

**1. Introducción**

El sistema está desarrollado con la finalidad de mejorar el servicio tradicional que se ofrece en el auto lavado “El Panzas”, se propone agilizar el proceso administrativo con la creación de un software adecuado a las necesidades de la empresa.

El sistema contará con una interfaz amigable que ayudará a una mejor administración de los recursos y servicios con los que cuenta la empresa.

**2. Desarrollo**

**2.1 Caracterización de la empresa**

Nombre: El panzas

Domicilio: calle Rodolfo Chávez Carrillo

Giro: Servicio de Auto lavado

Tamaño: Micro Empresa

**2.2 Planteamiento del problema.**

La empresa “El Panzas” dedicada al servicio de auto lavado no cuenta con un sistema de información que le ayude a mejorar la forma de administrar y la administración de la empresa se vuelve más tediosa al calcular los costos, pérdidas y utilidades porque se utiliza un sistema de papeleo para registrar los movimientos que se realizan al prestar un servicio.

**2.3 Propuesta de solución**

La propuesta de solución, es crear un sistema a la medida con la capacidad de facilitar la organización y administración de la empresa. Consiste en una página web en la cual se encontrará las opciones principales para hacer funcionales sus procesos y ayudar a la organización del negocio.

**2.4 Objetivo general**

Construir un sistema de información que facilite la organización de los procesos principales del Autolavado. Los servicios realizados reducirán el costo de operación además del registro de empleados para un mejor manejo del negocio.

**2.4.1 Objetivos específicos**

definir los procesos principales de la empresa organizar el registro de ventas al día llevar un control de empleados

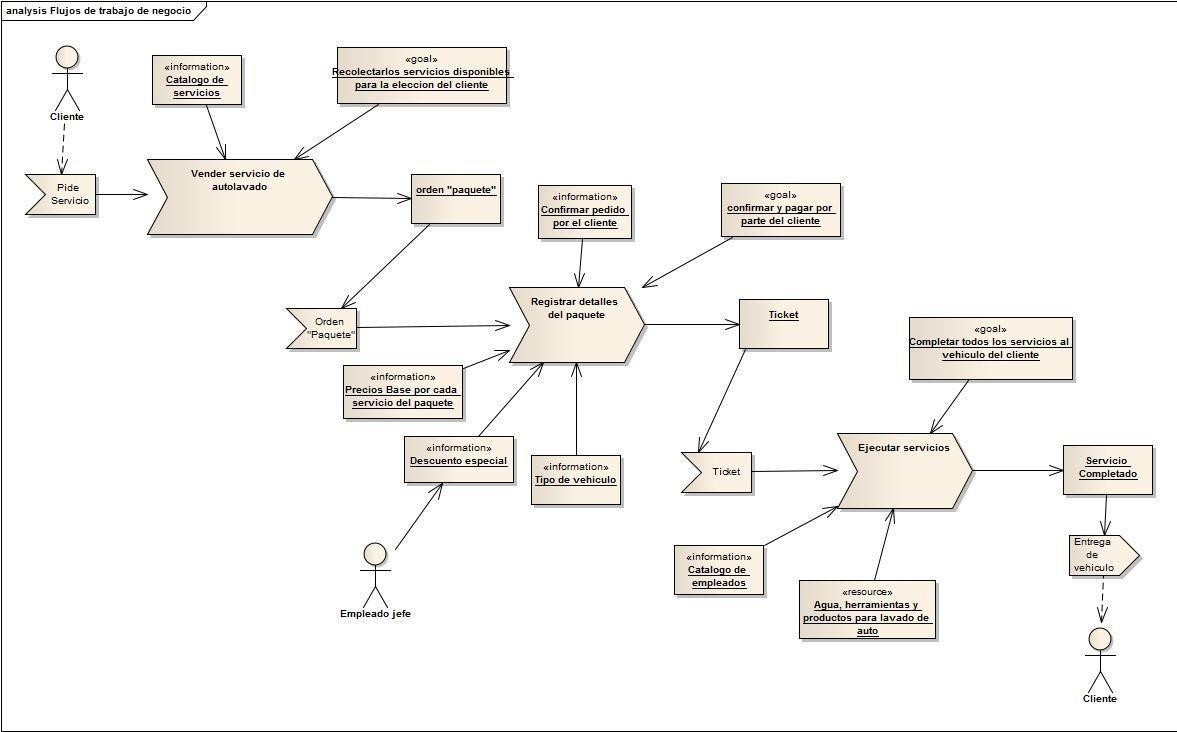
**2.5 Alcance**

Este proyecto se centra en desarrollar un sistema con los procesos principales implementando una tecnología con una interfaz que sea amigable con el encargado del establecimiento donde podrá registrar a sus empleados y clientes, así como el control de las ventas al día y los servicios que más se solicitan.

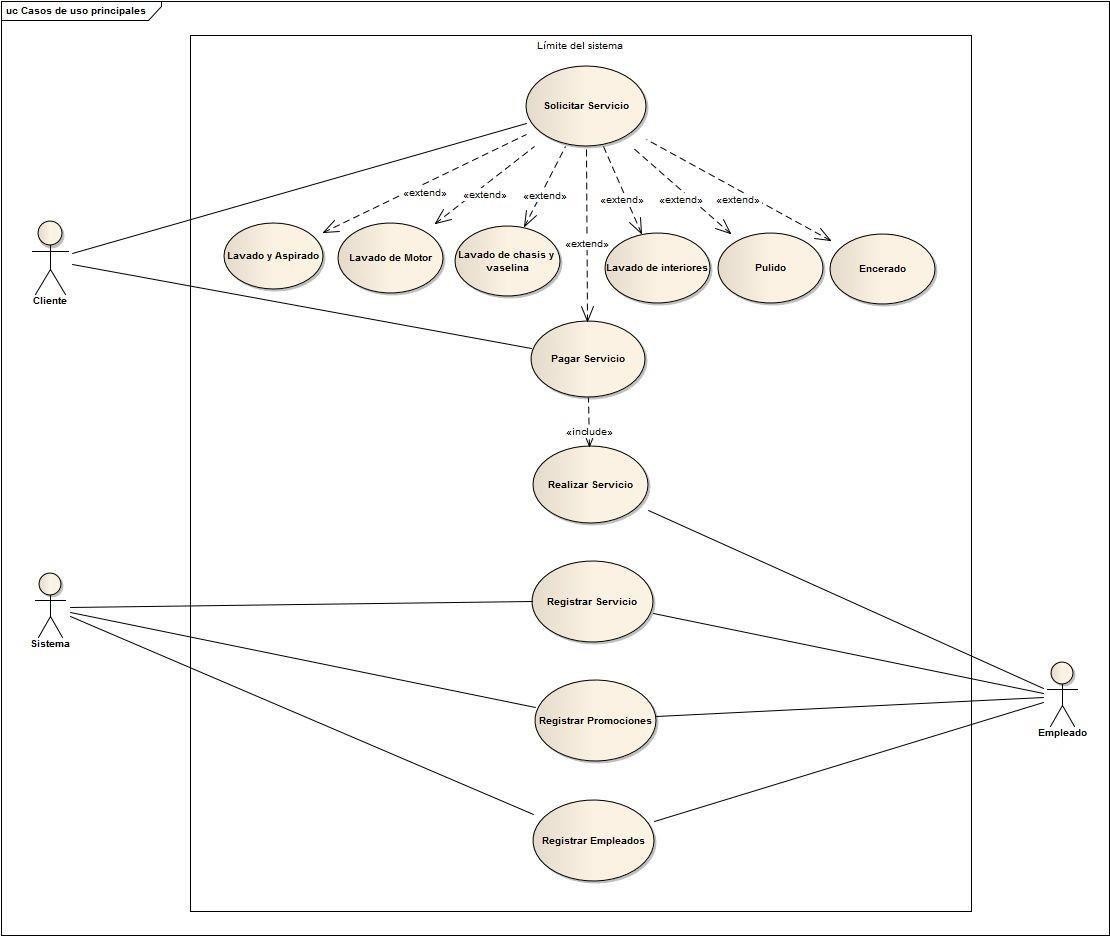
**2.6 Metodología de desarrollo de software utilizada**

PUA (Proceso Unificado Ágil)

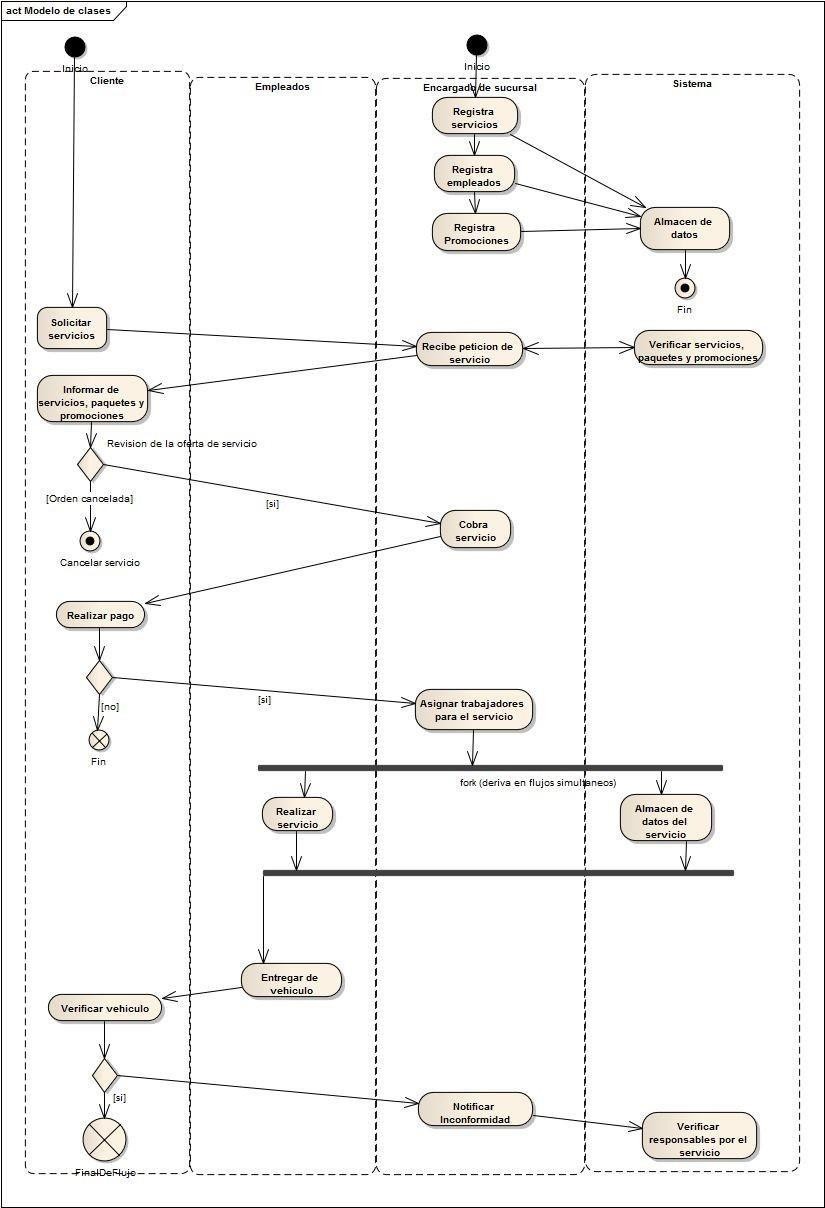
Se ha decidido utilizar la metodología ágil denominada PUA, ya que brinda la oportunidad de visualizarlo como una secuencia lineal de actividades, sin embargo, dentro de cada actividad, los objetivos se repiten hasta ser cumplidos y es como funciona PUA en serie para lo grande e iterativo para lo pequeño.

**Diagrama de datos**

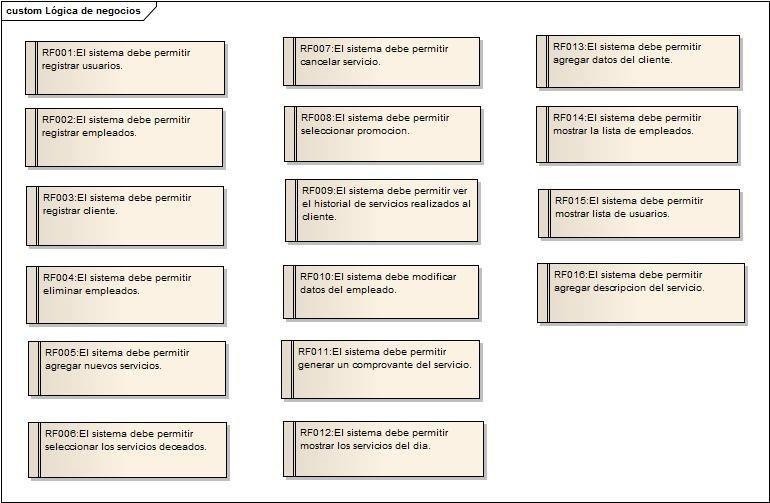
**Diagrama de casos de uso**

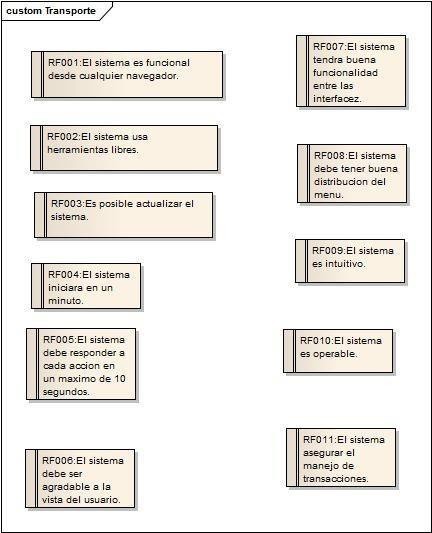


**Diagrama de actividades**

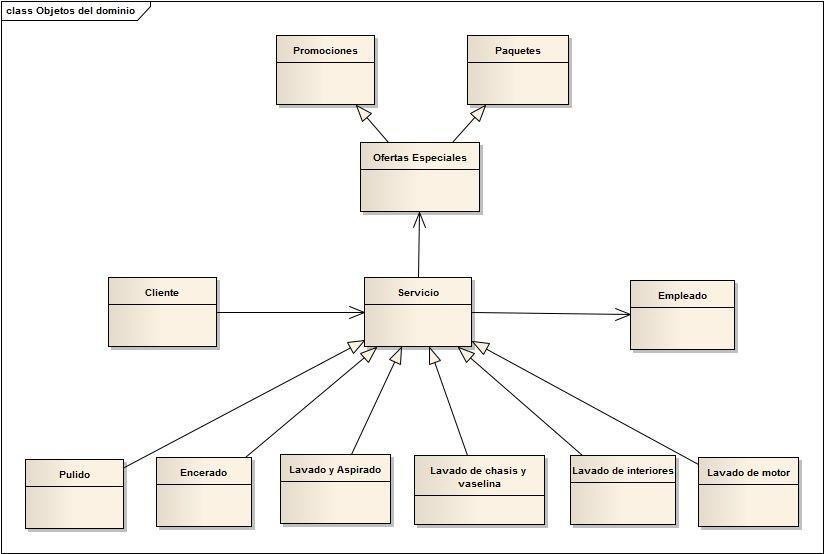


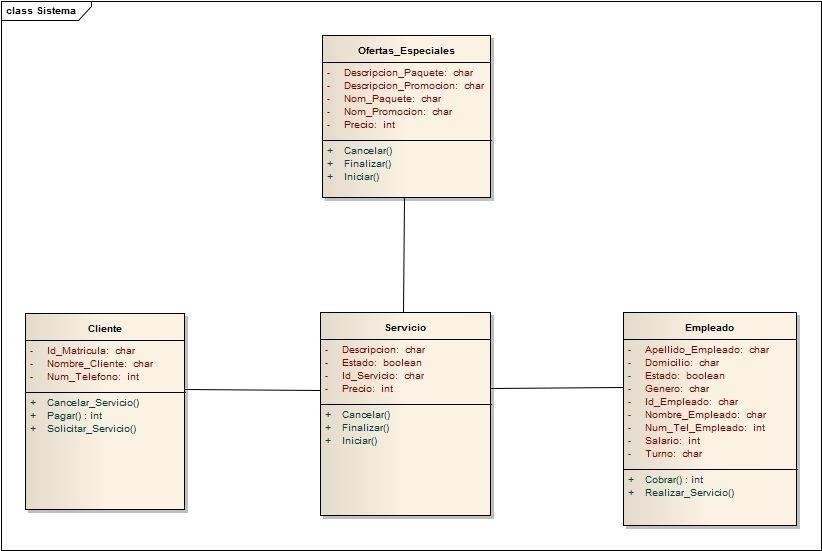
**Requisitos funcionales**



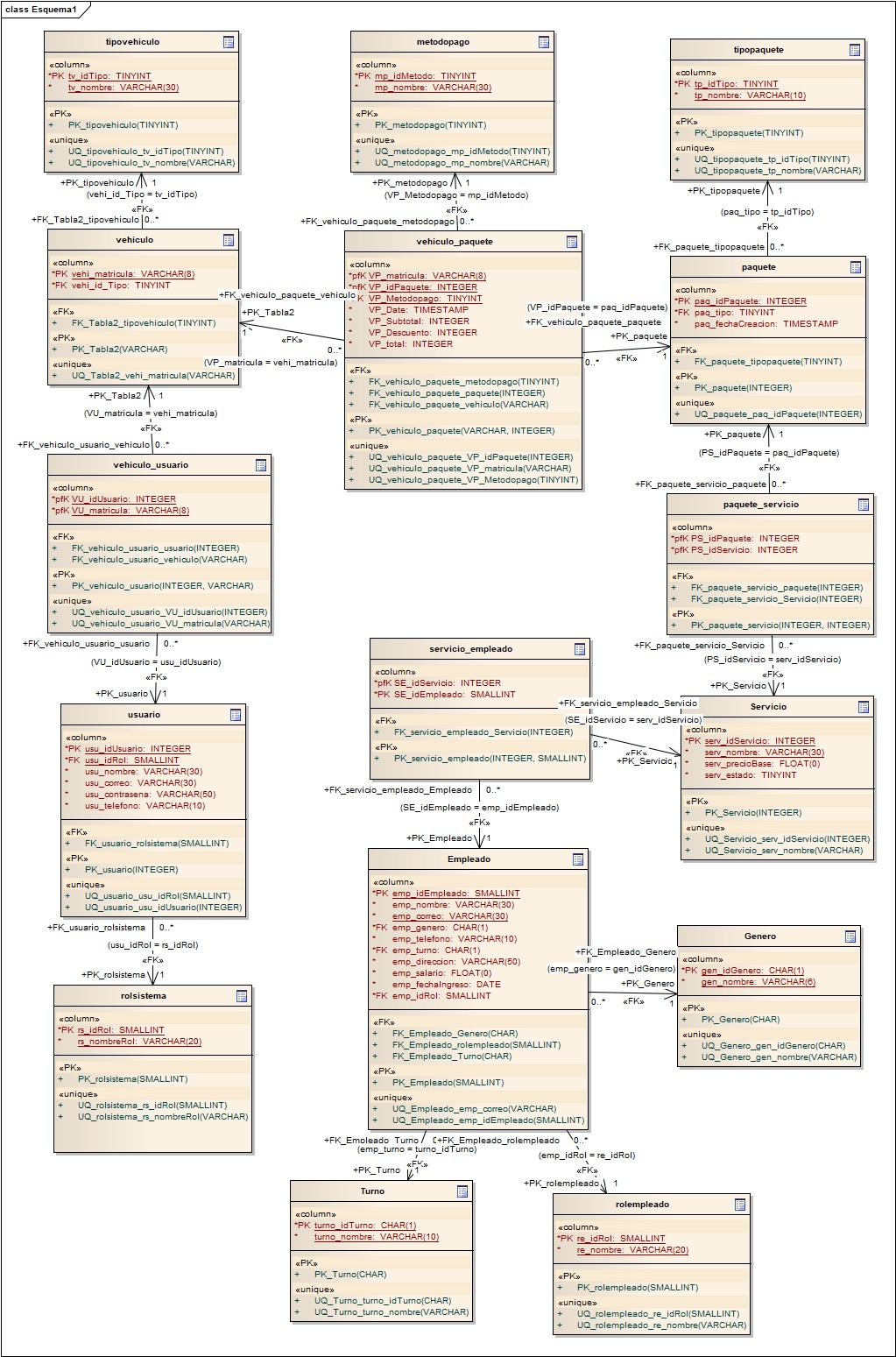
**Requisitos no funcionales**

**Diagrama de dominio**

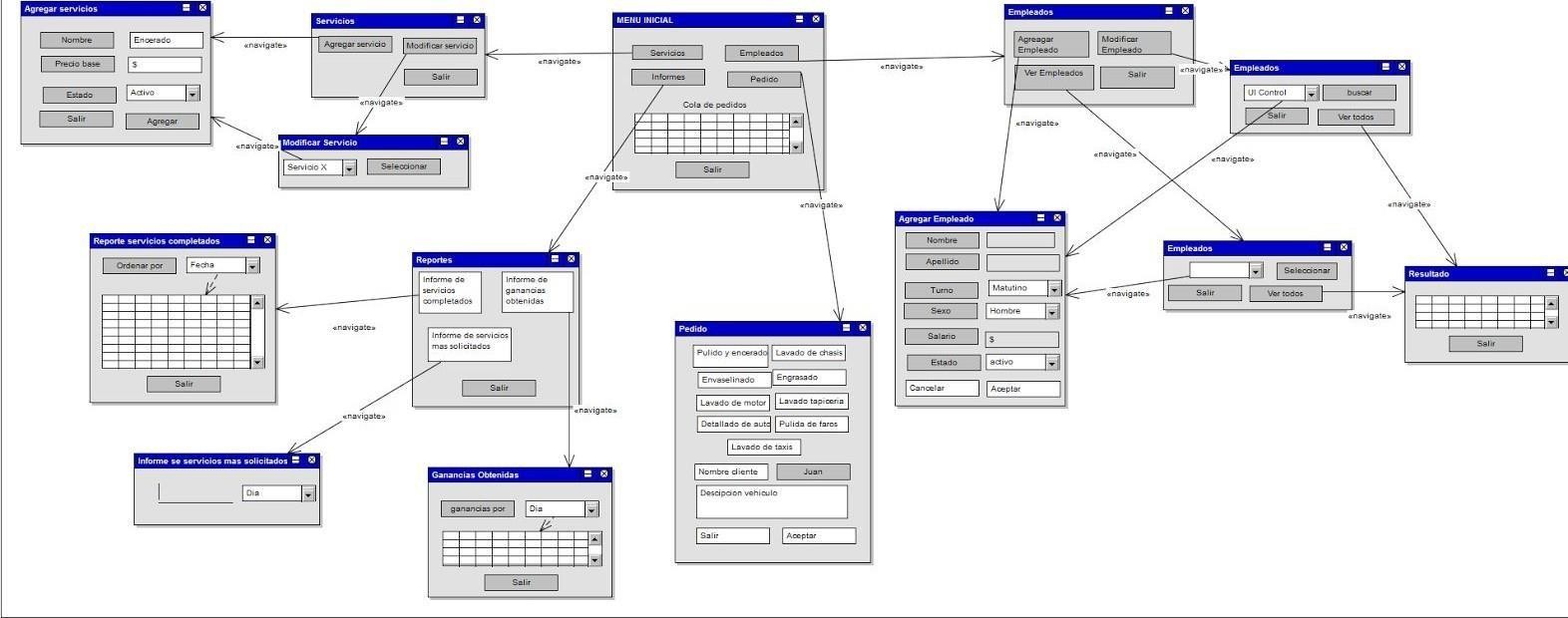


**Diagrama de clases**

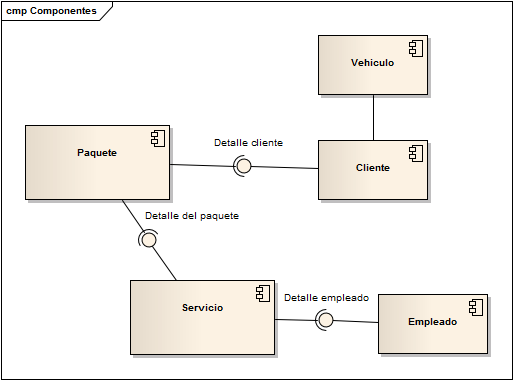
**Diagrama de datos**



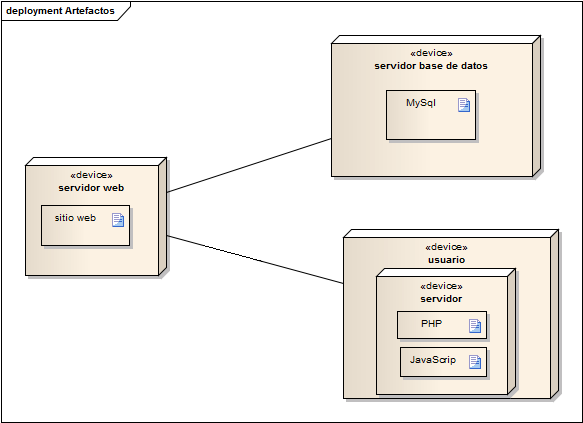
**Diagrama de interfaces**



**Diagrama de componentes**



**Diagrama de despliegue**



**2. Conclusiones**

Este sistema está realizado con la finalidad de reducir los costos que se obtienen en el auto-lavado al vender sus servicios actualmente, esto optimizará la administración y el registro de los servicios para obtener un reporte a cada cierre.

Tabla de contenido “diccionario de datos”

[Empleado 11](#_Toc482906095)

[Género 12](#_Toc482906096)

[Método Pago 12](#_Toc482906097)

[Paquete 12](#_Toc482906098)

[Detalle Paquete\_Servicio 12](#_Toc482906099)

[Rol Empleado 13](#_Toc482906100)

[Rol Sistema 13](#_Toc482906101)

[Servicio 13](#_Toc482906102)

[Detalle Servicio\_Empleado 13](#_Toc482906103)

[Tipo Paquete 13](#_Toc482906104)

[Tipo Vehículo 14](#_Toc482906105)

[Turnos 14](#_Toc482906106)

[Usuario 14](#_Toc482906107)

[Vehículo 14](#_Toc482906108)

[Detalle Vehículo\_Paquete 14](#_Toc482906109)

[Detalle Vehículo\_Usuario 15](#_Toc482906110)

Empleado “Tabla que almacenara a los empleados del Auto lavado”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_genero | Char(1) |  | No |  |  |
| Nombre | Varchar(6) |  | No |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_empleado | Smallint(5) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| Nombre | Varchar(30) |  | No |  |  |
| Correo | Varchar(30) |  | No |  |  |
| Genero | Char(1) |  | No | ->genero.id\_genero |  |
| Teléfono | Varchar(10) |  | No |  |  |
| Turno | Char(1) |  | No | ->turnos.id\_turno |  |
| Dirección | Varchar(50) |  | No |  |  |
| Salario | float |  | No |  |  |
| Estado | Tinyint(1) |  | No |  |  |
| FechaIngreso | Date |  | No |  |  |
| Id-rol | Smallint(5) | UNSIGNED | No | ->rolese.id\_rol |  |

Género “Tabla que registra el género de los empleados”

Método Pago “Tabla útil que contendrá las opciones de pago disponible”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_metodoPago | Tinyint(3) | UNSIGNED | No |  | Auto\_increment |
| Nombre | Varchar(30) |  | No |  |  |

Paquete “Tabla que guarda los datos de los paquetes”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Paquete | Int(10) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| Tipo | Tinyint(1) | UNSIGNED | No | ->tipopaquete.tp\_idTipo |  |
| FechaCreación | timestamp |  | No |  |  |

Detalle Paquete\_Servicio “Tabla generada por la relación de servicio y paquete”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Paquete | Int(10) | UNSIGNED | No | ->paquete.paq\_idPaquete |  |
| Id\_Servicio | Int(10) | UNSIGNED | No | ->Servicio.ser\_idServicio |  |

Rol Empleado “Tabla para identificar el rol que tienen los empleados del Auto lavado”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Rol | Smallint(5) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| Nombre | Varchar(20) |  | No |  |  |

Rol Sistema “Tabla que tendrá los roles que tendrán los visitantes del sistema”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Rol | Smallint(5) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| NombreRol | Varchar(20) |  | No |  |  |

Servicio “Tabla para identificar cada uno de los servicios”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Servicio | Int(10) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| Nombre | Varchar(30) |  | No |  |  |
| Precio\_Base | Folat | UNSIGNED | No |  |  |
| Estado | Tinyint(1) |  | No |  |  |

Detalle Servicio\_Empleado “Tabla generada de la relación de servicio y empleado”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Servicio | Int(10) | UNSIGNED | No | ->servicio.serv\_idServicio |  |
| Id\_Empleado | Smallint(5) | UNSIGNED | No | ->empleado.emp\_idEmpleado |  |

Tipo Paquete “Tabla donde están los tipos de paquetes”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Tipo | Tinyint(3) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| Nombre | Varchar(10) |  | No |  |  |

Tipo Vehículo “Tabla para distinguir entre los tipos de vehículos”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Tipo | Tinyint(3) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| Nombre | Varchar(30) |  | No |  |  |

Turnos “Tabla que tendrá los turnos que tendrán los empleados en el auto lavado”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Turno | Char(1) |  | No |  |  |
| Nombre | Varchar(10) |  | No |  |  |

Usuario “Tabla que tendrá los datos del usuario”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Usuario | Int(10) | UNSIGNED | No |  | Auto\_Increment |
| Id\_Rol | Smallint(5) | UNSIGNED | No | ->rolsistema.rs\_idRol |  |
| Nombre | Varchar(30) |  | No |  |  |
| Correo | Varchar(30) |  | Si |  |  |
| Contraseña | Varchar(30) |  | No |  |  |
| Telefono | Varchar(10) |  | Si |  |  |

Vehículo “Tabla que tendrá los datos del vehículo”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Tipo | Tinyint(3) | UNSIGNED | No | ->tipovehículo.tv\_idTipo |  |
| Matricula | Varchar(8) |  | No |  |  |

Detalle Vehículo\_Paquete “Tabla generada de la relación vehículo y paquete”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Matricula | Int(8) |  | No | ->vehículo.vehi\_matricula |  |
| Id\_Paquete | Int(10) | UNSIGNED | No | ->paquete.paq\_idPaquete |  |
| Metodo\_Pago | Tinyint(3) | UNSIGNED | No | ->metodopago.mp\_idMetosdo |  |
| Fecha | Timestamp |  | No |  |  |
| SubTotal | Int(10) | UNSIGNED | No |  |  |
| Descuento | Int(10) | UNSIGNED | No |  |  |
| Total | Int(10) | UNSIGNED | No |  |  |

Detalle Vehículo\_Usuario “Tabla generada por la relación de vehículo y usuario”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Columna** | **Tipo** | **Atributos** | **Nulo** | **Enlaces** | **Comentarios** |
| Id\_Usuario | Int(10) | UNSIGNED | No | ->usuario.usu\_idUsuario |  |
| Matricula | Varchar(8) |  | No | ->vehículo.vehí\_matricula |  |