

# **ESCRITO POR:**

ASMUZI, Gali
Mora, Jonathan
VENTURA, Gino

**C**READO: 29/09/2022

ÚLTIMA MODIFICACIÓN: 27/10/2022



# **C**ONTENIDO

Hist	orial de cambios	4
Ρ	ersonal involucrado	4
Intro	oducción	5
Р	ropósito	5
Α	lcance	5
D	efiniciones, acrónimos y abreviaturas	5
Des	cripción general	6
Р	erspectiva del producto	6
	Interfaces de usuario	6
	Interfaces de hardware	7
R	estricciones y dependencias	7
С	aracterísticas de los usuarios	7
Diag	grama de clases	8
Diag	grama de estados de orden de trabajo	8
Diag	gramas de actividades	9
G	enerar orden de trabajo	9
R	egistrar nuevo cliente	9
M	lodificar cliente existente	9
Req	uerimientos específicos	10
R	equerimientos funcionales	10
R	equerimientos no funcionales	10
Cas	os de uso	11
D	iagrama de casos de uso	11
L	istado de casos de uso	11
D	escripciones de casos de uso	12
	Registrar cliente	12
	Modificar cliente	13
	Baja de cliente	14
	Registrar vehículo	15
	Modificar vehículo	16
	Desvincular cliente de vehículo	17
	Registrar mecánico	18
	Modificar mecánico	19
	Baja de mecánico	20
	Generar orden de trabajo	21



	Modificar orden de trabajo	22
	Cancelar orden de trabajo	23
	Aceptar orden de trabajo	24
	Actualizar orden de trabajo	25
	Generar presupuesto	26
Pro	totipos de interfaces gráficas del sistema	27
F	Página de inicio	27
C	Sestión de clientes	27
F	Registrar nuevo cliente	28
Ν	Nodificar cliente	28
C	Sestión de empleados	29
F	Registrar nuevo empleado	29
Ν	Nodificar empleado	30
li	nicio de sesión para los empleados	30
C	Sestión de ordenes de trabajo	31
F	Registrar nueva orden de trabajo	31
Ν	Nodificar orden de trabajo	32
	Modificar orden de trabajo Sestión de vehículos	
C		32
F	Sestión de vehículos	32 33
F	Sestión de vehículosRegistrar nuevo vehículo	32 33 33
F N	Sestión de vehículosRegistrar nuevo vehículo	32 33 33 34
F N A	Sestión de vehículosRegistrar nuevo vehículo	32 33 33 34 34
F N A	Sestión de vehículos	32 33 33 34 34 34
F N A	Sestión de vehículos	32 33 34 34 34 35
F N A	Sestión de vehículos	32 33 34 34 34 35 36
F N A	Sestión de vehículos	32 33 34 34 34 35 36 36
F N A	Registrar nuevo vehículo  Modificar vehículo  Actualizar estado orden de trabajo  ting  Listado de casos de prueba  Registrar cliente  Modificar cliente  Registrar vehículo	32 33 34 34 35 36 36 37
F N A	Registrar nuevo vehículo  Modificar vehículo  Actualizar estado orden de trabajo  ting  Listado de casos de prueba  Registrar cliente  Modificar cliente  Registrar vehículo  Modificar vehículo	32 33 34 34 35 36 36 37
F N A	Registrar nuevo vehículo  Modificar vehículo  Actualizar estado orden de trabajo  ting  Listado de casos de prueba  Registrar cliente  Modificar cliente  Registrar vehículo  Modificar vehículo  Registrar mecánico	32 33 34 34 35 36 37 37 38
F N A	Gestión de vehículos. Registrar nuevo vehículo	32 33 34 34 35 36 37 37 38 38



# **HISTORIAL DE CAMBIOS**

Autor/es	Fecha	Descripción	Versión	
Asmuzi, Mora, Ventura	29/09/2022	Creación del documento de requerimientos. Se establece el primer listado de requerimientos del proyecto	V1.0.0	
Asmuzi, Mora, Ventura	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Ventura		Corrección de alcance, propósito, descripción general, corrección de definiciones, acrónimos y abreviaturas y otras correcciones de redacción.	V 1.5.1	
Asmuzi, Mora, Ventura	· · · ·		V 1.6.0	
Asmuzi, Mora, Ventura			V 1.7.0	
Asmuzi, Mora, Ventura	27/10/2022	Listado de casos de prueba y primeras descripciones de pruebas.	V 1.8.0	

# PERSONAL INVOLUCRADO

Nombre	Rol	Responsabilidades	Contacto
Asmuzi, Gali	Desarrollador	Creador y desarrollador del sistema	351 209-4749
Mora, Jonathan	Desarrollador	Creador y desarrollador del sistema	297 505-9686
Ventura, Gino	Desarrollador	Creador y desarrollador del sistema	3571 63-7380

# INTRODUCCIÓN

### **PROPÓSITO**

Este documento de requerimientos expondrá el objetivo de nuestro sistema, propósito, alcance y herramientas que se utilizarán para cumplir dichos objetivos. Se detallará una descripción general del funcionamiento de nuestro producto y cada una de las funcionalidades en requerimientos de usuario y los detallaremos a nivel de sistema. A su vez, redactaremos algunos requerimientos no funcionales que serán transversales a toda la aplicación.

El objetivo de este documento es que deba ser usado por los diseñadores a la hora de diseñar el sistema, por los verificadores cuando intenten verificar que el software cumple con los requerimientos y por los analistas en el momento de validar los requerimientos junto al cliente.

#### ALCANCE

El sistema cubre la necesidad de administrar los procesos de negocio vinculados a la gestión de clientes y de los vehículos que se reparan en el taller. El alcance general comienza cuando se registra un cliente y/o vehículo y termina cuando se repara y el vehículo es retirado del taller por el cliente. Las funciones con las que cuenta el sistema son:

- Recepción de solicitud de servicio.
- Generación de la orden de trabajo.
- Diagnóstico y presupuesto del trabajo a realizar.
- Notificaciones al cliente vía e-mail y/o teléfono.
- Gestión del proceso de reparación y retiro del vehículo.

Además, el sistema debe ser capaz de permitir que 20 usuarios operen de forma concurrente durante los días y horarios laborales.

La implementación de este sistema brindará las herramientas necesarias a los empleados del taller para gestionar el registro de los vehículos que ingresen al taller, generar órdenes de trabajo con todos los detalles y también aspectos que el cliente considera que el vehículo necesita.

A su vez, para el registro de las órdenes de trabajo, el sistema contará con un mecanismo de seguridad que solicita un usuario y una contraseña para confirmar el registro de dicha orden, ya que, el taller tiene varios encargados que trabajan en distintos turnos.

Por otro lado, cuando se empieza a trabajar con el vehículo, se le realiza un diagnóstico para determinar cuáles son las reparaciones y/o actividades de mantenimiento necesarias para completar el trabajo, cómo también los repuestos necesarios, determinando un tiempo de demora aproximado y generando un presupuesto estimado, para poder informarle al cliente vía e-mail o número de celular.

El sistema ofrecerá la posibilidad de la aceptación parcial (aceptar algunos ítems del presupuesto y cancelar otros) o total (aceptar todos los ítems del presupuesto).

Por último, luego de que el cliente confirmó total o parcialmente el presupuesto, el sistema confirma la orden de trabajo y la pasa a la siguiente fase para que el responsable del taller pueda asignar a uno o más mecánicos que van a trabajar en el vehículo. Durante el proceso de reparación del vehículo, el sistema permite actualizar la orden de trabajo registrando el detalle de los repuestos y/o insumos utilizados en las tareas ya realizadas cómo también detallar aquellas tareas que no se pudieron realizar por distintas razones.

# DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

• <u>OT:</u> Orden de trabajo, se realiza cada vez que un cliente se presenta al taller con algún vehículo que necesita algún servicio de reparación o mantenimiento.



- OT "Pendiente de Presupuesto": es cuando el encargado del taller recibe al cliente que se presenta al taller con algún vehículo y los datos del cliente y del vehículo ya están registrados. De lo contrario, se registrarían los datos correspondientes.
- OT "Presupuestada": es cuando ya se generó el presupuesto de la OT luego de que se haya realizado el diagnostico al vehículo.
- <u>OT "Aceptada":</u> es cuando el cliente ha confirmado total o parcialmente el presupuesto y ya se puede comenzar a trabajar en la reparación o mantenimiento del vehículo.
- OT "Abierta": hace referencia a cuando el responsable del taller ya designó a uno o más mecánicos que van a trabajar en el vehículo y se comienza a trabajar.
- OT "Valorizada": es cuando una vez terminados los trabajos, el encargado del taller valida los montos determinando el valor real del trabajo.
- o <u>OT "Cobrada":</u> es cuando el cliente retiró el vehículo y pagó el trabajo realizado.
- <u>Servidor Exchange:</u> permitirá enviar e-mails a los clientes para poder informar acerca del estado de los vehículos en el taller.

# **DESCRIPCIÓN GENERAL**

Este producto será un sistema web, que requerirá que los mecánicos del taller estén registrados con un nombre de usuario y contraseña para poder realizar operaciones de gestión de órdenes de trabajo, clientes y vehículos.

El sistema permitirá al encargado del taller poder realizar todas las operaciones de gestión de clientes y vehículos, tales como el registro, modificación o eliminación de dichos elementos.

El taller cuenta con reparaciones integrales que implican todo tipo de roturas, desperfectos y actividades de mantenimiento mecánicas, eléctricas y electrónicas del automotor, que estarán predefinidas en el sistema, aunque también permitirá agregar aspectos que el cliente considere que el vehículo necesita para que sean tenidos en cuenta posteriormente.

El sistema permitirá notificar al cliente (si así lo desea), vía e-mail y/o número de celular de todas las novedades acerca del vehículo, como tareas que no se pueden completar por qué no se consiguen repuestos o insumos como también al momento que el vehículo está listo para retirar del taller.

Luego de realizado el diagnóstico y el presupuesto estimado, el sistema notificará al cliente sobre el costo y los detalles del presupuesto, permitiendo al cliente aceptar o rechazar el presupuesto de la orden de trabajo, total o parcialmente. Una vez aceptado dicho presupuesto, el encargado del taller podrá asignar el vehículo a uno o más mecánicos para que comiencen a trabajar, el sistema enviará de forma automática toda la información del trabajo que hay que realizar y sobre qué vehículo a los dispositivos de cada mecánico.

Cuando se cierra la orden de trabajo, el sistema notifica al cliente que el vehículo está listo para que lo retire, generando la factura correspondiente para que el cliente pueda abonar con su medio de pago de preferencia.

#### PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

#### **INTERFACES DE USUARIO**

Para que el administrador del taller pueda manejar el sistema con éxito y eficazmente, la aplicación debería manejar pocas ventanas, con mensajes del sistema cortos y orientados principalmente al sistema. La herramienta, además, deberá apuntar en todo momento a mantener la consistencia y correctitud de los datos, por la importancia de éstos.

En cuanto a las operaciones realizadas por los mecánicos del taller, se deberá prestar atención a las tareas realizadas por dichos empleados, ya que es probable, que éste sea el usuario con menor formación técnica para utilizar el sistema, y será el que usará en todo el momento el



sistema en forma interactiva para actualizar las órdenes de trabajo mientras se está trabajando en el vehículo.

#### **INTERFACES DE HARDWARE**

En cuanto a las interfaces de hardware necesarias en nuestro sistema, debemos mencionar una interfaz con un lector de códigos de barras y otra interfaz con la impresora para la emisión de recibos con los detalles de los cobros efectuados, así como la impresión de la constancia de pago en el caso de que el cliente haya efectuado el pago de una orden de trabajo.

Para las tareas de gestión de los clientes, los vehículos, empleados y ordenes de trabajo de las que se ocupa el encargado del taller, será necesaria una computadora para poder trabajar y efectuar las operaciones de la mejor forma posible.

Por otra parte, también serán necesarias tablets para los distintos mecánicos donde podrán recibir las ordenes de trabajo con sus detalles para posteriormente ir actualizando el avance de dicha orden.

#### RESTRICCIONES Y DEPENDENCIAS

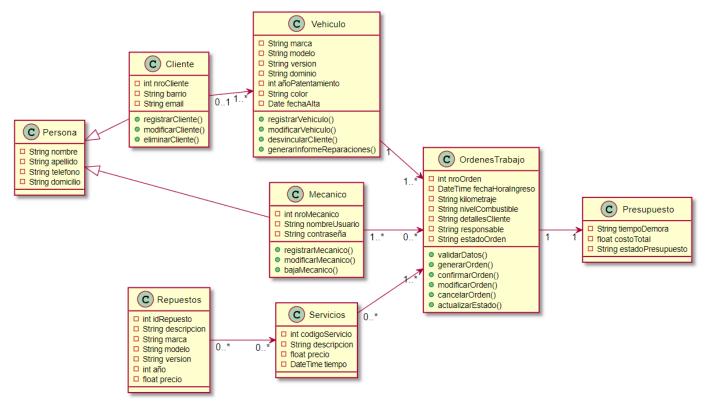
- Los mecánicos y el encargado del taller deben contar con conexión a internet para poder autenticarse en la aplicación y hacer uso de la misma.
- Si la conexión con la base de datos se ve interrumpida o se genera cualquier otro tipo de fallo durante alguna transacción interna en nuestro sistema, la aplicación no permitirá realizar ni continuar ningún tipo de flujo o gestión.
- Si la conexión con el servidor Exchange se ve interrumpida o se genera cualquier otro tipo de fallo, se verá interrumpida la notificación a través de e-mails hacia los clientes.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

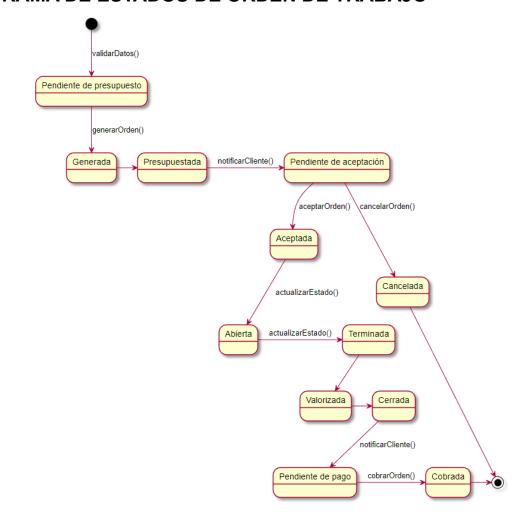
Tipo de Usuario	Formación	Habilidades	Actividades
Cliente	Ninguna formación	Ninguna habilidad	Suministrar los datos personales y del vehículo al mecánico. También detallar que aspectos del vehículo deberían ser revisados.
Mecánico	Capacitación de uso	Manejo básico de web.	Actualizar la orden de trabajo de acuerdo a la etapa que se está realizando.
Encargado del taller	Capacitación de uso	Manejo básico de web y carga de formularios.	, ,



### **DIAGRAMA DE CLASES**

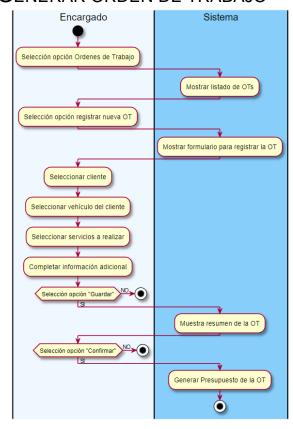


# DIAGRAMA DE ESTADOS DE ORDEN DE TRABAJO

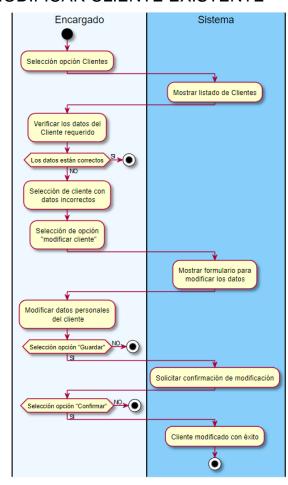


# **DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES**

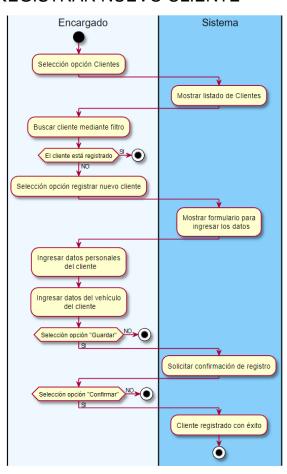
# GENERAR ORDEN DE TRABAJO



# MODIFICAR CLIENTE EXISTENTE



### REGISTRAR NUEVO CLIENTE



# REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS

# REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

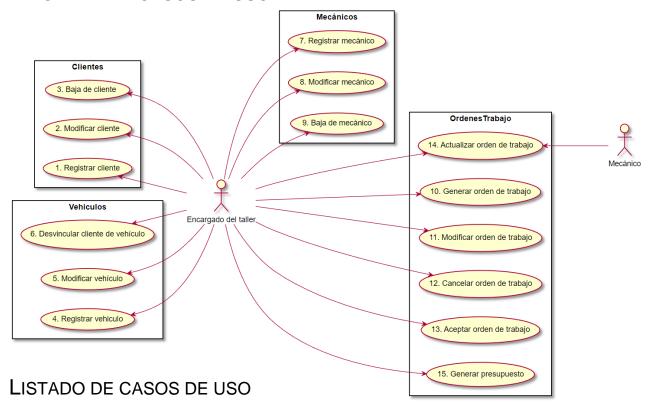
Código	Descripción			
RFS-01	El sistema deberá proveer el servicio de la gestión de clientes (registro, eliminación, modificación).			
RFS-02	El sistema deberá proveer el servicio de la gestión de vehículos (registro modificación, desvinculación de clientes, baja definitiva del vehículo en estaller).			
RFS-03	El sistema deberá permitir la gestión de las cuentas del usuario para los empleados (registro, modificación, eliminación e ingreso a la plataforma).			
RFS-04	El sistema deberá proveer el servicio de gestión de órdenes de trabajo (creación, modificación, registro de repuestos y/o insumos utilizados, cancelación, actualización de estado y pago de dichas órdenes).			
RFS-05	El sistema deberá proveer el servicio de notificaciones al cliente vía email y/o número de celular.			

# REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Código	Descripción		
RNF-01 El sistema soportará ser concurrido por hasta 20 usuarios para poder re órdenes de trabajo, de lunes a sábado de 7 a 20 hs.			
RNF-02	Se debe iniciar sesión al comenzar una sesión de trabajo. La contraseña de los usuarios del taller debe contar con al menos 8 dígitos con letras y números.		
RNF-03	Pasado el tiempo de 3 años, si un cliente no se presenta con un vehículo inactivo en el taller, el mismo será eliminado de forma definitiva de la base de datos del taller.		
RNF-04	El envío de mails se realizará a través de un servidor dedicado Exchange.		
RNF-05	El sistema no deberá demorar más de 17 segundos en enviar el mail al cliente.		

# **CASOS DE USO**

# DIAGRAMA DE CASOS DE USO



N° CU	Nombre del caso de uso	Objetivo
001	Registrar cliente	Almacenar los datos de los clientes.
002	Modificar cliente	Modificar los datos de los clientes.
003	Baja de cliente	Dar de baja un cliente.
004	Registrar vehículo	Almacenar información sobre los vehículos de los clientes.
005	Modificar vehículo	Modificar información sobre los vehículos de los clientes.
006	Desvincular cliente de vehículo	Desvincular los datos del vehículo de un cliente.
007	Registrar mecánico	Almacenar los datos de los mecánicos.
800	08 Modificar mecánico Modificar los datos de los mecánicos.	
009	Baja de mecánico	Dar de baja un mecánico.
010	Generar orden de trabajo Generar orden de trabajo para ingresar el vehículo al talle	
011	Modificar orden de trabajo	Modificar orden de trabajo para adecuarla a las preferencias del cliente.
012	Cancelar orden de trabajo	Cancelar la orden de trabajo completa o alguno de sus detalles.
013	Aceptar orden de trabajo	Aceptar orden de trabajo para comenzar el trabajo.
014	Actualizar orden de trabajo	Actualizar detalles de la orden de trabajo mientras se va trabajando en el vehículo.
015	Generar presupuesto	Generar presupuesto para informar al cliente repuestos, actividades, costo y tiempo de demora.
016	Login	Login para que los mecánicos ingresen al sitio web así las tareas que realicen queden relacionadas a su usuario.



# DESCRIPCIONES DE CASOS DE USO

### REGISTRAR CLIENTE

CU-001	Registrar cliente Versión 1.0		
Prioridad	Alta		
Complejidad	Media		
Actor principal	Encar	gado del taller	
Actor secundario	-		
Objetivo	Regis	trar un nuevo cliente en el taller.	
Precondición	El clie	nte no debe estar registrado en el taller.	
	Paso	Acción	
	1	El usuario selecciona la opción "Registrar clie	ente".
	2	El sistema abre una ventana emergente solici ingrese los datos personales del cliente.	itando al usuario que
	3	El usuario completa la información solicitada	por el sistema.
Secuencia	4	El usuario selecciona la opción "Guardar".	
normal	5	El sistema abre una ventana emergente cons que desea registrar el cliente.	sultando si está seguro
	6	El usuario presiona la opción "SI".	
	7	El sistema muestra en pantalla un mensaje c cliente se registró correctamente.	onfirmando que el
	8	Fin del caso de uso.	
	Paso	Acción	
	1	El usuario no selecciona la opción "Registrar	cliente".
Excepciones	3	El usuario no completa la información solicita	da por el sistema.
	4	El usuario selecciona la opción "Cancelar".	
	6	El usuario selecciona la opción "NO".	
Postcondición Éxito: Registro del nuevo cliente realizado. Fracaso: Registro del nuevo cliente NO realizado.			
Casos de Uso asociados			
Observaciones			



#### **MODIFICAR CLIENTE**

CU-002	Modifi	Modificar cliente Versión 1.0			
Prioridad	Alta	Alta			
Complejidad	Media	Media			
Actor principal	Encar	gado del taller			
Actor secundario	-				
Objetivo	Modifi	car los datos de un cliente ya registrado en el taller.			
Precondición	Debei	n existir clientes registrados en el taller.			
	Paso	Acción			
	1	El usuario selecciona la opción "Modificar cliente".			
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los clientes registrados en el taller.			
	3	El usuario selecciona un cliente para modificar.			
	4	El sistema abre una ventana emergente para que el usuario pueda modificar los distintos datos del cliente.			
Secuencia normal	5	El usuario edita la información.			
normal	6	El usuario presiona la opción "Guardar".			
	7	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea modificar los datos del cliente.			
	8	El usuario selecciona la opción "Si".			
	9	El sistema muestra un mensaje en pantalla que los datos se modificaron correctamente.			
	10	Fin del caso de uso.			
	Paso	Acción			
	1	El usuario no selecciona la opción "Modificar cliente".			
Excepciones	3	El usuario no selecciona ningún cliente para modificar sus datos.			
	4	El usuario no edita la información.			
	8	El usuario selecciona la opción "NO".			
Postcondición	Éxito: Modificación de los datos del cliente realizada. Fracaso: Modificación de los datos del cliente NO realizada.				
Casos de Uso asociados					
Observaciones					



#### **B**AJA DE CLIENTE

CU-003	Baja d	Baja de cliente Versión 1.0		
Prioridad	Media	Media		
Complejidad	Media	1		
Actor principal	Encar	gado del taller		
Actor secundario	-			
Objetivo	Dar d	e baja un cliente registrado en el taller.		
Precondición	Debei	n existir clientes registrados en el taller.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Baja de cliente".		
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los clientes registrados en el taller.		
Secuencia	3	El usuario selecciona un cliente para dar de baja.		
normal	4	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea dar de baja el cliente seleccionado.		
	5	El usuario selecciona la opción "Si".		
	6	El sistema muestra un mensaje en pantalla que el cliente se eliminó correctamente.		
	7	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
Excepciones	1	El usuario no selecciona la opción "Baja de cliente".		
Lxcepciones	3	El usuario no selecciona ningún cliente para dar de baja.		
	5	El usuario selecciona la opción "NO".		
Postcondición	Éxito: eliminación del cliente realizada. Fracaso: Eliminación del cliente NO realizada.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



#### **REGISTRAR VEHÍCULO**

CU-004	Regis	Registrar vehículo Versión 1.0		
Prioridad	Alta	Alta		
Complejidad	Media	Media		
Actor principal	Encar	gado del taller		
Actor secundario	-			
Objetivo	Regis	trar un nuevo vehículo en el taller.		
Precondición	El clie	ente dueño del vehículo debe estar registrado en el taller.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Registrar vehículo".		
	2	El sistema abre una ventana emergente solicitando al usuario que ingrese los datos del vehículo.		
	3	El usuario completa la información solicitada por el sistema.		
Secuencia	4	El usuario asocia el vehículo a un cliente existente.		
normal	5	El usuario selecciona la opción "Guardar".		
	6	El sistema abre una ventana emergente consultando si está seguro que desea registrar el vehículo.		
	7	El usuario presiona la opción "SI".		
	8	El sistema muestra en pantalla un mensaje confirmando que el vehículo se registró correctamente.		
	9	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario no selecciona la opción "Registrar vehículo".		
Excepciones	3	El usuario no completa la información solicitada por el sistema.		
Excepciones	4	El usuario no selecciona un cliente para asociar con el vehículo.		
	5	El usuario selecciona la opción "Cancelar".		
	7	El usuario selecciona la opción "NO".		
Postcondición	Éxito: Registro del nuevo vehículo realizado. Fracaso: Registro del nuevo vehículo NO realizado.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



#### **M**ODIFICAR VEHÍCULO

CU-005	Modificar vehículo Versión 1.0			
Prioridad	Alta			
Complejidad	Media			
Actor principal	Encar	gado del taller		
Actor secundario	-			
Objetivo	Modif	car los datos de un vehículo ya registrado en el taller.		
Precondición	Debei	n existir vehículos registrados en el taller.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Modificar vehículo".		
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los vehículos registrados en el taller y el cliente asociado.		
	3	El usuario selecciona un vehículo para modificar.		
	4	El sistema abre una ventana emergente para que el usuario pueda modificar los distintos datos del vehículo.		
Secuencia normal	5	El usuario edita la información.		
Tiomai	6	El usuario presiona la opción "Guardar".		
	7	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea modificar los datos del vehículo.		
	8	El usuario selecciona la opción "Si".		
	9	El sistema muestra un mensaje en pantalla que los datos del vehío se modificaron correctamente.		
	10	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario no selecciona la opción "Modificar vehículo".		
Excepciones	3	El usuario no selecciona ningún vehículo para modificar sus datos.		
	5	El usuario no edita la información.		
	6	El usuario selecciona la opción "Cancelar".		
	8 El usuario selecciona la opción "NO".			
Postcondición	Éxito: Modificación de los datos del vehículo realizada. Fracaso: Modificación de los datos del vehículo NO realizada.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



### **DESVINCULAR CLIENTE DE VEHÍCULO**

CU-006	Desvincular cliente de vehículo Versión 1.0			
Prioridad	Alta			
Complejidad	Media			
Actor principal	Encar	gado del taller		
Actor secundario	-			
Objetivo	Desvi	ncular un cliente de un vehículo registrado en el taller.		
Precondición		n existir vehículos registrados en el taller asociados a un cliente, én registrado.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Desvincular cliente de vehículo".		
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los vehículos registrados en el taller y el cliente asociado.		
	3	El usuario selecciona el vehículo que quiere desvincular.		
Secuencia	4	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si desea cambiar el estado del vehículo a inactivo o vincularlo a otro cliente.		
normal	5	El usuario selecciona la opción deseada.		
	6	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea realizar el cambio.		
	7	El usuario selecciona la opción "Si".		
	8	El sistema muestra un mensaje en pantalla confirmando que el cambio se realizó correctamente.		
	9	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
Excepciones	1	El usuario no selecciona la opción "Desvincular cliente de vehículo".		
Excepciones	3	El usuario no selecciona ningún vehículo para desvincular.		
	7	El usuario selecciona la opción "NO".		
Postcondición	Éxito: desvinculación o cambio de asociación realizado. Fracaso: desvinculación o cambio de asociación NO realizado.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



#### **REGISTRAR MECÁNICO**

CU-007	Registrar mecánico Versión 1.0			
Prioridad	Alta			
Complejidad	Media			
Actor principal	Encar	Encargado del taller		
Actor secundario	-			
Objetivo	Regis	trar un nuevo mecánico en el taller.		
Precondición	El me	cánico no debe estar registrado en el taller.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Registrar mecánico".		
	2	El sistema abre una ventana emergente solicitando al usuario que ingrese los datos personales del mecánico.		
	3	El usuario completa la información solicitada por el sistema.		
Secuencia	4	El sistema abre una ventana emergente solicitando que cree un usuario y contraseña de al menos 8 dígitos con letras y números para el nuevo mecánico.		
normal	5	El usuario selecciona la opción "Guardar".		
	6	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea registrar el mecánico.		
	7	El usuario selecciona la opción "Si".		
	8	El sistema muestra un mensaje en pantalla confirmando que el mecánico se registró correctamente.		
	9	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario no selecciona la opción "Registrar mecánico".		
Excepciones	3	El usuario no completa la información solicitada por el sistema.		
Excepciones	4	El usuario no crea un usuario.		
	5	El usuario selecciona la opción "Cancelar".		
	7	7 El usuario selecciona la opción "No".		
Postcondición	Éxito: Registro del nuevo mecánico realizado. Fracaso: Registro del nuevo mecánico NO realizado.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



#### **MODIFICAR MECÁNICO**

CU-008	Modificar mecánico Versión 1.0				
Prioridad	Media				
Complejidad	Media				
Actor principal	Encar	Encargado del taller			
Actor secundario	-				
Objetivo	Modifi	icar los datos de los mecánicos.			
Precondición	Deber	n existir mecánicos registrados en el taller.			
	Paso	Acción			
	1	El usuario selecciona la opción "Modificar Mecánico".			
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los mecánicos registrados en el taller.			
	3	El usuario selecciona un mecánico para modificar.			
	4	El sistema abre una ventana emergente para que el usuario pueda modificar los distintos datos del mecánico.			
Secuencia normal	5	El usuario edita la información.			
	6	El usuario presiona la opción "Guardar".			
	7	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea modificar los datos del mecánico.			
	8	El usuario selecciona la opción "Si".			
	9	El sistema muestra un mensaje en pantalla que los datos se modificaron correctamente.			
	10	Fin del caso de uso.			
	Paso	Acción			
	1	El usuario no selecciona la opción "Modificar mecánico".			
Excepciones	3	El usuario no selecciona ningún mecánico para modificar sus datos.			
LXCopolorics	4	El usuario no edita la información.			
	6	El usuario selecciona la opción "Cancelar".			
	8	El usuario selecciona la opción "NO".			
Postcondición	Éxito: Modificación de los datos del mecánico realizada. Fracaso: Modificación de los datos del mecánico NO realizada.				
Casos de Uso asociados					
Observaciones					



#### BAJA DE MECÁNICO

CU-009	Baja de mecánico Versión 1.0		
Prioridad	Media		
Complejidad	Media		
Actor principal	Encar	gado del taller	
Actor secundario	-		
Objetivo	Dar d	e baja un mecánico registrado en el taller.	
Precondición	Debei	n existir mecánicos registrados en el taller.	
	Paso	Acción	
	1	El usuario selecciona la opción "Baja de mecánico".	
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los mecánicos registrados en el taller.	
	3	El usuario selecciona un mecánico para dar de baja.	
Casusasia	4	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea dar de baja el mecánico seleccionado.	
Secuencia normal	5	El usuario selecciona la opción "Si".	
	6	El sistema muestra una ventana para cargar las órdenes de trabajo otro mecánico, en caso de que el mecánico que se desea eliminar tenga órdenes asignadas.	
	7	El usuario indica a qué mecánico se le cargarán las ordenes de trabajo.	
	8	El sistema muestra un mensaje en pantalla que el mecánico se eliminó correctamente.	
	9	Fin del caso de uso.	
	Paso	Acción	
Excepciones	1	El usuario no selecciona la opción "Baja de mecánico".	
Licepciones	3	El usuario no selecciona ningún mecánico para dar de baja.	
	5	El usuario selecciona la opción "NO".	
Postcondición	Éxito: eliminación del mecánico realizada. Fracaso: Eliminación del mecánico NO realizada.		
Casos de Uso asociados			
Observaciones			



#### **G**ENERAR ORDEN DE TRABAJO

CU-010	Generar orden de trabajo Versión 1.0		
Prioridad	Alta		
Complejidad	Media		
Actor principal	Encar	gado del taller	
Actor secundario	-		
Objetivo	Gene	rar orden de trabajo para ingresar el vehículo al taller.	
Precondición	Debe	existir un vehículo que requiera ingresar al taller.	
	Paso	Acción	
	1	El usuario selecciona la opción "Generar orden de trabajo".	
	2	El sistema abre una ventana emergente solicitando al usuario que ingrese una descripción de los trabajos que requiere el vehículo.	
	3	El usuario completa la información solicitada por el sistema.	
Secuencia normal	4	El usuario selecciona la opción "Guardar".	
nomai	5	El sistema abre una ventana emergente consultando si está seguro que desea generar la orden de trabajo.	
	6	El usuario selecciona la opción "Si".	
	7	El sistema muestra en pantalla un mensaje confirmando que la orde de trabajo fue generada correctamente.	
	8	Fin del caso de uso.	
	Paso	Acción	
	1	El usuario no selecciona la opción "Generar orden de trabajo".	
Excepciones	3	El usuario no completa la información solicitada por el sistema.	
	4	El usuario selecciona la opción "Cancelar".	
	6	El usuario selecciona la opción "No".	
Postcondición	Éxito: generación de orden de trabajo realizada Fracaso: generación de orden de trabajo NO realizada.		
Casos de Uso asociados			
Observaciones			



#### **M**ODIFICAR ORDEN DE TRABAJO

CU-011	Modificar orden de trabajo Versión 1.0		
Prioridad	Alta		
Complejidad	Media		
Actor principal	Encar	gado del taller	
Actor secundario	-		
Objetivo	Modifi	icar orden de trabajo para adecuarla a las preferencias del cliente.	
Precondición	Deber	n existir ordenes de trabajo pendientes de aceptación.	
	Paso	Acción	
	1	El usuario selecciona la opción "Modificar orden de trabajo".	
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los vehículos que tienen órdenes de trabajo en estado pendientes de aceptación.	
	3	El usuario selecciona la orden de trabajo del cliente para modificar.	
Secuencia	4	El sistema abre una ventana emergente para que el usuario pueda modificar los datos de la orden de trabajo seleccionada.	
normal	5	El usuario edita la información.	
	6	El usuario presiona la opción "Guardar".	
	7	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea modificar los datos de la orden de trabajo.	
	8	El usuario selecciona la opción "Si".	
	9	El sistema muestra un mensaje en pantalla que los datos se modificaron correctamente.	
	10	Fin del caso de uso.	
	Paso	Acción	
	1	El usuario no selecciona la opción "Modificar orden de trabajo".	
Excepciones	3	El usuario no selecciona ninguna orden de trabajo para modificar.	
Excepciones	4	El usuario no edita la información de la orden.	
	6	El usuario presiona la opción "Cancelar".	
	8	El usuario selecciona la opción "No".	
Postcondición	Éxito: modificación de la orden de trabajo realizada Fracaso: modificación de la orden de trabajo NO realizada.		
Casos de Uso asociados			
Observaciones			



#### **C**ANCELAR ORDEN DE TRABAJO

CU-012	Cancelar orden de trabajo Versión 1.0			
Prioridad	Alta			
Complejidad	Media	Media		
Actor principal	Encar	gado del taller		
Actor secundario	-			
Objetivo	Cance	elar la orden de trabajo.		
Precondición	Debei	n existir ordenes de trabajo registradas en el taller.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Cancelar orden de trabajo".		
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todas las ordenes de trabajo activas.		
Secuencia	3	El usuario selecciona la orden de trabajo que desea cancelar.		
normal	4	El sistema muestra un mensaje en pantalla preguntando si está seguro que desea cancelar la orden de trabajo seleccionada.		
	5	El usuario presiona la opción "Si".		
	6	El sistema muestra un mensaje en pantalla confirmando que la orden de trabajo se canceló correctamente.		
	7	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
Excepciones	1	El usuario no selecciona la opción "Cancelar orden de trabajo".		
Lxcepciones	3	El usuario no selecciona ninguna orden de trabajo para cancelar.		
	5	El usuario selecciona la opción "No".		
Postcondición	Éxito: cancelación de la orden de trabajo realizada Fracaso: cancelación de la orden de trabajo NO realizada.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



#### **ACEPTAR ORDEN DE TRABAJO**

CU-013	Acept	Aceptar orden de trabajo Versión 1.0		
Prioridad	Alta			
Complejidad	Media	Media		
Actor principal	Encar	gado del taller		
Actor secundario	_	3		
Objetivo	Acent	ar órdenes de trabajo para poder comenzar a trabajar en el vehículo.		
-				
Precondición	Debei	n existir órdenes de trabajo pendientes de aceptación.		
l	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Modificar orden de trabajo".		
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los vehículos que tienen órdenes de trabajo en estado pendientes de aceptación.		
Secuencia	3	El usuario selecciona la orden de trabajo a aceptar.		
normal	4	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está		
		seguro que desea aceptar la orden de trabajo.		
	5	El usuario selecciona la opción "Si".		
	6	El sistema muestra un mensaje en pantalla confirmando que la orden de trabajo fue aceptada correctamente.		
	7	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
Evennienes	1	El usuario no selecciona la opción "Aceptar orden de trabajo".		
Excepciones	3	El usuario no selecciona ninguna orden de trabajo a aceptar.		
	5	El usuario selecciona la opción "No".		
Postcondición	Éxito: aceptación de la orden de trabajo realizada Fracaso: aceptación de la orden de trabajo NO realizada.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



#### **ACTUALIZAR ORDEN DE TRABAJO**

CU-014	Actualizar orden de trabajo Versión 1.0			
Prioridad	Alta			
Complejidad	Media			
Actor principal	Encar	gado del taller		
Actor secundario	Mecá	nico		
Objetivo	Actua vehíc	lizar los detalles de la orden de trabajo mientras se va trabajando en el ulo.		
Precondición	Deber	n existir ordenes de trabajo en condición de "Abierta".		
	Paso	Acción		
	1	El usuario selecciona la opción "Actualizar orden de trabajo".		
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todas las ordenes de trabajo en condición de "Abierta".		
	3	El usuario selecciona la orden de trabajo en la que se esté trabajando.		
Secuencia normal	4	El sistema abre una ventana emergente para que el usuario pueda actualizar los detalles de la orden de trabajo.		
	5	El usuario selecciona la opción "Guardar".		
	6	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea actualizar la orden de trabajo.		
	7	El usuario selecciona la opción "Si".		
	8	El sistema muestra un mensaje en pantalla confirmando que se actualizaron los detalles de la orden de trabajo correctamente.		
	9	Fin del caso de uso.		
	Paso	Acción		
	1	El usuario no selecciona la opción "Actualizar orden de trabajo".		
Excepciones	3	El usuario no selecciona ninguna orden de trabajo para actualizar su detalle.		
	5	El usuario selecciona la opción "Cancelar".		
	7	El usuario selecciona la opción "No".		
Postcondición	Éxito: actualización del detalle de la orden de trabajo realizada. Fracaso: actualización del detalle de la orden de trabajo NO realizada.			
Casos de Uso asociados				
Observaciones				



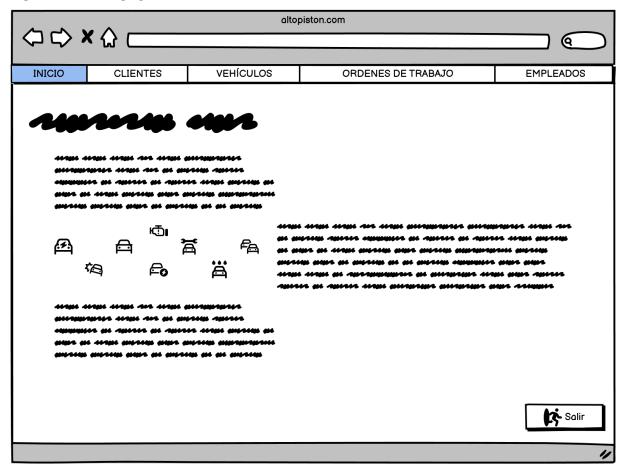
#### **G**ENERAR PRESUPUESTO

CU-015	Generar presupuesto Versión 1.0				
Prioridad	Alta				
Complejidad	Media				
Actor principal	Encar	Encargado del taller			
Actor secundario	_	<u> </u>			
Objetivo		rar presupuesto para informar al cliente repuestos, actividades, costo y o de demora.			
Precondición	Se de	be haber realizado el diagnóstico al vehículo.			
	Paso	Acción			
	1	El usuario selecciona la opción "Generar presupuesto".			
	2	El sistema muestra en pantalla un listado de todos los vehículos a los que se ha realizado un diagnóstico y están pendientes de presupuestar.			
	3	El usuario selecciona el vehículo diagnosticado pendiente de presupuestar al que se desea realizar el presupuesto.			
Secuencia normal	4	El usuario verifica el presupuesto generado automáticamente de acuerdo al resultado del diagnóstico.			
	5	El usuario selecciona la opción "Guardar".			
	6	El sistema muestra un mensaje en pantalla consultando si está seguro que desea generar un presupuesto para ese diagnóstico.			
	7	El usuario selecciona la opción "Si".			
	8	El sistema muestra un mensaje en pantalla confirmando que el presupuesto se generó correctamente.			
	9	Fin del caso de uso.			
	Paso	Acción			
	1	El usuario no selecciona la opción "Generar presupuesto".			
Excepciones	3	El usuario no selecciona ningún diagnóstico para generar presupuesto.			
	5	El usuario selecciona la opción "Cancelar".			
	7	El usuario selecciona la opción "No".			
Postcondición	Éxito: generación del presupuesto realizada. Fracaso: generación del presupuesto NO realizada.				
Casos de Uso asociados					
Observaciones					



# PROTOTIPOS DE INTERFACES GRÁFICAS DEL SISTEMA

### PÁGINA DE INICIO

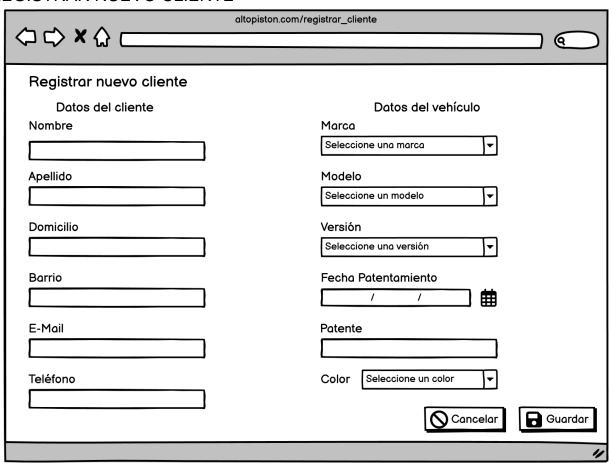


### GESTIÓN DE CLIENTES

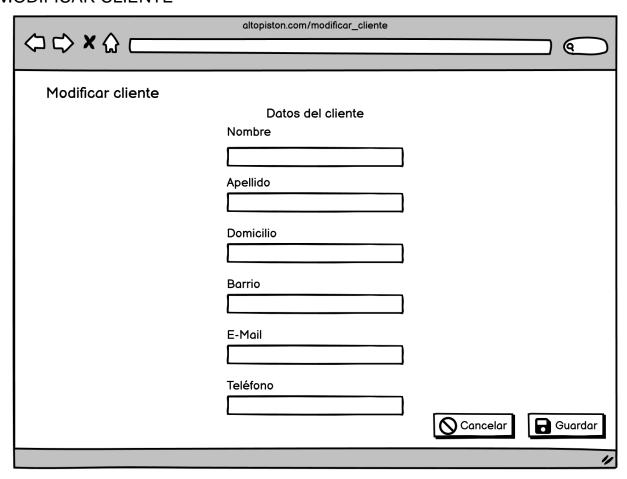




# REGISTRAR NUEVO CLIENTE

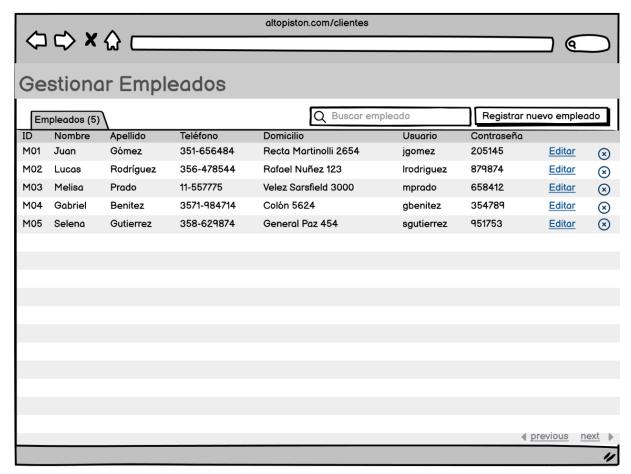


# **MODIFICAR CLIENTE**

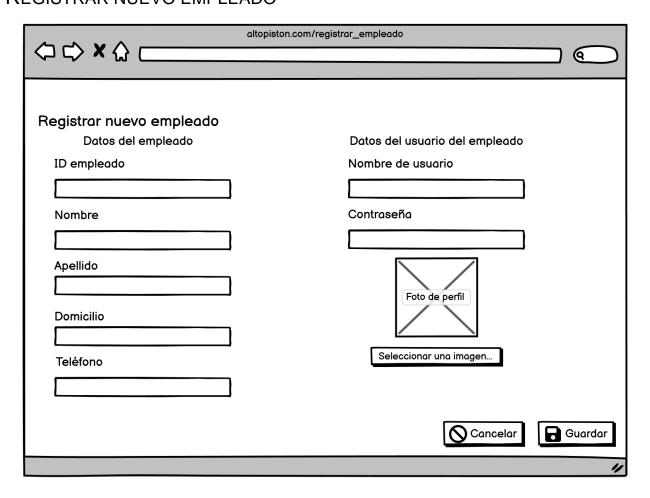




## GESTIÓN DE EMPLEADOS

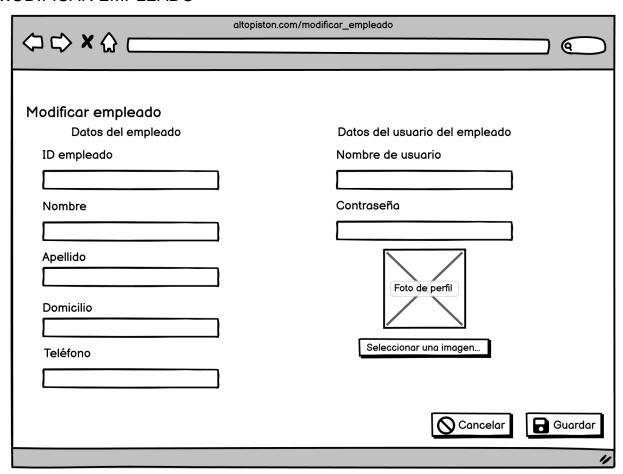


# REGISTRAR NUEVO EMPLEADO

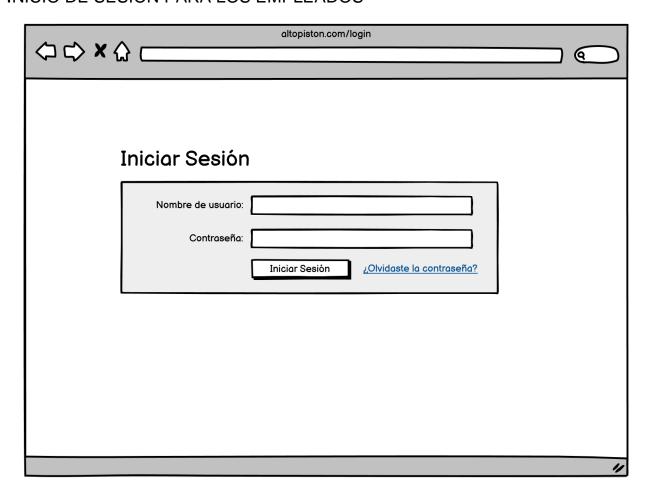




#### MODIFICAR EMPLEADO



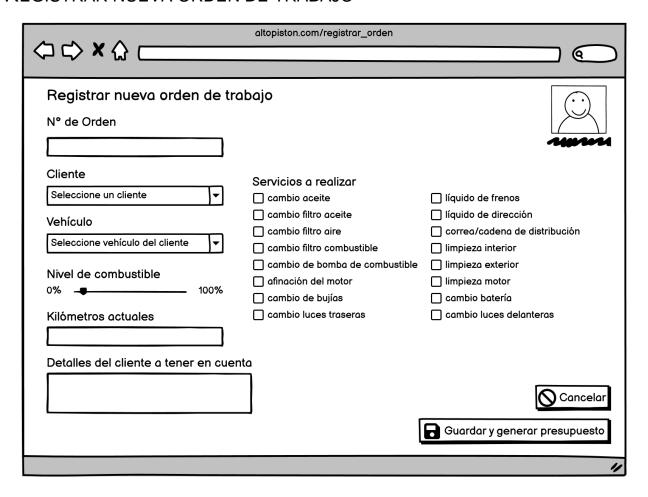
# ÍNICIO DE SESIÓN PARA LOS EMPLEADOS



### GESTIÓN DE ORDENES DE TRABAJO

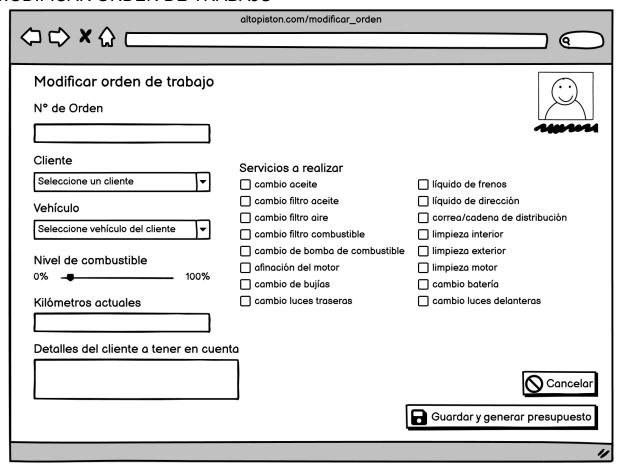


#### REGISTRAR NUEVA ORDEN DE TRABAJO

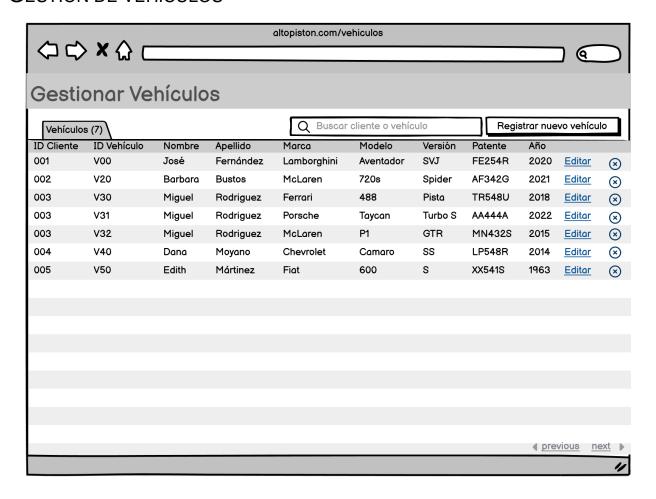




#### MODIFICAR ORDEN DE TRABAJO

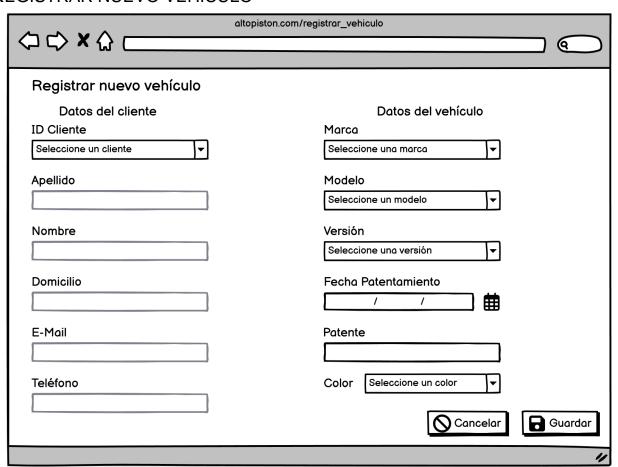


### GESTIÓN DE VEHÍCULOS

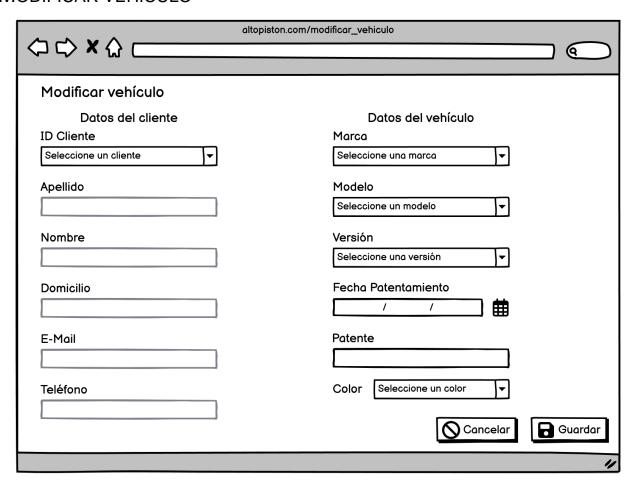




## REGISTRAR NUEVO VEHÍCULO



# MODIFICAR VEHÍCULO





#### ACTUALIZAR ESTADO ORDEN DE TRABAJO



# **TESTING**

### LISTADO DE CASOS DE PRUEBA

Código de prueba	N° CU	Nombre del caso de uso	Descripción de la prueba
CP-001	001	Registrar cliente	Comprobar que no haya fallas en el registro de un nuevo cliente.
CP-002	002	Modificar cliente	Comprobar que no haya fallas en la modificación de los datos de un cliente.
CP-003	004	Registrar vehículo	Comprobar que no haya fallas en el registro de un nuevo vehículo a un cliente.
CP-004	005	Modificar vehículo	Comprobar que no haya fallas en la modificación de los datos de un vehículo.
CP-005	007	Registrar mecánico	Comprobar que no haya fallas en el registro de un nuevo mecánico.
CP-006	800	Modificar mecánico	Comprobar que no haya fallas en la modificación de los datos de un mecánico.
CP-007	010	Generar OT	Comprobar que no haya fallas cuando se genera una orden de trabajo
CP-008	011	Modificar OT	Comprobar que no haya fallas en la modificación de una orden de trabajo.
CP-009	016	Login	Comprobar si el módulo de login funciona según el detalle en resultado esperado.

#### REGISTRAR CLIENTE

ID caso de uso	001	Nombre de caso de uso	Registrar cliente 27/10/2022
ID prueba	CP-001	Descripción de la prueba	Comprobar que no haya fallas en el registro de un nuevo cliente.
Responsable			
Prerrequisitos			
Entrada/s			
Detalle de la prueba			
Detalle de que se prueba			
Resultado esperado			
Resultado obtenido			
Funciona	No funciona	a	Requiere mantenimiento
Comentarios			
Resultado	Aceptada		No aceptada

### **M**ODIFICAR CLIENTE

ID caso de uso	002	Nombre de caso de uso	Modificar cliente	27/10/2022
ID prueba	CP-002	Descripción de la prueba		
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funcion	a	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	

# REGISTRAR VEHÍCULO

ID caso de uso	004	Nombre de caso de uso	Registrar vehículo	27/10/2022
ID prueba	CP-003	Descripción de la prueba		
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funcion	a	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	



# MODIFICAR VEHÍCULO

ID caso de uso	005	Nombre de caso de uso	Modificar vehículo	27/10/2022
ID prueba	CP-004	Descripción de la prueba		
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funcion	а	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	

### REGISTRAR MECÁNICO

ID caso de uso	007	Nombre de caso de uso	Registrar mecánico	27/10/2022
ID prueba	CP-005	Descripción de la prueba		
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funcion	a	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	



#### **M**ODIFICAR MECÁNICO

ID caso de uso	800	Nombre de caso de uso	Modificar mecánico	27/10/2022
ID prueba	CP-006	Descripción de la prueba		
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funciona	a	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	

#### **G**ENERAR ORDEN DE TRABAJO

ID caso de uso	010	Nombre de caso de uso	Generar orden de trabajo	27/10/2022
ID prueba	CP-007	Descripción de la prueba		·
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funcion	a	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	



# **A**CTUALIZAR ORDEN DE TRABAJO

ID caso de uso	011	Nombre de caso de uso	Actualizar orden de trabajo	27/10/2022
ID prueba	CP-008	Descripción de la prueba		
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funcior	na	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	

#### Login

ID caso de uso	016	Nombre de caso de uso	Login	27/10/2022
ID prueba	CP-009	Descripción de la prueba		·
Responsable				
Prerrequisitos				
Entrada/s				
Detalle de la prueba				
Detalle de que se prueba				
Resultado esperado				
Resultado obtenido				
Funciona	No Funcion	na	Requiere mantenimiento	
Comentarios				
Resultado	Aceptada		No aceptada	

