de unidad PU_02

Identificador de prueba	PU_02 Registro de datos
Método de prueba	Registrar clientes, vehículos, órdenes de trabajo, repuestos o trabajos a cada orden
Objetivo de prueba	Determinar que el sistema cumpla con los requisitos de registro de información
Datos de entrada	Datos a guardar
Resultados esperados	Datos registrados con éxito
Comentarios	El registro de datos se realiza en cada uno de los formularios

5.07 Pruebas de aceptación

Tabla 26

Prueba de aceptación PA_01

Identificador de prueba	PA_01
Caso de uso	CU_01
Tipo de usuario	Asesor de servicio
Objetivo de prueba	Generar orden de trabajo, verificar repuestos y trabajos
Resultados de prueba	Generar orden de trabajo
Comentarios	Ingreso correcto

Tabla 27

Prueba de aceptación PA_02

Identificador de prueba	PA_02
Caso de uso	CU_02
Tipo de usuario	Jefe de taller
Objetivo de prueba	Agregar trabajos y repuestos
Resultados de prueba	Ingreso de trabajos y repuestos a la orden seleccionada
Comentarios	Ingreso correcto

Tabla 28*Prueba de aceptación PA_03*

Identificador de prueba		PA_03
Caso de uso	CU_04	
Tipo de usuario	Secretaria	
Objetivo de prueba	Generar reporte de orden de trabajo	
Resultados de prueba	Visualización de orden de trabajo	
Comentarios	Visualización de orden de trabajo seleccionada	

5.08 Especificación de pruebas de carga

Tabla 29*Especificación de pruebas de carga PC_01*

Identificador de pruebas		PC_01
Objetivo de prueba	Simular la carga de datos de usuarios, lógica del negocio y comprobación de ejecución del sistema	
Resultado esperado	Respuesta rápida y eficaz por parte del sistema	
Comentarios	El sistema da estabilidad, mostrando un tiempo bajo de latencia ya que el sistema se está ejecutando en tiempo real	

5.09 Configuración del ambiente mínimo

Hardware: se recomienda que el equipo funcione en Hosting de esta manera se reducirá gastos económicos como:

- Servidores.
- Seguridad.
- Localización.
- Mantenimiento.

Software: para poder ejecutar el sistema se recomienda que el Hosting posea una compatibilidad con:

- Php 7.1.7 o superior.
- Base de datos MySql.
- Navegador web (preferible Opera).

CAPÍTULO VI

6. Aspectos administrativos

6.01 Recursos.

6.01.01 Recursos humanos

- Directivos.
- Tutor.
- Director de carrera.
- Director de proyectos.
- Gerente del taller Automotriz Multimarcas ChevyTech.
- Asesor de servicio del taller Automotriz Multimarcas ChevyTech.

6.01.02 Recursos técnicos y tecnológicos

- Computadora.
- Impresora.
- Flash memory.
- Internet.
- Editor de texto.
- MySql server.
- Mamp 5.
- Apache.
- PHP 7.1.
- Laravel 5.6

6.01.03 Recursos Materiales.

- Suministros de oficina.

6.02 Presupuestos

Tabla 30




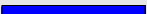


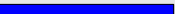

Insumos

INSUMOS	Cantidad	Valor Unitario	Valor
Movilización	30	1	30
Resmas de papel	4	3	12
Impresiones	500	0.25	125
Internet (mes)	5	20	100
Anillado – Empastado	1	45	45
Alimentación			100
Imprevistos : 10% del subtotal			41.2
Total			453.2

6.03 Cronograma

Tabla 31

Cronograma de actividades

Id.	Nombre de tarea	Comienzo	Fin	jul. 2018				ago. 2018				sep. 2018				oct. 2018			
				8/7	15/7	22/7	29/7	5/8	12/8	19/8	26/8	2/9	9/9	16/9	23/9	30/9	7/10	14/10	
1	Capítulo 1 -Antecedentes -Contexto -Justificación -Definición del problema central	13/07/2018	27/07/2018																
2	Capítulo 2 -Análisis de involucrados -Visión y alcance -Entrevistas -Matriz de requerimientos -Descripción detallada -Mapa de involucrados -Matriz de análisis de involucrados	27/07/2018	27/07/2018																
3	Visita y entrevista al gerente del Taller Automotriz Multimarca ChevyTech	29/07/2018	30/07/2018																
4	Capítulo 3 -Problema y objetivos -Árbol de objetivos -Caso de uso -Especificación de caso de uso -Caso de uso de realización -Diagrama de secuencia	03/08/2018	24/08/2018																
5	Levantamiento de requerimientos, modelo de la base de datos y mantenimientos de la base de datos.	28/8/2018	21/09/2018																
6	Capítulo 4 -Análisis de alternativas -Matriz de alternativas -Matriz de análisis de impacto -Diagrama de estrategia -Diseño de clases -Diagrama de clases -Diagrama de componentes -Matriz de marco lógico -Vista lógica -Vista física -Vista de desarrollo -Vista de procesos	31/08/2018	07/09/2018																
7	Desarrollo de las funciones principales del negocio, agregar orden de trabajo, visualización de orden, agregar trabajo / repuesto.	30/08/2018	25/09/2018																
8	Capítulo 5 -Antecedentes -Descripción -Formulación -Especificación de estándares -Especificación de pruebas de unidad -Pruebas de aceptación -Especificación de pruebas de carga -Configuración del ambiente mínimo	28/09/2018	12/10/2018																
9	Capítulo 6 -Aspectos administrativos -Recursos -Presupuesto -cronograma	19/10/2018	20/10/2018																
10	Capítulo 7 -Conclusiones -Recomendaciones	20/10/2018	22/10/2018																

CAPÍTULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones

7.01 Conclusiones

1. Con la implementación del sistema de control y seguimiento de órdenes de trabajo por catálogo, se podrá notar una mejor fluidez en el paso y búsqueda de información de los trabajos y repuestos utilizados en los vehículos.
2. El tiempo de desarrollo y cierre de una orden de trabajo se redujo de manera considerable, esto debido a que el sistema posee los datos de forma centralizada y son de fácil acceso.
3. El sistema ha mejorado el trabajo del área administrativa y el jefe de taller ya que al ayudar a mantener valores económicos estandarizados y que toda la información se encuentre centralizada, las pérdidas económicas se ven reducidas, mejorando así el ambiente de laboral.

7.02 Recomendaciones

1. Se recomienda que el personal que se relacione de forma directa con el sistema tenga conocimientos mínimos de ofimática para un mejor acoplamiento con el sistema.
2. Revisar y poner en práctica los manuales de usuarios para mantener una mejor ejecución del sistema y que los resultados sean los más óptimos.
3. Alimentar la base de datos de forma periódica ya sea agregando nuevos ítems o actualizándolos, de esta manera se podrá mejorar la experiencia con el uso del sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aprendible. (2017). *02 - Cómo funciona el login en laravel*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=coSV-njT1Gk>
- Essimple. (s.f.). *Essges mecánica - gestión talleres mecánicos*. Obtenido de <https://www.essimple.com/sectoriales/software-taller-mecanico>
- Galiana, P. (2017). *¿Qué es y para qué sirve SAP?* Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/que-es-para-que-sirve-sap-management/>
- iDESWEB UA. (2017). *Evolución de la web: de la página web a la aplicación web*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=mg0T_Gb_Z1w
- israel965. (2017). *Cambiar la tabla de autenticación en laravel 5*. Obtenido de <https://www.uno-de-piera.com/cambiar-la-tabla-autenticacion-laravel-5/>
- Laravel. (2018). *Controllers*. Obtenido de <https://laravel.com/docs/5.6/controllers#resource-controllers>
- Laravel. (2018). *Database: Query Builder*. Obtenido de <https://laravel.com/docs/5.6/queries>
- Largo, E. (2018). *Cómo crear un crud en laravel 5.5 desde cero*. Obtenido de <https://www.ecodeup.com/como-crear-un-crud-en-laravel-5-5-desde-cero/>
- Palacios, R. (2018). *11 - Curso de Laravel 5.6, Views*. [Archivo de video] Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=qPA6ufHyc6g&index=11&list=PLIddmSRJEJ0sxS-RmqdRMlkyWOQWvEGEt>
- Palacios, R. (2018). *12 - Curso de Laravel 5.6, Blade*. [Archivo de video] Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=A9hdsSDHxW4&list=PLIddmSRJEJ0sxS-RmqdRMlkyWOQWvEGEt&index=12>
- Palacios, R. (2018). *25 - Curso de Laravel 5.6, Sub Views*. [Archivo de video] Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=mTeMZZL0IIM>
- Palacios, R. (2018). *26 - Curso de Laravel 5.6, Validaciones*. [Archivo de video] Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=hhgYB5NQIOs>
- Palacios, R. (2018). *27 - Curso de Laravel 5.6, FormRequest*. [Archivo de video] Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=YSuk0wPrgww>

- Programación y más. (2017). *Cómo obtener la fecha y hora actual (en laravel y/o php)*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=dv6iEYtxOnI>
- Sistemas inteligentes. (2018). *Software aplicacion para servicio tecnico, taller mecanico, facturacion, inventario*. Obtenido de <http://empresas.sistemasinteligentes.com.ec/EC/es/150089/1/web/n/Empresas/Software-Aplicacion-Para-Servicio-Tecnico-Taller-Mecanico-Facturacion-Inventario/#more-150089>
- Vallés, Á. (2018). *http://www.myadriapolis.net*. Obtenido de <http://www.myadriapolis.net>: <http://www.myadriapolis.net/2017/11/el-arbol-de-problemas.html>

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla 32

Matriz de análisis de alternativas

Objetivos	Impacto sobre el propósito	Factibilidad técnica	Factibilidad financiera	Factibilidad social	Factibilidad política	Total	Categoría
Apropiado servicio al cliente por desarrollo de una aplicación web de control y seguimiento de órdenes de trabajo por catálogo en el taller automotriz Multimarcas ChevyTech.	4	4	4	3	4	18	Medio Alto
Implementación de un sistema automatizado para el adecuado desarrollo de trabajos por catálogo en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech.	4	4	3	4	4	19	Alto
Veracidad en la recolección de datos y control de órdenes de trabajo realizadas en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech.	4	3	3	3	3	16	Medio Alto
Eficacia del sistema de control y seguimiento de órdenes de trabajo en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech por automatización del proceso.	4	3	3	3	4	17	Medio Alto

Eficiencia en el seguimiento de órdenes de trabajo realizadas por parte personal por la implementación de un sistema de datos centralizado	4	3	3	4	4	18	Medio alto
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---	---	---	----	------------

ANEXO 2

Tabla 33

Matriz de marco lógico (MML)

Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos.
Finalidad. Apropiado servicio al cliente por desarrollo de una aplicación web de control y seguimiento de órdenes de trabajo por catálogo en el taller automotriz Multimarcas ChevyTech.	Disponibilidad completa del sistema.	Registro de las órdenes de trabajo realizadas en el taller.	Toma de decisiones de la gerencia.
Propósito. Implementación de un sistema automatizado para el adecuado desarrollo de trabajos por catálogo en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech.	Mejora en el rendimiento laboral del personal del taller.	Índices de satisfacción provenientes de los trabajos realizados a los clientes.	Desinterés en la utilización de sistema implementado.
Componentes			
Componente 1. Eficacia del sistema de control y seguimiento de órdenes de trabajo en el Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech por automatización del proceso.	Mejorar el manejo de las órdenes ingresadas al taller	Notable disminución en el seguimiento y control de las órdenes de trabajo	Uso inadecuado del sistema.
Componente 2. Eficiencia en el seguimiento de órdenes de trabajo realizadas por parte personal por la implementación de un sistema de datos centralizado.	Ayudar al seguimiento de órdenes de trabajo	Existencia de historial de trabajos realizados	Uso inadecuado del sistema.
Componente 3. Veracidad en la recolección de datos y control de órdenes de trabajo realizadas en el Taller Automotriz	Visualización del detalle de trabajos realizados	Constancia en todas órdenes desarrolladas	Mal uso del sistema.

Multimarcas
ChevyTech.

	Presupuestos.	Verificación.	
Actividad 1. Desarrollo de un sistemas para mejoramiento del desempeño laboral en el taller automotriz	Adquisición de un domino con soporte php y mysql (\$ 70) Equipos para desarrollo del sistema (\$ 800)	Implementación correcta del sistema, acceso a la aplicación de forma externa a la red local.	Implementación de nuevos procesos a la aplicación web.
Actividad 2. Mejorar el seguimiento de los trabajos y repuestos utilizados en cada vehículo	Equipos para acceso al sistema (\$ 600) TOTAL=\$1470		
Actividad 3. Manejo correcto de valores económicos para cada cliente por trabajo o repuesto utilizado			

ANEXO 3

Manual de Usuario



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q. ABRIL – SEPTIEMBRE 2018

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Tecnólogo
en Análisis de Sistemas**

AUTOR: Tipán Mora Carlos Xavier

DIRECTOR: Ing. Condoy Viñamagua Emilia Rosario

Quito, 2018

CONTENIDO GENERAL

1. JUSTIFICACIÓN	72
2. INTRODUCCIÓN	72
3. OBJETIVO DEL SISTEMA.....	72
4. CONTENIDO	73
5. GUÍA DE USUARIO.....	73
5.01 INGRESO AL SISTEMA.....	73
5.02 LOGIN	74
5.03 LOGIN ADMINISTRADOR.....	75
5.04 LOGIN USUARIO DEL SISTEMA.....	75
5.05 AGREGAR TRABAJOS O REPUESTOS	78
5.06 SALIR DEL SISTEMA	80

1. Justificación

La implementación de un sistema de control y seguimiento de órdenes de trabajo en el taller automotriz Multimarcas ChevyTech, es con el fin de mantener un mejor control y acceso hacia las órdenes de trabajo, siendo este el motivo por el cual es necesario un manual de usuarios para que estos puedan conocer las distintas funciones que tiene el sistema y de esta forma se pueda dar un uso correcto y mejorar la interacción con la aplicación.

En el contenido del manual se encontrar los errores más comunes que surgen o suele cometer un usuario al interactuar con un sistema, métodos de aplicación acompañados de ilustraciones para que se pueda realizar una mejor comprensión o asimilación de los procesos que se pueden realizar con el sistema, todo esto con el fin que el usuario tenga una herramienta de apoyo en el caso de tener un problema en la utilización del aplicativo.

2. Introducción

En el manual se encuentran todos los procesos que se pueden realizar con el sistema los cuales estarán acompañados de ilustraciones y textos en los cuales se explicara la función y los respectivos requerimientos de cada una de las pantallas con el objetivo de dar un mejor entendimiento, tanto de las acciones que puede realizar el rol de administrador como el rol de usuario.

3. Objetivo del sistema

El sistema está diseñado para realizar un control y seguimiento de las órdenes de trabajo por catálogo realizado dentro del taller automotriz Multimarcas ChevyTech, reduciendo de forma considerable en tiempo que se empleaba con anteriores procesos.

4. Contenido

El manual contiene toda la información de cómo usar el sistema de una forma correcta tomando en cuenta los 2 roles diferentes que existen dentro del mismo, comenzando desde el logeo, en un punto intermedio las funciones que puede realizar cada rol y para finalizar el cierre de sesión del sistema.

5. Guía de Usuario

5.01 Ingreso al sistema

Para ingresar al sistema se debe digitar <https://miraculous-waist.000webhostapp.com/login> dentro del navegador web de su preferencia de esta manera se podrá tener acceso al sistema.



Figura 30. Link de sitio web.

Posterior al ingreso se podrá ver la pantalla de bienvenida del sistema.

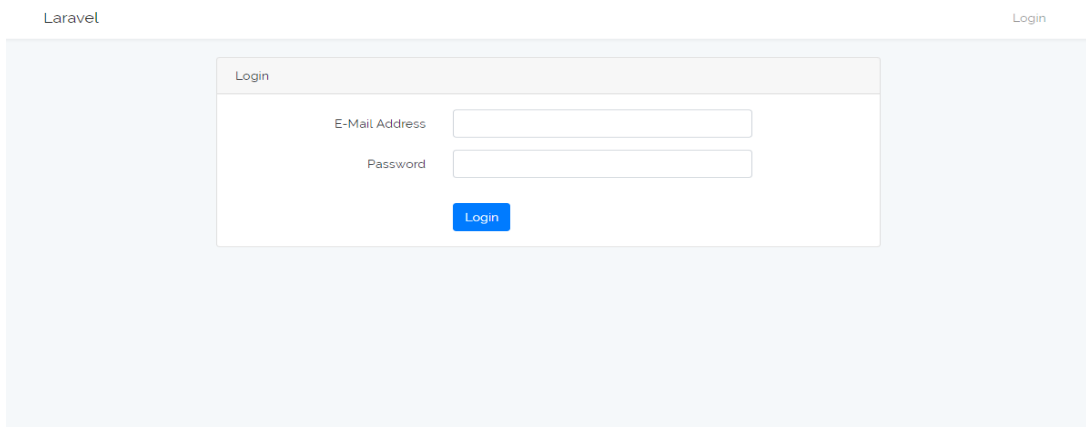
LOGIN

Taller Multimarcas Chevytech
Sistema de órdenes de trabajo

Figura 31. Pantalla de bienvenida de sistema.

5.02 Login

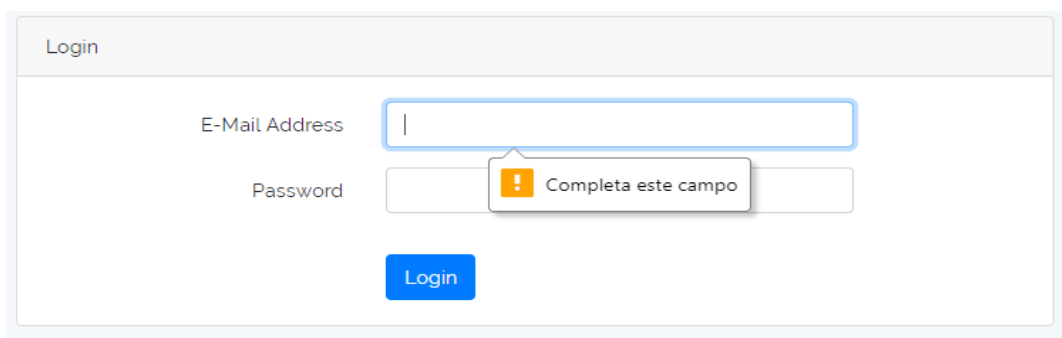
En esta parte se realiza la autenticación de usuarios, automáticamente este los llevará a la vista correspondiente la cual se encuentra definida por su rol.



The screenshot shows a web application interface for a Laravel login page. At the top left, the word "Laravel" is visible, and at the top right, "Login" is displayed. The main content area features a light blue background with a white login form box. The form has a title "Login" at the top. Below the title, there are two input fields: "E-Mail Address" and "Password". A blue "Login" button is positioned below the password field.

Figura 32. Autenticación del sistema.

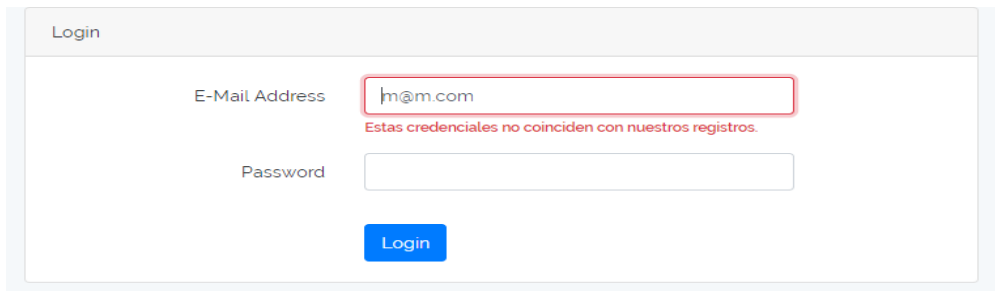
Para ingresar al sistema se deben llenar los dos campos con el email y password, en el caso de omitir alguno nos enviara una alerta indicando el campo que se encuentra vacío.



The screenshot shows the same Laravel login page as Figure 32, but with a validation error. The "E-Mail Address" field is highlighted with a blue border, and a red error message box appears next to it, containing an exclamation mark icon and the text "Completa este campo". The "Password" field and the "Login" button are also visible.

Figura 33. Completar campo.

En el caso de no ingresar bien la información nos mostrará un mensaje dando a entender que la información no es correcta.



Login

E-Mail Address

Estas credenciales no coinciden con nuestros registros.

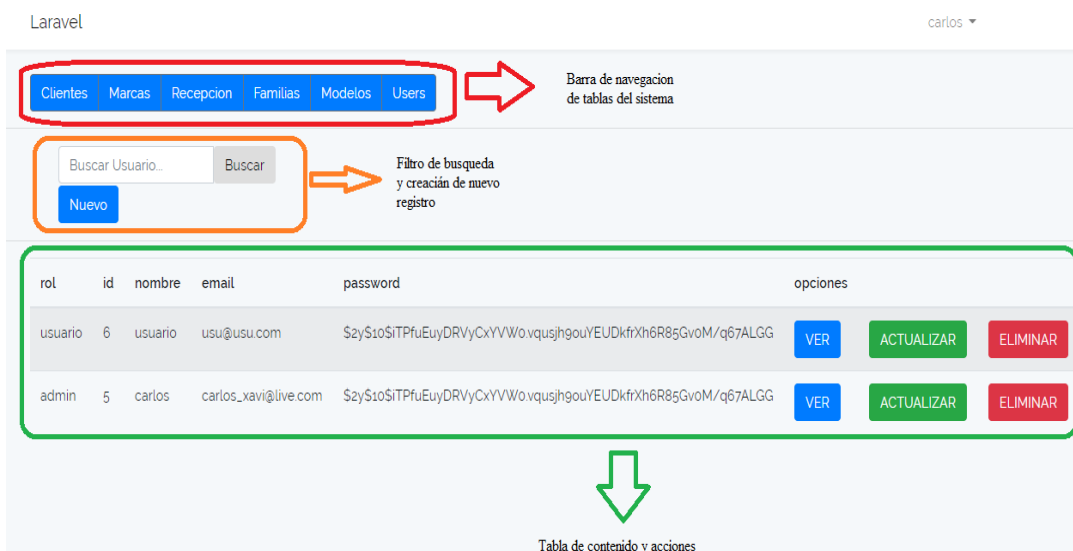
Password

Login

Figura 34. Datos erróneos.

5.03 Login administrador

Al ingresar como administrador tendrá el acceso a al mantenimiento de las tablas de la base del sistema con sus distintas acciones crear, eliminar, editar.



Laravel carlos

Clientes Marcas Recepcion Familias Modelos Users

Barra de navegacion de tablas del sistema

Buscar Usuario... Buscar

Nuevo

Filtro de busqueda y creacion de nuevo registro

rol	id	nombre	email	password	opciones
usuario	6	usuario	usu@usu.com	\$zy\$10\$ITPfuEuyDRVyCxYVWo.vqusjh9ouYEUDkfrXh6R85GvoM/q67ALGG	VER ACTUALIZAR ELIMINAR
admin	5	carlos	carlos_xavi@live.com	\$zy\$10\$ITPfuEuyDRVyCxYVWo.vqusjh9ouYEUDkfrXh6R85GvoM/q67ALGG	VER ACTUALIZAR ELIMINAR

Tabla de contenido y acciones

Figura 35. Mantenimiento de la base de datos.

5.04 Login usuario del sistema

Al entrar como usuario del sistema se podrá ver las órdenes en ejecución así como también las que se encuentren finalizadas, a su vez existe la posibilidad de crear una nueva orden.

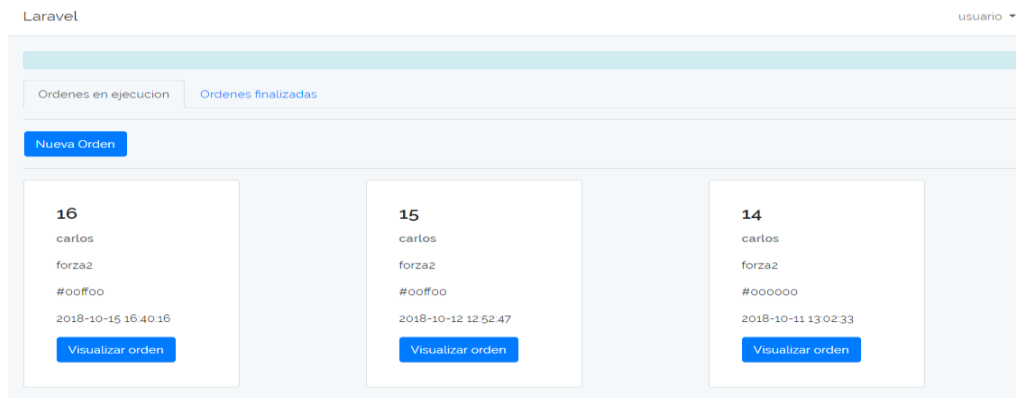


Figura 36. Vista de usuario del sistema

Para crear ingresar una orden, se debe hacer click en el botón Nueva Orden.

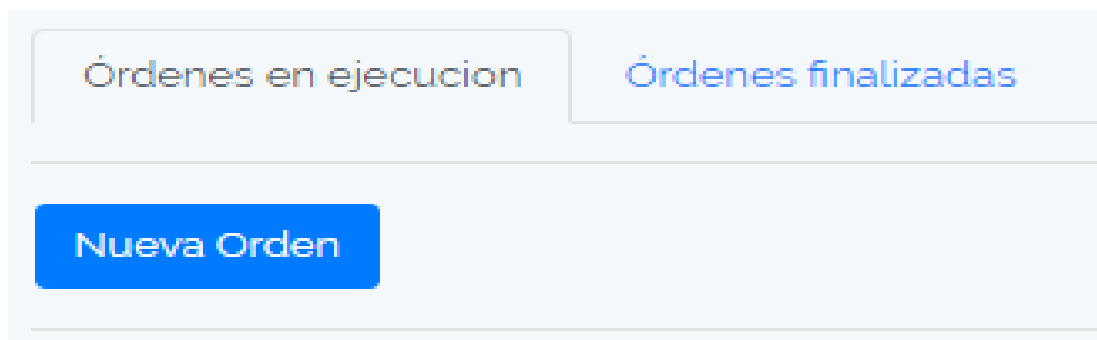
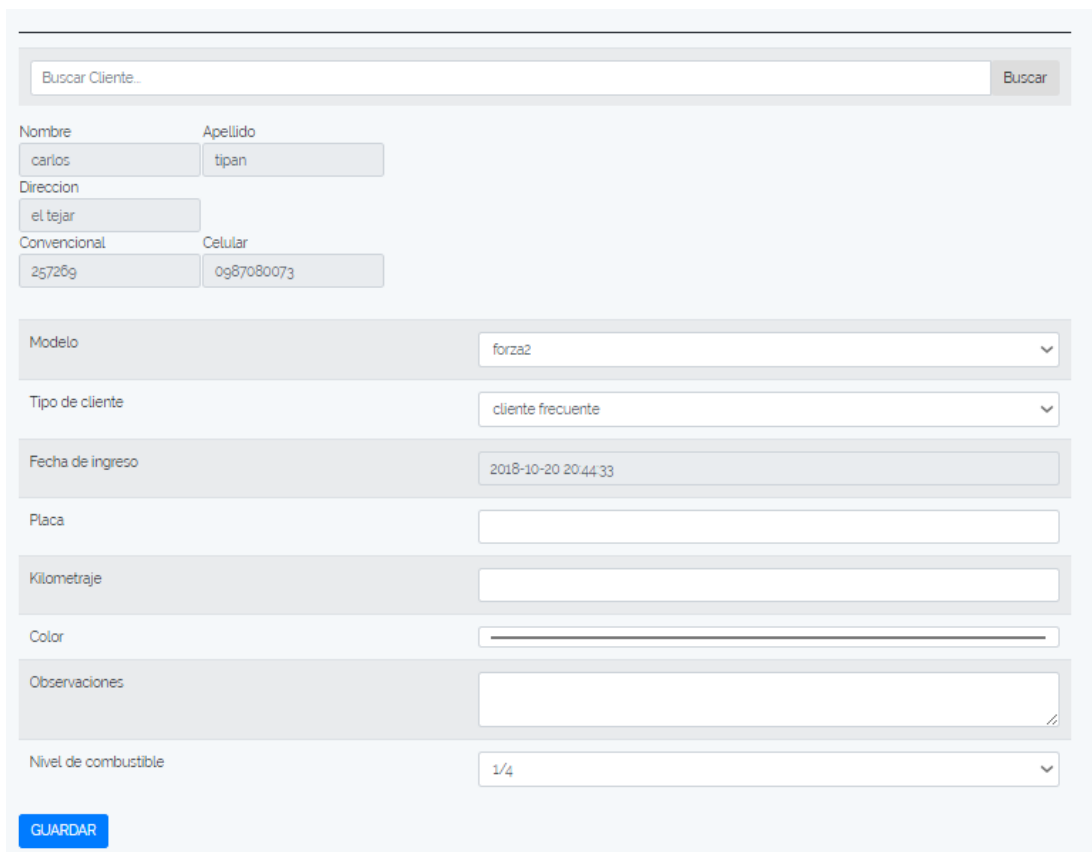


Figura 37. Botón nueva orden.

Luego se nos desplegara una venta en la cual se ingresara la información de la orden de trabajo que se va a ingresar.

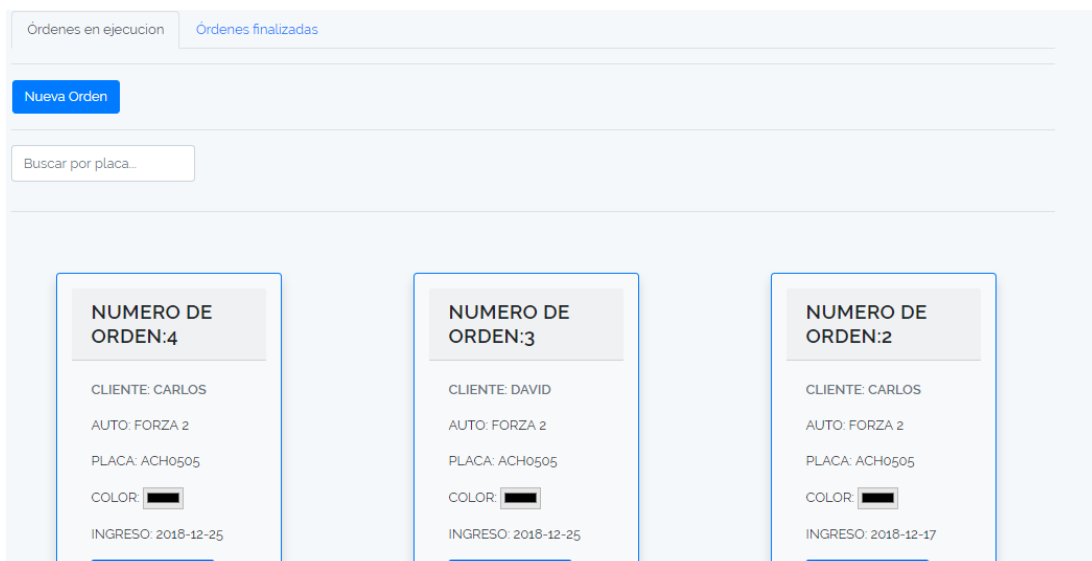


Formulario de ingreso de orden de trabajo. El formulario contiene los siguientes campos:

- Buscar Cliente... (campo de texto) y un botón Buscar.
- Nombre: carlos
- Apellido: tipan
- Dirección: el tejero
- Convencional: 257269
- Celular: 0987080073
- Modelo: fuerza2 (seleccionado en un menú desplegable)
- Tipo de cliente: cliente frecuente (seleccionado en un menú desplegable)
- Fecha de ingreso: 2018-10-20 20:44:33
- Placa: (campo de texto vacío)
- Kilometraje: (campo de texto vacío)
- Color: (campo de texto vacío)
- Observaciones: (campo de texto vacío)
- Nivel de combustible: 1/4 (seleccionado en un menú desplegable)
- Botón GUARDAR.

Figura 38. Ingreso orden de trabajo.

Una vez que se guarde se redireccionará a la ventana principal dentro de la cual se encontrara la orden que se han creado de forma automática.



Ventana principal de órdenes de trabajo. La interfaz incluye:

- Botones de pestañas: Órdenes en ejecución y Órdenes finalizadas.
- Botón Nueva Orden.
- Campo de búsqueda: Buscar por placa...
- Lista de órdenes guardadas:

NUMERO DE ORDEN:4	NUMERO DE ORDEN:3	NUMERO DE ORDEN:2
CLIENTE: CARLOS	CLIENTE: DAVID	CLIENTE: CARLOS
AUTO: FORZA 2	AUTO: FORZA 2	AUTO: FORZA 2
PLACA: ACH0505	PLACA: ACH0505	PLACA: ACH0505
COLOR: [icono]	COLOR: [icono]	COLOR: [icono]
INGRESO: 2018-12-25	INGRESO: 2018-12-25	INGRESO: 2018-12-17

Figura 39. Orden guardada.

Para ingresar trabajos o repuestos en la orden de trabajo se debe dar click en el botón Visualizar orden que se encuentra el recuadro.

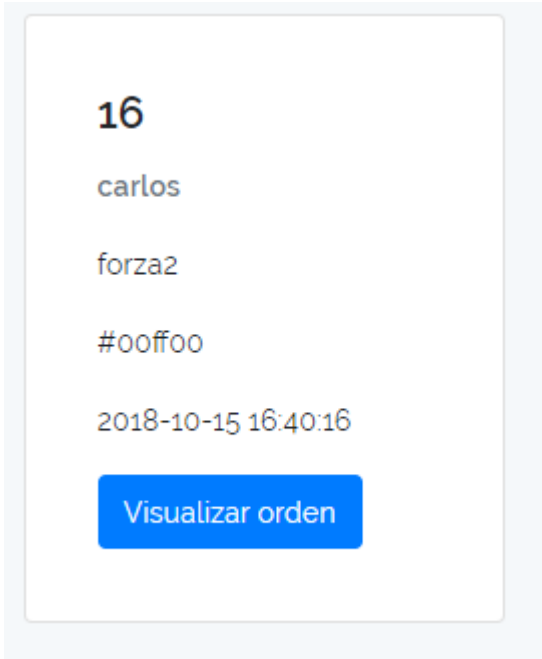
A screenshot of a web form for creating a work order. The form is enclosed in a light blue border. It contains the following text elements: the number '16' in a large, bold, black font; the name 'carlos' in a smaller, grey font; the text 'forza2' in a smaller, grey font; the hexadecimal code '#00ff00' in a smaller, grey font; and the timestamp '2018-10-15 16:40:16' in a smaller, grey font. At the bottom of the form is a prominent blue button with the white text 'Visualizar orden'.

Figura 40. Orden de trabajo

En el momento de dar click en el botón enviará a una nueva ventana en la cual se podrá ver la información del cliente, especificaciones del carro y la visualización de trabajos y repuestos en el caso de ya ser asignados a la orden.

5.05 Agregar trabajos o repuestos

Cabe aclarar que el ingreso de repuestos y trabajos se realiza de la misma manera.

Para agregar trabajos o repuestos primero se debe seleccionar la división del vehículo por ejemplo motor.

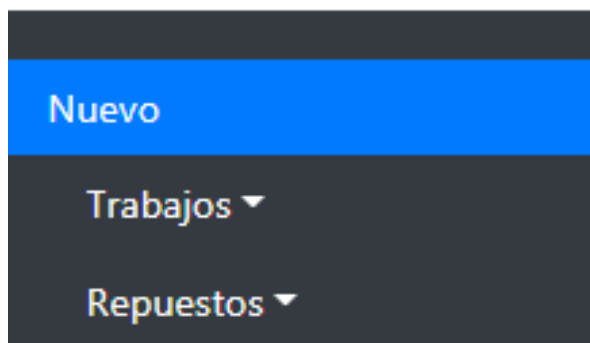


Figura 41. Información de repuestos o trabajos.

Una vez seleccionada dar click en continuar, en ese instante mostrara una nueva vista con los repuestos o trabajos existente para la sección de dicho vehículo.

Cantidad	Repuesto	Valor unitario	Acción
<input type="text" value="1"/>	REPARACION DE MORDAZAS	20.00	<button>GUARDAR</button>
<input type="text" value="1"/>	CAMBIO PASADORES DE MORDAZAS	12.00	<button>GUARDAR</button>
<input type="text" value="1"/>	CAMBIO KID DE CAUCHOS DE MORDAZAS	20.00	<button>GUARDAR</button>

Figura 42. Agregar ítem.

Para que un ítem sea agregado con éxito debe estar un valor numérico en cantidad caso contrario no permitirá el ingreso, si se cumple con este para meto al presionar en guardar el ítem a la orden de trabajo y podrá ser visible en la orden seleccionada con anterioridad.

Laravel

Usuario ▾

ORDEN N.- 000004

DATOS INFORMATIVOS :

Nuevo

Trabajos ▾

Repuestos ▾

Opciones

Regresar

Finalizar orden

CLIENTE

Nombre	CARLOS
Apellido	TIPAN
Número De Cédula	1721949756
Dirección Domiciliaria	EL TEJAR
Teléfono Convencional	2575693
Teléfono Celular	0987080073

VEHÍCULO

Marca del carro	SUZUKI
Modelo del carro	FORZA 2
Año del carro	1000
Placa	ACH0505
Cilindraje del carro	1993
Color del carro	
Kilometraje de ingreso	7845127
Nivel de combustible	1/4

OBSERVACIONES

Figura 43. Visualización de items.

5.06 Salir del sistema

Para salir del sistema únicamente se debe ir a la parte superior del sistema lado derecho en el cual estará el nombre de usuario, posteriormente se debe dar click sobre el mismo y luego el logout.

Laravel

usuario ▾

ORDEN N.- 000004

Logout

Figura 44. Salir del sistema.

Después de presionar el botón la sesión se dará por finalizada y nos enviara la página principal del sistema.

ANEXO 4

Manual Técnico



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q. ABRIL – SEPTIEMBRE 2018

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Tecnólogo
en Análisis de Sistemas**

AUTOR: Tipán Mora Carlos Xavier

DIRECTOR: Ing. Condoy Viñamagua Emilia Rosario

Quito, 2018

CONTENIDO GENERAL

1. SCRIP DE LA BASE DE DATOS	84
2. CÓDIGO FUENTE	108
2.01. CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS	108
2.02 MIDLEWARE	108
2.03 CONTROLADOR LOGIN	110
2.04 VISTA LOGIN	119
2.05 MANTENIMIENTO DE TABLAS	122
2.06 REGLAS DEL NEGOCIO	144

1. Scrip de la base de datos

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 4.7.0
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Host: localhost:3306
-- Generation Time: Oct 22, 2018 at 01:44 AM
-- Server version: 5.6.34-log
-- PHP Version: 7.1.7
```

```
SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
```

```
SET AUTOCOMMIT = 0;
```

```
START TRANSACTION;
```

```
SET time_zone = "+00:00";
```

```
/*!40101 SET
```

```
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
```

```
/*!40101 SET
```

```
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
```

```
/*!40101 SET
```

```
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
```

```
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
```

```
--  
  
-- Database: `ordentrabajo`  
  
--  
  
-----  
  
--  
  
-- Table structure for table `cabezaots`  
  
--  
  
CREATE TABLE `cabezaots` (  
  `cliente_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `modelo_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `cab_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `cab_fingreso` datetime NOT NULL,  
  `cab_fsalida` datetime NOT NULL,  
  `cab_placa` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `cab_kilometraje` int(11) NOT NULL,  
  `cab_tipo` int(11) NOT NULL,  
  `cab_color` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `cab_gasolina` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `cab_observacion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  `cab_estado` int(11) NOT NULL,  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
```

```
`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL

)      ENGINE=InnoDB      DEFAULT      CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

-----

--

-- Table structure for table `clientes`

--

CREATE TABLE `clientes` (

  `cli_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,

  `cli_cedula` int(11) NOT NULL,

  `cli_nombre` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,

  `cli_apellido` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,

  `cli_direccion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,

  `cli_telefonoconvencional` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci
NOT NULL,

  `cli_telefonocelular` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT
NULL,

  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,

  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL

)      ENGINE=InnoDB      DEFAULT      CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-----

--

-- Table structure for table `cuerpootrepuestos`

--

CREATE TABLE `cuerpootrepuestos` (
  `cuer_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  `cabezaot_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  `repuesto_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  `cuer_cantidad` int(11) NOT NULL,
  `cuer_valortotal` decimal(5,2) NOT NULL,
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

-----

--

-- Table structure for table `cuerpoottrabajos`

--

CREATE TABLE `cuerpoottrabajos` (
  `cuet_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
```



```
`cabezaot_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
`trabajo_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
`cuet_cantidad` int(11) NOT NULL,  
`cuet_valortotal` decimal(5,2) NOT NULL,  
`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-- -----  
  
--  
-- Table structure for table `familias`  
--  
  
CREATE TABLE `familias` (  
  `fam_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `fam_descripcion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
--  
  
-- Table structure for table `marcas`  
  
--  
  
CREATE TABLE `marcas` (  
  `mar_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `mar_descripcion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;  
  
-- -----  
  
--  
  
-- Table structure for table `migrations`  
  
--  
  
CREATE TABLE `migrations` (  
  `id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `migration` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `batch` int(11) NOT NULL
```

```
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `modelos`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `modelos` (  
  `marca_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `mod_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `mod_descripcion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  `mod_anio` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `mod_cilindraje` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `password_resets`
```

--

--

-- Table structure for table `repcionots`

--

```
CREATE TABLE `repcionots` (  
  `recot_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `cabezera_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `repcion_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `recot_valores` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

--

-- Table structure for table `repcions`

--

```
CREATE TABLE `repcions` (  
  `rec_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
```

```
`rec_descripcion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  
`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  
`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `repuestos`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `repuestos` (  
  
  `modelo_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  
  `familia_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  
  `rep_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  
  `rep_descripcion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  
  `rep_origen` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  
  `rep_valor1` decimal(5,2) NOT NULL,  
  
  `rep_valor2` decimal(5,2) NOT NULL,  
  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL
```

```
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `roles`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `roles` (  
  `rol_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  `rol_descripcion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  `created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  `updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
)          ENGINE=InnoDB          DEFAULT          CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `trabajos`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `trabajos` (  

```

```
`modelo_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  
`familia_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  
`tra_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  
`tra_descripcion` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT  
NULL,  
  
`tra_valor1` decimal(5,2) NOT NULL,  
  
`tra_valor2` decimal(5,2) NOT NULL,  
  
`tra_kilometraje` int(11) NOT NULL,  
  
`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  
`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
-- -----
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `trainers`
```

```
--
```

```
--
```

```
-- Table structure for table `users`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE `users` (  
  
`use_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
```

```
`use_role_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,  
  
`name` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  
`email` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  
`password` varchar(191) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,  
  
`remember_token` varchar(100) COLLATE utf8mb4_unicode_ci  
DEFAULT NULL,  
  
`created_at` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
  
`updated_at` timestamp NULL DEFAULT NULL  
  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
```

```
--
```

```
-- Indexes for dumped tables
```

```
--
```

```
--
```

```
-- Indexes for table `cabezaots`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `cabezaots`
```

```
ADD PRIMARY KEY (`cab_id`),
```

```
ADD KEY `cabezaots_cliente_id_foreign` (`cliente_id`),
```

```
ADD KEY `cabezaots_modelo_id_foreign` (`modelo_id`);
```

```
--
```

```
-- Indexes for table `clientes`
```


--

ALTER TABLE `clientes`

ADD PRIMARY KEY (`cli_id`),

ADD UNIQUE KEY `clientes_cli_cedula_unique` (`cli_cedula`);

--

-- Indexes for table `cuerpootrepuestos`

--

ALTER TABLE `cuerpootrepuestos`

ADD PRIMARY KEY (`cuer_id`),

ADD KEY `cuerpootrepuestos_cabezaot_id_foreign` (`cabezaot_id`),

ADD KEY `cuerpootrepuestos_repuesto_id_foreign` (`repuesto_id`);

--

-- Indexes for table `cuerpoottrabajos`

--

ALTER TABLE `cuerpoottrabajos`

ADD PRIMARY KEY (`cuet_id`),

ADD KEY `cuerpoottrabajos_cabezaot_id_foreign` (`cabezaot_id`),

ADD KEY `cuerpoottrabajos_trabajo_id_foreign` (`trabajo_id`);

--

-- Indexes for table `familias`

--

ALTER TABLE `familias`

```
ADD PRIMARY KEY (`fam_id`),

ADD UNIQUE KEY `familias_fam_descripcion_unique`
(`fam_descripcion`);

--

-- Indexes for table `marcas`

--

ALTER TABLE `marcas`

ADD PRIMARY KEY (`mar_id`),

ADD UNIQUE KEY `marcas_mar_descripcion_unique`
(`mar_descripcion`);

--

-- Indexes for table `migrations`

--

ALTER TABLE `migrations`

ADD PRIMARY KEY (`id`);

--

-- Indexes for table `modelos`

--

ALTER TABLE `modelos`

ADD PRIMARY KEY (`mod_id`),

ADD UNIQUE KEY `modelos_mod_descripcion_unique`
(`mod_descripcion`);
```

```
ADD KEY `modelos_marca_id_foreign` (`marca_id`);

--

-- Indexes for table `password_resets`

--

ALTER TABLE `password_resets`

ADD KEY `password_resets_email_index` (`email`);

--

-- Indexes for table `pokems`

--

ALTER TABLE `pokems`

ADD PRIMARY KEY (`id`),

ADD KEY `pokems_trainer_id_foreign` (`trainer_id`);

--

-- Indexes for table `repcionots`

--

ALTER TABLE `repcionots`

ADD PRIMARY KEY (`recot_id`),

ADD KEY `repcionots_cabezera_id_foreign` (`cabezera_id`),

ADD KEY `repcionots_repcion_id_foreign` (`repcion_id`);

--

-- Indexes for table `repciones`
```

```
--  
  
ALTER TABLE `recepciones`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`rec_id`),  
  
    ADD      UNIQUE      KEY      `recepciones_rec_descripcion_unique`  
(`rec_descripcion`);  
  
  
--  
  
-- Indexes for table `repuestos`  
  
--  
  
ALTER TABLE `repuestos`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`rep_id`),  
  
    ADD KEY `repuestos_modelo_id_foreign` (`modelo_id`),  
  
    ADD KEY `repuestos_familia_id_foreign` (`familia_id`);  
  
  
--  
  
-- Indexes for table `roles`  
  
--  
  
ALTER TABLE `roles`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`id`);  
  
  
--  
  
-- Indexes for table `trabajos`  
  
--  
  
ALTER TABLE `trabajos`  
  
    ADD PRIMARY KEY (`tra_id`),
```

```
ADD KEY `trabajos_modelo_id_foreign` (`modelo_id`),

ADD KEY `trabajos_familia_id_foreign` (`familia_id`);

--

-- Indexes for table `trainers`

--

ALTER TABLE `trainers`

ADD PRIMARY KEY (`id`);

--

-- Indexes for table `users`

--

ALTER TABLE `users`

ADD PRIMARY KEY (`id`),

ADD UNIQUE KEY `users_email_unique` (`email`),

ADD KEY `users_role_id_foreign` (`role_id`);

--

-- AUTO_INCREMENT for dumped tables

--

--

-- AUTO_INCREMENT for table `cabezaots`

--

ALTER TABLE `cabezaots`
```

```
MODIFY `cab_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=9;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `clientes`  
  
--  
  
ALTER TABLE `clientes`  
  
MODIFY `cli_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=3;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `cuerpootrepuestos`  
  
--  
  
ALTER TABLE `cuerpootrepuestos`  
  
MODIFY `cuer_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=3;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `cuerpoottrabajos`  
  
--  
  
ALTER TABLE `cuerpoottrabajos`  
  
MODIFY `cuet_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=20;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `familias`  
  
--  
  
ALTER TABLE `familias`
```

```
MODIFY `fam_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=3;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `marcas`  
  
--  
  
ALTER TABLE `marcas`  
  
MODIFY `mar_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=5;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `migrations`  
  
--  
  
ALTER TABLE `migrations`  
  
MODIFY `id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=17;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `modelos`  
  
--  
  
ALTER TABLE `modelos`  
  
MODIFY `mod_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=3;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `pokems`  
  
--  
  
ALTER TABLE `pokems`  
  
MODIFY `id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT;
```

```
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `repcionots`  
  
--  
  
ALTER TABLE `repcionots`  
  
    MODIFY `recot_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL  
AUTO_INCREMENT;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `receptions`  
  
--  
  
ALTER TABLE `receptions`  
  
    MODIFY `rec_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `repuestos`  
  
--  
  
ALTER TABLE `repuestos`  
  
    MODIFY `rep_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=2;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `roles`  
  
--  
  
ALTER TABLE `roles`  
  
    MODIFY `id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=3;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `trabajos`
```



```
--  
  
ALTER TABLE `trabajos`  
  
    MODIFY `tra_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=4;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `trainers`  
  
--  
  
ALTER TABLE `trainers`  
  
    MODIFY `id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT;  
  
--  
  
-- AUTO_INCREMENT for table `users`  
  
--  
  
ALTER TABLE `users`  
  
    MODIFY `id` int(10) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
AUTO_INCREMENT=10;  
  
--  
  
-- Constraints for dumped tables  
  
--  
  
--  
  
-- Constraints for table `cabezaots`  
  
--  
  
ALTER TABLE `cabezaots`  
  
    ADD CONSTRAINT `cabezaots_cliente_id_foreign` FOREIGN KEY  
(`cliente_id`) REFERENCES `clientes` (`cli_id`) ON DELETE CASCADE,
```

```
ADD CONSTRAINT `cabezaots_modelo_id_foreign` FOREIGN KEY
(`modelo_id`) REFERENCES `modelos` (`mod_id`) ON DELETE CASCADE;
```

```
--
```

```
-- Constraints for table `cuerpootrepuestos`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `cuerpootrepuestos`
```

```
ADD CONSTRAINT `cuerpootrepuestos_cabezaot_id_foreign` FOREIGN
KEY (`cabezaot_id`) REFERENCES `cabezaots` (`cab_id`) ON DELETE
CASCADE,
```

```
ADD CONSTRAINT `cuerpootrepuestos_repuesto_id_foreign` FOREIGN
KEY (`repuesto_id`) REFERENCES `repuestos` (`rep_id`) ON DELETE CASCADE;
```

```
--
```

```
-- Constraints for table `cuerpoottrabajos`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `cuerpoottrabajos`
```

```
ADD CONSTRAINT `cuerpoottrabajos_cabezaot_id_foreign` FOREIGN
KEY (`cabezaot_id`) REFERENCES `cabezaots` (`cab_id`) ON DELETE
CASCADE,
```

```
ADD CONSTRAINT `cuerpoottrabajos_trabajo_id_foreign` FOREIGN
KEY (`trabajo_id`) REFERENCES `trabajos` (`tra_id`) ON DELETE CASCADE;
```

```
--
```

```
-- Constraints for table `modelos`
```

--

ALTER TABLE `modelos`

ADD CONSTRAINT `modelos_marca_id_foreign` FOREIGN KEY
(`marca_id`) REFERENCES `marcas` (`mar_id`) ON DELETE CASCADE;

--

-- Constraints for table `pokems`

--

ALTER TABLE `pokems`

ADD CONSTRAINT `pokems_trainer_id_foreign` FOREIGN KEY
(`trainer_id`) REFERENCES `trainers` (`id`) ON DELETE CASCADE;

--

-- Constraints for table `repcionots`

--

ALTER TABLE `repcionots`

ADD CONSTRAINT `repcionots_cabezera_id_foreign` FOREIGN KEY
(`cabezera_id`) REFERENCES `cabezaots` (`cab_id`) ON DELETE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `repcionots_recepcion_id_foreign` FOREIGN KEY
(`recepcion_id`) REFERENCES `receptions` (`rec_id`) ON DELETE CASCADE;

--

-- Constraints for table `repuestos`

--

ALTER TABLE `repuestos`

```
ADD CONSTRAINT `repuestos_familia_id_foreign` FOREIGN KEY
(`familia_id`) REFERENCES `familias` (`fam_id`) ON DELETE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `repuestos_modelo_id_foreign` FOREIGN KEY
(`modelo_id`) REFERENCES `modelos` (`mod_id`) ON DELETE CASCADE;

--

-- Constraints for table `trabajos`

--

ALTER TABLE `trabajos`

ADD CONSTRAINT `trabajos_familia_id_foreign` FOREIGN KEY
(`familia_id`) REFERENCES `familias` (`fam_id`) ON DELETE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `trabajos_modelo_id_foreign` FOREIGN KEY
(`modelo_id`) REFERENCES `modelos` (`mod_id`) ON DELETE CASCADE;

--

-- Constraints for table `users`

--

ALTER TABLE `users`

ADD CONSTRAINT `users_role_id_foreign` FOREIGN KEY (`role_id`)
REFERENCES `roles` (`id`) ON DELETE CASCADE;

COMMIT;

/*!40101 SET
CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
```

```
/*!40101
```

```
SET
```

```
CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
```

```
/*!40101
```

```
SET
```

```
COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

2. Código fuente

2.01. Conexión a la base de datos

Para realizar la conexión a la base de datos en modo local es necesario editar el archivo .env con la siguiente información.

```
DB_CONNECTION=mysql
```

```
DB_HOST=127.0.0.1
```

```
DB_PORT=3306
```

```
DB_DATABASE=ordentrabajo
```

```
DB_USERNAME=root
```

```
DB_PASSWORD=root
```

2.02 Middleware

Se usaron 2 middleware el primero para administrador y el segundo para usuarios del sistema.

Administrador:

```
use Closure;
```

```
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
```

```
class AdminMiddleware
```

```
{
```

```
/**
```

* Handle an incoming request.

*

* @param \Illuminate\Http\Request \$request

* @param \Closure \$next

* @return mixed

*/

public function handle(\$request, Closure \$next)

{

if(Auth::check() && Auth::user()->role_id=='1')

return \$next(\$request);

return redirect('/');

}

}

Usuarios:

use Closure;

use Illuminate\Support\Facades\Auth;

class NegocioMiddleware

{

/**

* Handle an incoming request.

*

* @param \Illuminate\Http\Request \$request

* @param \Closure \$next

```
* @return mixed

*/

public function handle($request, Closure $next)
{
    if(Auth::check() && Auth::user()->role_id=='2')
        return $next($request);

    return redirect('/');
}
}
```

2.03 Controlador login

```
use LaraDex\Http\Controllers\Controller;

use Illuminate\Foundation\Auth\AuthenticatesUsers;

class LoginController extends Controller
{
    /**
     |-----
     | Login Controller
     |-----
     |
     | This controller handles authenticating users for the application and
     | redirecting them to your home screen. The controller uses a trait
     | to conveniently provide its functionality to your applications.
```

```
|  
  
*/  
  
use AuthenticatesUsers;  
  
/**  
  
 * Where to redirect users after login.  
  
 *  
  
 * @var string  
  
 */  
  
//protected $redirectTo = '/home';  
  
/**  
  
 * Create a new controller instance.  
  
 *  
  
 * @return void  
  
 */  
  
public function __construct()  
{  
  
    $this->middleware('guest')->except('logout');  
  
}  
  
  
public function redirectPath()  
{  
  
    if (auth()->user()->role_id == '1') {
```



```
        return '/users';

    }

    elseif (auth()->user()->role_id == '2') {

        return '/negocios';

    }

    return redirect('/');

}

}

use Illuminate\Http\Request;

use Illuminate\Support\Facades\Auth;

use Illuminate\Validation\ValidationException;

trait AuthenticatesUsers

{

    use RedirectsUsers, ThrottlesLogins;

    /**

     * Show the application's login form.

     *

     * @return \Illuminate\Http\Response

     */

    public function showLoginForm()

    {

        return view('auth.login');
```

```
}

/**

 * Handle a login request to the application.

 *

 * @param \Illuminate\Http\Request $request

 *                                     @return

\Illuminate\Http\RedirectResponse|\Illuminate\Http\Response|\Illuminate\Http\JsR

esponse

 *

 * @throws \Illuminate\Validation\ValidationException

 */

public function login(Request $request)

{

    $this->validateLogin($request);

    // If the class is using the ThrottlesLogins trait, we can automatically throttle

    // the login attempts for this application. We'll key this by the username and

    // the IP address of the client making these requests into this application.

    if ($this->hasTooManyLoginAttempts($request)) {

        $this->fireLockoutEvent($request);

        return $this->sendLockoutResponse($request);

    }

}
```

```
if ($this->attemptLogin($request)) {  
    return $this->sendLoginResponse($request);  
}  
  
// If the login attempt was unsuccessful we will increment the number of attempts  
// to login and redirect the user back to the login form. Of course, when this  
// user surpasses their maximum number of attempts they will get locked out.  
$this->incrementLoginAttempts($request);  
  
return $this->sendFailedLoginResponse($request);  
}  
  
/**  
 * Validate the user login request.  
 *  
 * @param \Illuminate\Http\Request $request  
 * @return void  
 */  
  
protected function validateLogin(Request $request)  
{  
    $this->validate($request, [  
        $this->username() => 'required|string',  
        'password' => 'required|string',  
    ];  
}
```

```
/**  
  
 * Attempt to log the user into the application.  
  
 *  
  
 * @param \Illuminate\Http\Request $request  
  
 * @return bool  
  
 */  
  
protected function attemptLogin(Request $request)  
{  
    return $this->guard()->attempt(  
        $this->credentials($request), $request->filled('remember')  
    );  
}  
  
/**  
  
 * Get the needed authorization credentials from the request.  
  
 *  
  
 * @param \Illuminate\Http\Request $request  
  
 * @return array  
  
 */  
  
protected function credentials(Request $request)  
{  
    return $request->only($this->username(), 'password');  
}
```

```
/**  
  
 * Send the response after the user was authenticated.  
  
 *  
 * @param \Illuminate\Http\Request $request  
 * @return \Illuminate\Http\Response  
  
 */  
  
protected function sendLoginResponse(Request $request)  
{  
  
    $request->session()->regenerate();  
  
    $this->clearLoginAttempts($request);  
  
    return $this->authenticated($request, $this->guard()->user())  
        ?: redirect()->intended($this->redirectPath());  
}  
  
/**  
  
 * The user has been authenticated.  
  
 *  
 * @param \Illuminate\Http\Request $request  
 * @param mixed $user  
 * @return mixed  
  
 */  
  
protected function authenticated(Request $request, $user)  
  
{
```

```
//  
  
}  
  
/**  
  
 * Get the failed login response instance.  
  
 *  
  
 * @param \Illuminate\Http\Request $request  
  
 * @return \Symfony\Component\HttpFoundation\Response  
  
 *  
  
 * @throws \Illuminate\Validation\ValidationException  
  
 */  
  
protected function sendFailedLoginResponse(Request $request)  
{  
  
    throw ValidationException::withMessages([  
  
        $this->username() => [trans('auth.failed')],  
  
    ]);  
  
}  
  
/**  
  
 * Get the login username to be used by the controller.  
  
 *  
  
 * @return string  
  
 */  
  
public function username()  
  
{
```

```
        return 'email';
    }

/**
 * Log the user out of the application.
 *
 * @param \Illuminate\Http\Request $request
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function logout(Request $request)
{
    $this->guard()->logout();

    $request->session()->invalidate();

    return $this->loggedOut($request) ?: redirect('/');
}

/**
 * The user has logged out of the application.
 *
 * @param \Illuminate\Http\Request $request
 * @return mixed
 */
protected function loggedOut(Request $request)
```

```
{  
  
    //  
  
}  
  
/**  
  
 * Get the guard to be used during authentication.  
  
 *  
 * @return \Illuminate\Contracts\Auth\StatefulGuard  
  
 */  
  
protected function guard()  
  
{  
  
    return Auth::guard();  
  
}  
  
}
```

2.04 Vista login

```
@extends('layouts.app')  
  
@section('content')  
  
<div class="container">  
  
    <div class="row justify-content-center">  
  
        <div class="col-md-8">  
  
            <div class="card">  
  
                <div class="card-header">{{ __('Login') }}</div>
```



```
<div class="card-body">

    <form method="POST" action="{{ route('login') }}" aria-label="{{
__('Login') }}">

        @csrf

        <div class="form-group row">

            <label for="email" class="col-sm-4 col-form-label text-md-
right">{{ __('E-Mail Address') }}</label>

            <div class="col-md-6">

                <input id="email" type="email" class="form-control{{ $errors-
>has('email') ? ' is-invalid' : '' }}" name="txt_email" value="{{ old('email') }}"
required autofocus>

                @if ($errors->has('email'))

                    <span class="invalid-feedback" role="alert">

                        <strong>{{ $errors->first('email') }}</strong>

                    </span>

                @endif

            </div>

        </div>

        <div class="form-group row">

            <label for="password" class="col-md-4 col-form-label text-md-
right">{{ __('Password') }}</label>
```

```
<div class="col-md-6">

    <input id="password" type="password" class="form-control" {{
$errors->has('password') ? 'is-invalid' : '' }} name="txt_password" required>

    @if ($errors->has('password'))

        <span class="invalid-feedback" role="alert">

            <strong>{{ $errors->first('password') }}</strong>

        </span>

    @endif

</div>

</div>

<div class="form-group row">

    <div class="col-md-6 offset-md-4">

        <div class="form-check">

            <!-- <input class="form-check-input" type="checkbox"
name="remember" id="remember" {{ old('remember') ? 'checked' : '' }}>

            <label class="form-check-label" for="remember">

                {{ __('Remember Me') }}

            </label>-->

        </div>

    </div>

</div>

</div>
```

```
<div class="form-group row mb-0">

    <div class="col-md-8 offset-md-4">

        <button type="submit" class="btn btn-primary">

            {{ __('Login') }}

        </button>

        <!-- <a class="btn btn-link" href="{{ route('password.request')
}}">

            {{ __('Forgot Your Password?') }} -->

        </a>

    </div>

</div>

</form>

</div>

</div>

</div>

</div>

@endsection
```

2.05 Mantenimiento de tablas

```
use Input;

use LaraDex\Cliente;

use Illuminate\Http\Request;
```

```
class ClienteController extends Controller

{

    /**

    * Display a listing of the resource.

    *

    * @return \Illuminate\Http\Response

    */

    public function index(Request $request)

    {

        $clientes = Cliente::search($request->name)->orderBy('cli_id','DESC')->paginate(10);

        return view('clientes.index')->with('clientes',$clientes);

        //

    }

    /**

    * Show the form for creating a new resource.

    *

    * @return \Illuminate\Http\Response

    */

    public function create()
```

```
{  
  
    return view('clientes.create');  
  
    //  
  
}  
  
/**  
  
 * Store a newly created resource in storage.  
  
 *  
  
 * @param \Illuminate\Http\Request $request  
  
 * @return \Illuminate\Http\Response  
  
 */  
  
public function store(Request $request)  
  
{  
  
    $cliente = new Cliente();  
  
  
  
  
  
  
    $sop = $request->input('cedula');  
  
    $cliente->cli_cedula = $sop;  
  
    $cliente->cli_nombre=$request->input('nombre');  
  
    $cliente->cli_apellido=$request->input('apellido');  
  
    $cliente->cli_direccion=$request->input('direccion');  
  
    $cliente->cli_telefonoconvencional=$request->input('convencional');  
  
    $cliente->cli_telefonocelular=$request->input('celular');
```

```
$uniqs = Cliente::all();

$condi=1;

foreach ($uniqs as $uniq)
{
    if($uniq->cli_cedula==$op)
    {
        $condi=0;
    }
}

if($condi==1)

    //return redirect()->action('TrainerController@index');

{
    if($cliente->save()){

        return    redirect()->route('clientes.index')->with('success','Registro    creado
satisfactoriamente');

    }

    else

    {

        return    redirect()->route('clientes.index')->with('success','Registro    no
creado');
```

```
    }

    //return $request->all();

}else{

    return redirect()->route('clientes.index')->with('success','Registro ya existe');

    //

}

//

}

/**

 * Display the specified resource.

 *

 * @param int $id

 * @return \Illuminate\Http\Response

 */

public function show($id)

{

    $cliente = Cliente::find($id);

    return view('clientes.show',compact('cliente'));

    //

}

/**
```

* Show the form for editing the specified resource.

*

* @param int \$id

* @return \Illuminate\Http\Response

*/

public function edit(\$id)

{

 \$cliente = Cliente::find(\$id);

 return view('clientes.edit',compact('cliente'));

 //

}

/**

* Update the specified resource in storage.

*

* @param \Illuminate\Http\Request \$request

* @param int \$id

* @return \Illuminate\Http\Response

*/

public function update(Request \$request, \$id)

{

 \$cliente= Cliente::find(\$id);

 \$op = \$request->input('cedula');


```
$cliente->cli_cedula = $op;

$cliente->cli_nombre=$request->input('nombre');

$cliente->cli_apellido=$request->input('apellido');

$cliente->cli_direccion=$request->input('direccion');

$cliente->cli_telefonoconvencinal=$request->input('convencional');

$cliente->cli_telefonocelular=$request->input('celular');


$uniqs = Cliente::all();

$condi=1;

foreach ($uniqs as $uniq)
{
    if($uniq->cli_cedula==$op)
    {
        $condi=0;
    }
}

if($condi==1)

    //return redirect()->action('TrainerController@index');

{

    if($cliente->save()){
```

```
        return redirect()->route('clientes.index')->with('success','Registro creado satisfactoriamente');
    }
    else
    {
        return redirect()->route('clientes.index')->with('success','Registro no creado');
    }

    //return $request->all();
}

return redirect()->route('clientes.index')->with('success','Registro ya existe');

//

}

//

}

/**
 * Remove the specified resource from storage.
 *
 * @param int $id
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function destroy($id)
{
```

```
Cliente::find($id)->delete();

return redirect()->route('clientes.index')->with('success','Registro eliminado
satisfactoriamente');

//

}

}

use Input;

use LaraDex\Marca;

use Illuminate\Http\Request;

class MarcaController extends Controller
{
/**
 * Display a listing of the resource.
 *
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function index(Request $request)
{
    $marcas = Marca::search($request->name)->orderBy('mar_id','DESC')-
>paginate(10);

    return view('marcas.index')->with('marcas',$marcas);

//
```

```
}

/**

* Show the form for creating a new resource.

*

* @return \Illuminate\Http\Response

*/

public function create()

{

    return view('marcas.create');

    //

}

/**

* Store a newly created resource in storage.

*

* @param \Illuminate\Http\Request $request

* @return \Illuminate\Http\Response

*/

public function store(Request $request)

{

    $marca = new Marca();

    $op = $request->input('descripcion');
```

```
$marca->mar_descripcion = $op;

$uniqs = Marca::all();

$condi=1;

foreach ($uniqs as $uniq)
{
    if($uniq->mar_descripcion==$op)
    {
        $condi=0;
    }
}

if($condi==1)
    //return redirect()->action('TrainerController@index');
{
    if($marca->save()){
        return    redirect()->route('marcas.index')->with('success','Registro    creado
satisfactoriamente');
    }
    else
    {
        return    redirect()->route('marcas.index')->with('success','Registro    no
creado');
```

```
    }

    //return $request->all();

}else{

    return redirect()->route('marcas.index')->with('success','Registro ya existe');

    //

}

//

}

/**
 * Display the specified resource.
 *
 * @param int $id
 * @return \Illuminate\Http\Response
 */
public function show($id)
{
    $marca = Marca::find($id);

    return view('marcas.show',compact('marca'));

    //

}
```

```
/**
```

```
 * Show the form for editing the specified resource.
```

```
 *
```

```
 * @param int $id
```

```
 * @return \Illuminate\Http\Response
```

```
 */
```

```
public function edit($id)
```

```
{
```

```
    $marca = Marca::find($id);
```

```
    return view('marcas.edit',compact('marca'));
```

```
//
```

```
}
```

```
/**
```

```
 * Update the specified resource in storage.
```

```
 *
```

```
 * @param \Illuminate\Http\Request $request
```

```
 * @param int $id
```

```
 * @return \Illuminate\Http\Response
```

```
 */
```

```
public function update(Request $request, $id)
```

```
{
```

```
    $marca= Marca::find($id);
```

```
$op = $request->input('descripcion');

$marca->mar_descripcion = $op;


$uniqs = Marca::all();

$condi=1;

foreach ($uniqs as $uniq)
{
    if($uniq->mar_descripcion==$op)
    {
        $condi=0;
    }
}

if($condi==1)

    //return redirect()->action("TrainerController@index");

{
    if($marca->save()){

        return    redirect()->route('marcas.index')->with('success','Registro    creado
satisfactoriamente');

    }

    else

        {
```



```
        return    redirect()->route('marcas.index')->with('success','Registro    no
creado');

    }

    //return $request->all();

}else{

    return redirect()->route('marcas.index')->with('success','Registro ya existe');

    //

}

//

}

/**

 * Remove the specified resource from storage.

 *

 * @param int $id

 * @return \Illuminate\Http\Response

 */

public function destroy($id)

{

    Marca::find($id)->delete();

    return    redirect()->route('marcas.index')->with('success','Registro    eliminado
satisfactoriamente');

    //
```

```
}

}

use Input;

use LaraDex\Modelo;

use LaraDex\Marca;

use Illuminate\Http\Request;


class ModeloController extends Controller
{
    /**
     * Display a listing of the resource.
     *
     * @return \Illuminate\Http\Response
     */
    public function index(Request $request)
    {
        $modelos = Modelo::search($request->name)->orderBy('mod_id','DESC')-
>paginate(10);

        $modelos->each(function($modelos)
        {
            $modelos->marca;

        });
    }
}
```

```
return view('modelos.index')->with('modelos',$modelos);

//

}

/**

 * Show the form for creating a new resource.

 *

 * @return \Illuminate\Http\Response

 */

public function create()

{

    $marcas=Marca::all();

    return view('modelos.create',compact('marcas'));

    //

}

/**

 * Store a newly created resource in storage.

 *

 * @param \Illuminate\Http\Request $request

 * @return \Illuminate\Http\Response

 */

public function store(Request $request)

{

    $modelo= new Modelo();
```

```
$op = $request->input('descripcion');

$modelo->mod_descripcion = $op;

$modelo->marca_id=$request->input('marca_id');

$modelo->mod_anio=$request->input('anio');

$modelo->mod_cilindraje=$request->input('cilindraje');


$uniqs = Modelo::all();


$condi=1;


foreach ($uniqs as $uniq)
{
    if($uniq->mod_descripcion==$op)
    {
        $condi=0;
    }
}


if($condi==1)

    //return redirect()->action('TrainerController@index');

{
    if($modelo->save()){

        return    redirect()->route('modelos.index')->with('success','Registro    creado
satisfactoriamente');
```

```
}  
  
else  
  
    {  
  
        return redirect()->route('modelos.index')->with('success','Registro no  
creado');  
  
    }  
  
    //return $request->all();  
  
}else{  
  
    return redirect()->route('modelos.index')->with('success','Registro ya existe');  
  
    //  
  
}  
  
    //  
  
}  
  
/**  
  
 * Display the specified resource.  
  
 *  
  
 * @param int $id  
  
 * @return \Illuminate\Http\Response  
  
 */  
  
public function show($id)  
  
{  
  
    $modelo=Modelo::find($id);
```

```
$modelo->each(function($modelo)

{

    $modelo->marca;

});

return view('modelos.show',compact('modelo'));

//

}

/**

 * Show the form for editing the specified resource.

 *

 * @param int $id

 * @return \Illuminate\Http\Response

 */

public function edit($id)

{

    $modelo=Modelo::find($id);

    $marcas=Marca::all();

    return view('modelos.edit',compact('modelo','marcas'));

    //

}

/**

 * Update the specified resource in storage.

 *
```

```
* @param \Illuminate\Http\Request $request
* @param int $id
* @return \Illuminate\Http\Response
*/

public function update(Request $request, $id)
{
    $modelo=Modelo::find($id);

    $op = $request->input('descripcion');
    $modelo->mod_descripcion = $op;
    $modelo->marca_id=$request->input('marca_id');
    $modelo->mod_anio=$request->input('anio');
    $modelo->mod_cilindraje=$request->input('cilindraje');

    $uniqs = Modelo::all();

    $condi=1;

    foreach ($uniqs as $uniq)
    {
        if($uniq->mod_descripcion==$op)
        {
            $condi=0;
        }
    }
}
```

```
}

if($condi==1)

    //return redirect()->action('TrainerController@index');

{

    if($modelo->save()){

        return    redirect()->route('modelos.index')->with('success','Registro    creado
satisfactoriamente');

    }

    else

        {

            return    redirect()->route('modelos.index')->with('success','Registro    no
creado');

        }

    //return $request->all();

}else{

    return redirect()->route('modelos.index')->with('success','Registro ya existe');

    //

}

//

}

/**
```



```
* Remove the specified resource from storage.

*

* @param int $id

* @return \Illuminate\Http\Response

*/

public function destroy($id)

{

    $modelo=Modelo::find($id)->delete();

    return redirect()->route('modelos.index')->with('success','Registro eliminado satisfactoriamente');

    //

}

}
```

2.06 Reglas del negocio

```
@extends('layouts.app')
```

```
@section('title','Trainers')
```

```
@section('content')
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="table-container">
```

```
@if(Session::has('success'))
```

```
<div class="alert alert-info">

    {{ Session::get('success')}}

</div>

@endif

<div class="alert alert-info">


</div>


<!-- nav bar-->

<ul class="nav nav-tabs">

    <li class="nav-item">

        <a      class="nav-link      active"      href={{ {
route('negocios.index') }}>Ordenes en ejecucion</a>

    </li>

    <li class="nav-item">

        <a      class="nav-link"      href="#">Ordenes
finalizadas</a>

    </li>

</ul>


<hr>


<table>


<tr>
```

```
</tr>

<tr>

    <td>

        <a href="{{ action('NegocioController@create') }}" class="btn
btn-primary">Nueva Orden</a>

    </td>

</tr>

</table>

<hr>

<!-- card de ordenes-->

<!-- div de ordenes-->

<div class="row">

    <!-- if-->

    <!-- foreach-->

    @if($cabezaots->count())

        @foreach($cabezaots as $cabezaot)

            <div class="col-sm-4">
```

```
<div class="card shadow p-3 mb-5 bg-white rounded"
style="width: 15rem;">

    <div class="card-body">

        <h4 class="card-title"> <b> {{ $cabezaot-
>cab_id}} </b></h4>

        <p class="card-mb-2 text-muted"><b>
{{ $cabezaot->cliente->cli_nombre}} </b></p>

        <p class="card-text">{{ $cabezaot->modelo-
>mod_descripcion}}</p>

        <p class="card-text">{{ $cabezaot-
>cab_color}}</p>

        <p class="card-text">{{ $cabezaot-
>cab_fingreso}}</p>

        <a href="{{ action('NegocioController@show',
$cabezaot->cab_id)}}" class="btn btn-primary">Visualizar orden </a>

    </div>

</div>

</div>

@endforeach

@else

<h2>No hay registro !!</h2>

@endif
```

```
<!-- cerrar foreach-->

<!-- cerrar if-->


<!-- div de ordenes-->

</div>

</div>

@endsection

@extends('layouts.app')


@section('title','Nueva Orden')


@section('content')

<div class="container">

    <hr size="30" class="bg-dark">


    <table class="table-container table table-striped">

        <tbody>

            <tr>

                <td>
```

```

{{ Form:: open(['route' =>
'negocios.create', 'method' => 'GET','class'=>'navbar-form pull-right']) }}

<div class="input-group"
width="600px">

{!!
Form::text('name',null,['class'=> 'form-control','placeholder' =>'Buscar Cliente...']) !!}

<span class="input-group-btn">
<button class="btn btn-default"
type="button">Buscar</button>

</span>

</div>

{!! Form::close() !!}

</td>

</tr>

</tbody>

</table>

<table>

<tbody>

<input type="hidden"
value="{{ $idcliente=0 }}">

@if($clientes->count())

```

@foreach(\$clientes as \$cliente)

<tr>

<td>Nombre</td>

<td>Apellido</td>

</tr>

<tr>

<td><input class="form-control"

type="text" name="txt_cliente" value="{{ \$cliente->cli_nombre }}" required
disabled=""></td>

<td><input class="form-control"

type="text" name="txt_apellido" value="{{ \$cliente->cli_apellido }}" required
disabled=""></td>

</tr>

<tr>

<td>Direccion</td>

<td></td>

</tr>

<tr>

<td><input class="form-control"

type="text" name="txt_direccion" required value="{{ \$cliente->cli_direccion }}"
disabled=""></td>

```
<td><input      class="form-control"
type="hidden"      name="txt_clienteid"      value="{{ $cliente->cli_id }}"
{{ $idcliente=$cliente->cli_id }}" required disabled=""></td>

</tr>

<tr>

<td>Convencional</td>

<td>Celular</td>

</tr>

<tr>

<td><input      class="form-control"
type="text"      name="txt_convencional"      value="{{ $cliente-
>cli_telefonoconvencinal }}" required disabled=""></td>

<td><input      class="form-control"
type="text" name="txt_celular" value="{{ $cliente->cli_telefonocelular }}" required
disabled=""></td>

</tr>

@endforeach

@else

<tr>

<td colspan="8"> No hay coincidencias con el sistema </td>

</tr>

<tr>

<td><a href="#" class="btn btn-primary">Ingresar Nuevo Cliente</a></td>

</tr>

@endif
```



```
</tbody>

</table>

<hr class="bg-dark">

<form class="form-group" method="POST" action="{{
action('NegocioController@store') }}">

    @csrf

    <div class="form-group">

        <table class="table-container table table-striped">

            <input type="hidden" name="txt_cliente"
value="{{ $idcliente }}">

            <tr>

                <td>Modelo</td>

                <td>
                    <select name="slt_modelo"
class="selectpicker form-control show-tick" data-width="100px">

                        @forelse($modelos as $modelo)

                            <option value="{{ $modelo-
>mod_id }}" {{ $modelo->mod_descripcion }}</option>

                            @empty

                            <option value="">no hay
registros</option>

                        @endforelse
```

```

        </select>

    </td>

</tr>

<tr>

    <td>Tipo de cliente</td>

    <td>
        <select
            name="slt_tipo"
            class="selectpicker form-control show-tick" data-width="100px">

                <option
                    value="1">cliente
frecuente</option>

                <option
                    value="2">cliente
normales</option>

            </select> </td>

</tr>

<tr>

    <td>Fecha de ingreso</td>

    <td><input
        class="form-control"
        type="text"
        name="txt_fin" value="{{ date('Y-m-d')." ".date('G:i:s') }}" disabled="">

        <input
            class="form-control"
            type="hidden" name="txt_fingreso" value="{{ date('Y-m-d')." ".date('G:i:s') }}" >

    </td>

</tr>

<tr>

    <td>Placa</td>

```

```
<td> <input class="form-control" type="text"
name="txt_placa" required pattern="[A-Z0-9]+"> </td>

</tr>

<tr>

<td>Kilometraje</td>

<td> <input class="form-control" type="text"
name="txt_kilometraje" required pattern="[0-9]+"> </td>

</tr>

<tr>

<td>Color</td>

<td> <input class="form-control" type="color"
name="clr_color" required> </td>

</tr>

<tr>

<td>Observaciones</td>

<td> <textarea name="txt_observacion"
class="form-control" required=""></textarea> </td>

</tr>

<tr>

<td>Nivel de combustible</td>

<td> <select name="slt_gasolina"
class="selectpicker form-control show-tick" data-width="100px">
```

```
<option value="1/4">1/4</option>

<option value="1/2">1/2</option>

<option value="3/4">3/4</option>

<option
value="Completo">Completo</option>

</select> </td>

</tr>

<input type="hidden" name="txt_fsalida" value="{ {date('Y-m-
d')." ".date('G:i:s')}}">

<input type="hidden" name="txt_estado" value="1">

</table>

</div>

<button      type="submit"      class="btn      btn-primary">
GUARDAR</button>

</form>

</div>

@endsection
```

ANEXO 5

Manual de Instalación



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH UBICADO EN EL D.M.Q. ABRIL – SEPTIEMBRE 2018

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Tecnólogo
en Análisis de Sistemas**

AUTOR: Tipán Mora Carlos Xavier

DIRECTOR: Ing. Condoy Viñamagua Emilia Rosario

Quito, 2018

CONTENIDO GENERAL

1. INSTALACIÓN DE MAMP	159
2. INSTALACIÓN DE COMPOSER	162
3. ALOJAMIENTO DE LA BASE DE DATOS	166
4. EDITOR DE TEXTO.....	167
5. UBICACIÓN DEL CÓDIGO FUENTE.....	168

1. Instalación de mamp

Para la instalación del sistema se debe instalar el empaquetado mamp ya que es el mismo provee de apache, mysql y php, para descargarlo lo podemos hacer desde su página oficial.

<https://www.mamp.info/en/>



Figura 45. Página oficial de mamp.

Posteriormente se realiza click en download now, nos enviara a una ventana para la descarga.



Figura 46. Descarga de mamp.

Una vez descargado ejecutamos el instalador, y damos click en el botón next.



Figura 47. *Instalar mamp.*

Desmarcamos la casilla mamp pro para usar solo la versión gratuita y seleccionamos el botón siguiente.

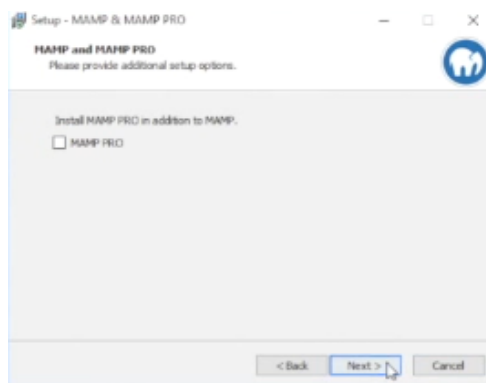


Figura 48. *Desmarcar casilla.*

Se aceptan los términos de uso.

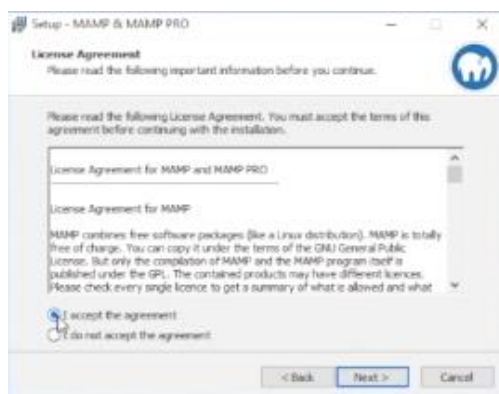


Figura 49. *Términos de uso.*

Mantener la ubicación de instalación por defecto.

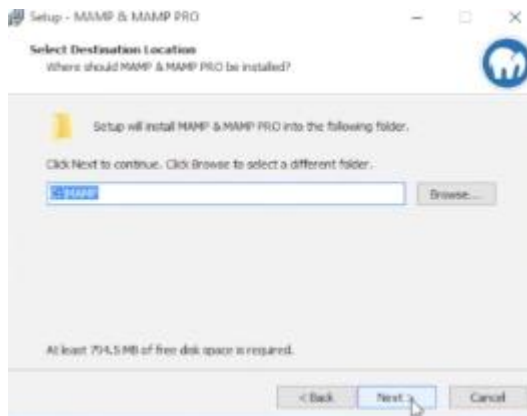


Figura 50. Ubicación de la carpeta.

Se ve las opciones que se han seleccionado con anterioridad.

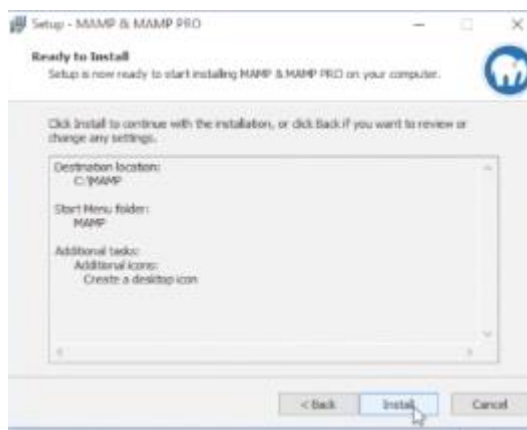


Figura 51. Opciones seleccionadas.

Se ejecuta a que el programa se acabe de instalar.

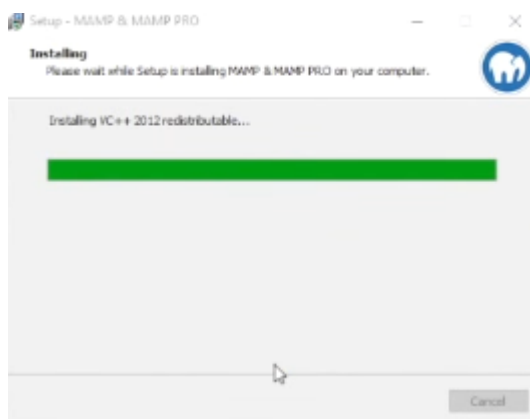


Figura 52. Espera de instalación.

Finaliza la instalación con éxito.



Figura 53. *Instalación finalizada.*

Para saber si se encuentra en funcionamiento ejecutamos el programa y luego daremos click en start servers.



Figura 54. *Iniciar servicios.*

Y para notar que este funcionando de manera correcta es suficiente con abrir el navegador y dirigirse localhost acompañado de pulsar la tecla enter.

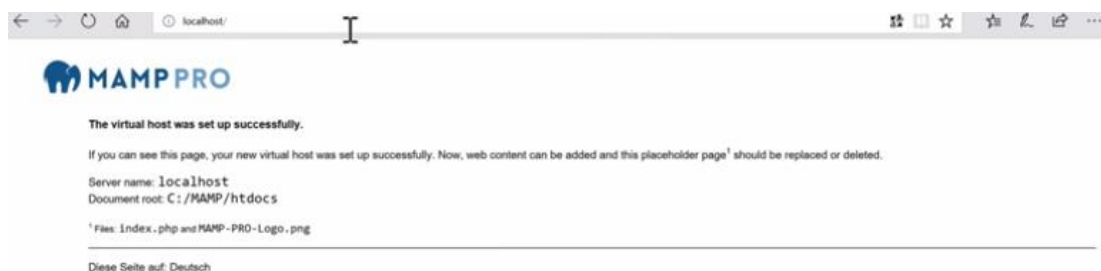


Figura 55. *Localhost.*

2. Instalación de composer

Para instalar composer hay que ir a la pagina oficial.

<https://getcomposer.org/>

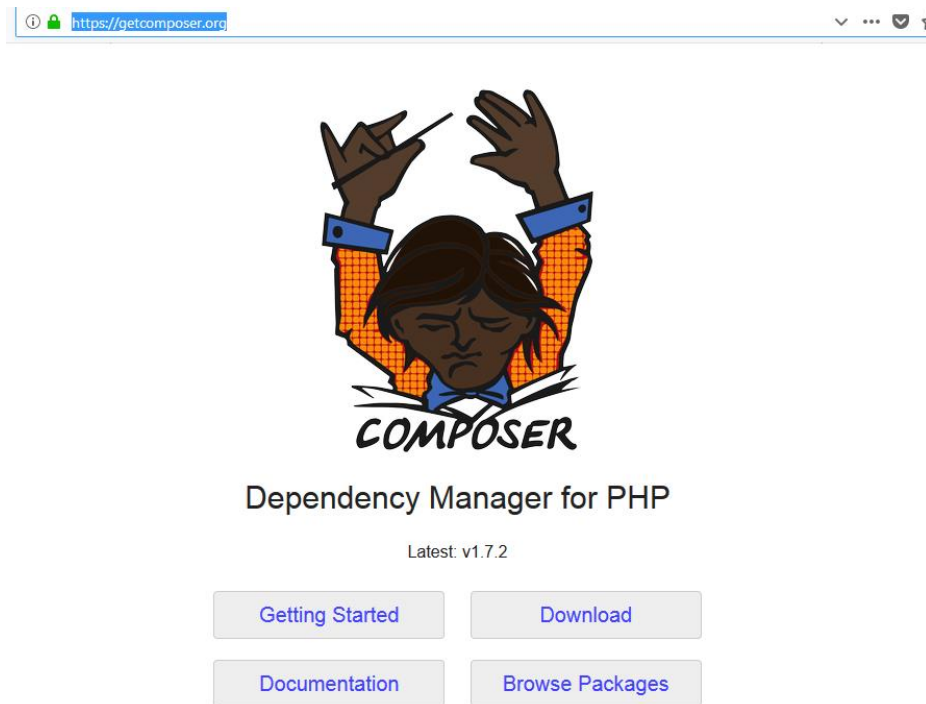


Figura 56. *Composer.*

Luego nos dirigimos a getting started.



Figura 57. *Getting started.*

Y elegir la instalación para Windows.

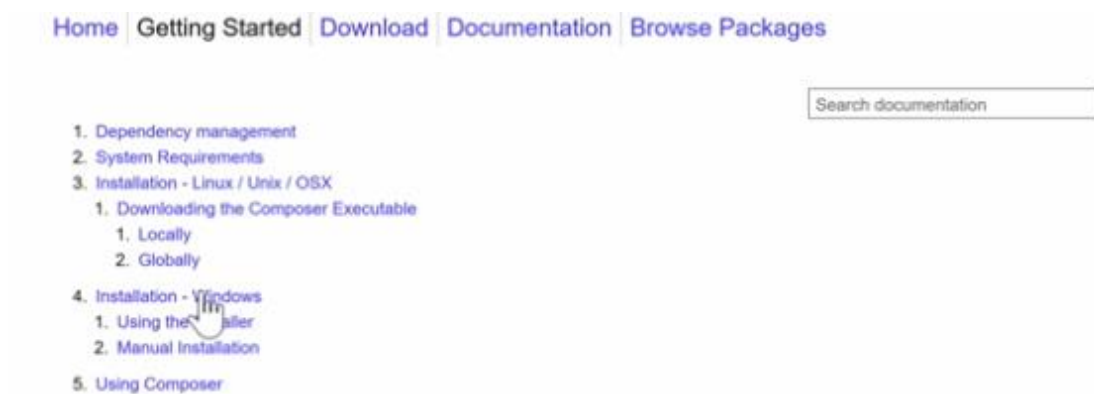


Figura 58. Instalación para Windows.

Para hacer más sencilla la instalación se elige composer-setup.exe.



Figura 59. Setup composer.

Una vez se termina de descargar el programa de instalación se lo pone en ejecución y marcar la casilla de aceptación de condiciones.

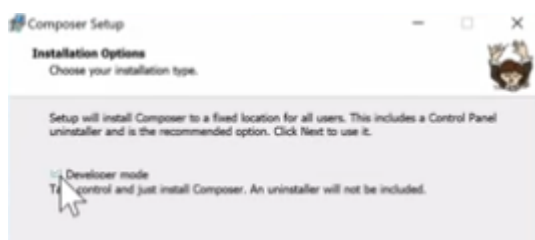


Figura 60. Aceptar condiciones composer.

Después mostrara la carpeta en donde se instalara.

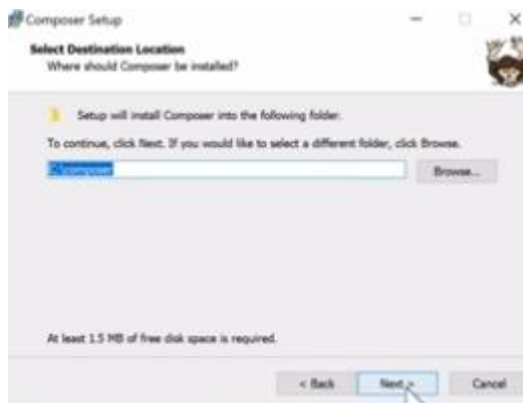


Figura 61. Carpeta composer.

Luego pide que se busque el php que se tiene instalado.

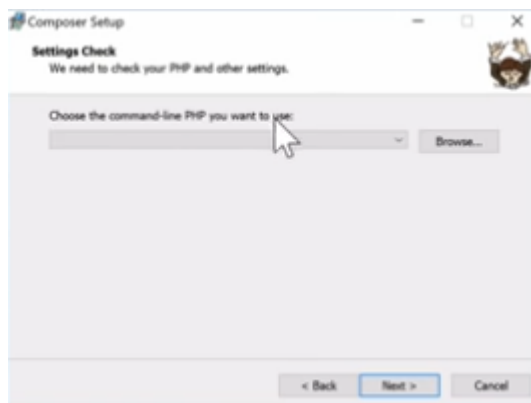


Figura 62. Solicitud de php.

Hay que ir a la ruta C:\MAMP\bin\php\php7.2.1 y seleccionar el archivo ejecutable.

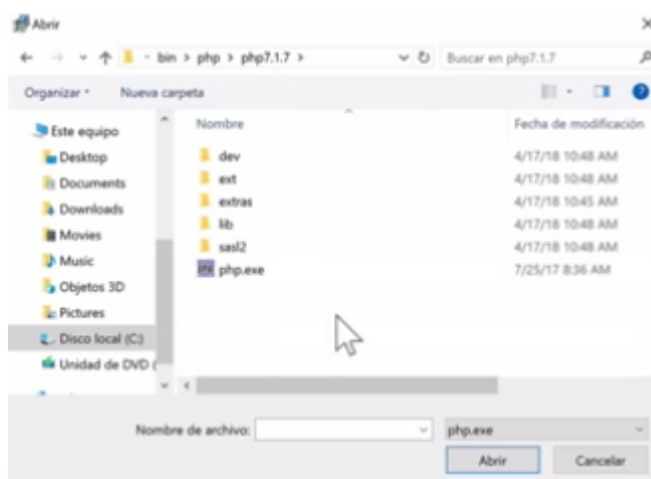


Figura 63. Selección de php.

Presionar en siguiente y seguir con la instalación del programa.

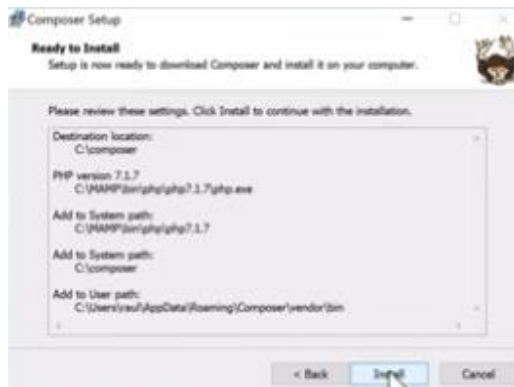


Figura 64. Espera de instalación composer.

Al final dar click en finalizar.



Figura 65. Finalizar instalación de composer.

3. Alojamiento de la base de datos

Para instalar la base de datos hay que dirigirse a <http://localhost/phpMyAdmin> en el navegador de nuestra preferencia, posteriormente seleccionar en bases de datos para crear nueva base de datos con el nombre de ordentrabajo.

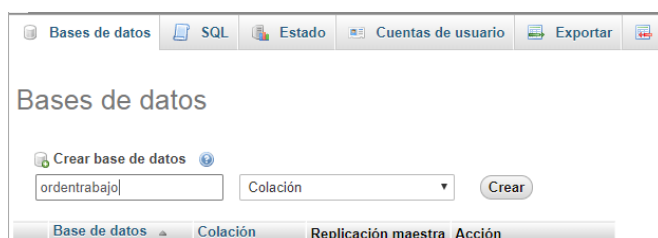


Figura 66. Insertar base de datos

Una vez creada la base de datos de debe importar el scrip para lo cual vamos a impotar y seleccionar el archivo.



Importando en la base de datos "asdff"

Archivo a importar:

El archivo puede estar comprimido (gzip, bzip2, zip) o descomprimido.

El nombre de un archivo comprimido debe terminar en . [Formato]. [Compresión] . Ejemplo: .sql.zip

Navega por tu computadora: Ningún archivo seleccionado (Máx.: 2,048KiB) También

Conjunto de caracteres del archivo:

Importación parcial:

Figura 67. Selección de scrip.

Cumplidos estos pasos solo queda verificar que el scrip se haya cargado de forma correcta para lo cual seleccionamos la base de datos y dirigirse a estructura.

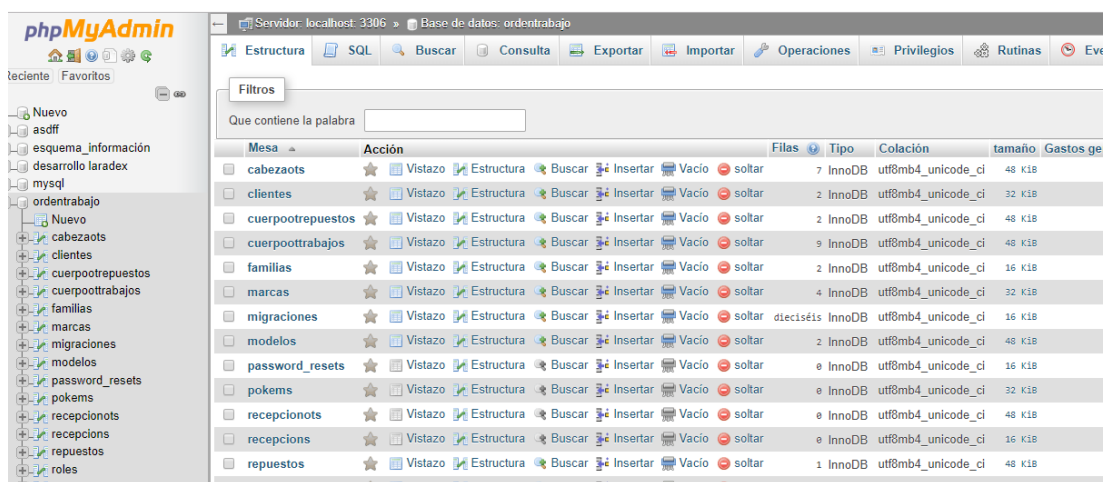


Figura 68. Tablas base de datos.

4. Editor de texto

Para que se realizar la visualización o cambios en el código fuente es necesario de un editor de texto puede ser cualquier tipo de editor como bloc de notas, note pad++, o subline text, en este caso el sistema se desarrolló en subline text.

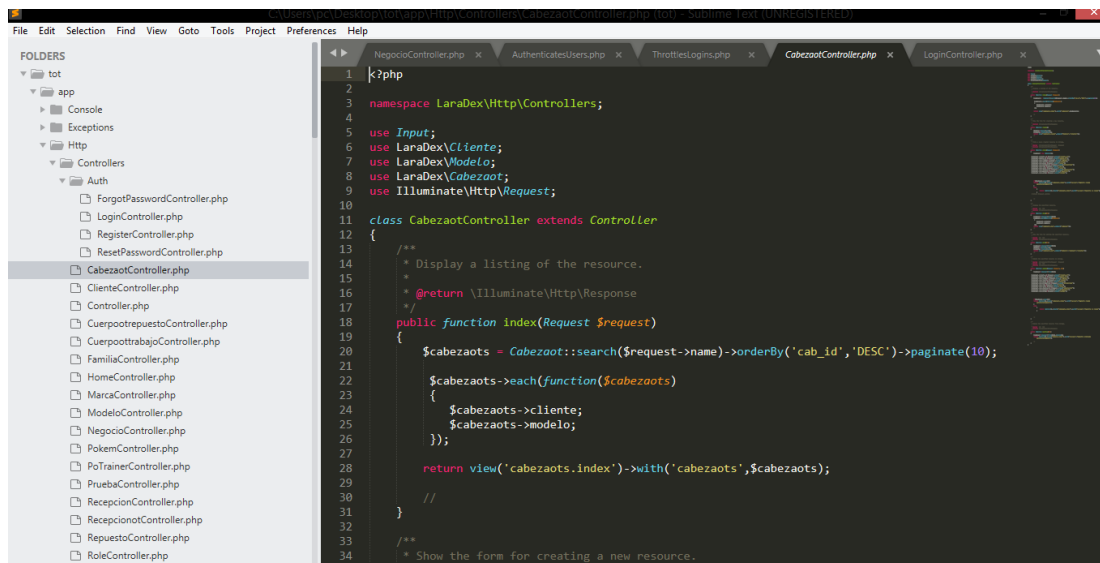


Figura 69. *Sublime text*

5. Ubicación del código fuente

El código fuente puede estar ubicada en cualquier parte no se necesita un lugar específico para realizar el ingreso.



CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN

Quito, 08 de enero de 2019

Señores:

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

Presente. -

De mi consideración:

Me permito emitir el presente certificado, correspondiente a la entrega e implementación del software desarrollado en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, ya que ha cumplido con los requisitos solicitados por parte de nuestra institución Taller Automotriz Multimarcas ChevyTech y permitido implementar el sistema de Control y Seguimiento de Órdenes de Trabajo por Catálogo de manera profesional al Sr. CARLOS XAVIER TIPAN MORA con el ID. 1721949756.

El trabajo sobre DESARROLLÓ E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ÓRDENES DE TRABAJO POR CATÁLOGO EN EL TALLER AUTOMOTRIZ MULTIMARCAS CHEVYTECH. Se encuentra terminado e implementado satisfactoriamente en la institución desde el 2 de enero de 2019.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente,



RUC: 1711276566001

SR HENRRY SIGCHA

GERENTE PROPIETARIO

DIAGNOSTICO ELECTRÓNICO COMPUTARIZADO

Fucsias entre Madreselvas y Eloy Alfaro • Telfs.: 3262 777 / 5007174 / 0984 659 813

E-mail: hsigcha.chevytech@hotmail.com multimarcaschevytech@hotmail.com

Quito - Ecuador

Urkund Analysis Result

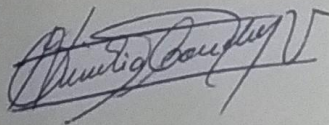
Analysed Document: Carlos Tipan 2018 - 2018.pdf (D43013240)
Submitted: 10/24/2018 7:47:00 PM
Submitted By: emilia.condoy@cordillera.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

https://www.youtube.com/watch?v=mg0T_Gb_Z1w
<https://www.ecodeup.com/como-crear-un-crud-en-laravel-5-5->
<https://www.youtube.com/watch?v=dv6iEYtxOnI>

Instances where selected sources appear:

13

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Emilia Condoy", is located at the bottom center of the page.




INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA


ANÁLISIS DE SISTEMAS

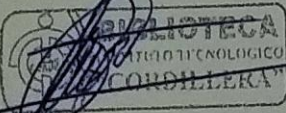
ORDEN DE EMPASTADO


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) **TIPAN MORA CARLOS XAVIER**, portador de la cédula de identidad N° 1721949756, previa validación por parte de los departamentos facultados.


Quito, 13 de noviembre de 2018



Sra. Mariela Balseca
CAJA


CONSEJO DE CARRERA
Ing. Johnny Coronel
DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
Análisis de Sistemas


Ing. William Parra
BIBLIOTECA


13 NOV 2018
0,96 JBS
COORDINACIÓN PRÁCTICAS
Ing. Samira Villalba
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES


DIRECCIÓN DE CARRERA
Ing. Hugo Heredia
DIRECTOR DE CARRERA


11 DIC 2018
Carolina Guerra
Tgla. Carolina Guerra
SECRETARIA ACADÉMICA