

Guía de Usuario

TRABAJO FIN DE MASTER: ANÁLISIS, DISEÑO Y
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA
LA GESTIÓN DE UN TALLER MECÁNICO DE
MOTOCICLETAS

DAVID CASADO GONZÁLEZ

Contenido

| | |
|---|----|
| Tabla de Ilustraciones..... | 2 |
| Introducción | 3 |
| Conceptos básicos: el flujo de reparación..... | 3 |
| Interfaz principal de la aplicación | 3 |
| Diferencias en versión para móvil | 4 |
| Crear un nuevo Resguardo | 5 |
| Diferencias en versión para móvil | 6 |
| Transitar un Resguardo a Orden de Reparación | 7 |
| Transitar una Orden de Reparación a Factura | 7 |
| Generar un PDF | 8 |
| Vista previa de documento | 9 |
| Enviar documento por correo electrónico | 10 |
| Cancelar flujo..... | 10 |
| Crear cliente/producto/vehículo/taller..... | 10 |
| Diferencias en versión para móvil | 11 |
| Modificar cliente/producto/vehículo/taller | 12 |
| Ver vehículos asociados a un cliente..... | 12 |
| Ver documentos relativos a los flujos de un vehículo..... | 12 |

Tabla de Ilustraciones

| | |
|---|----|
| Ilustración 1:Flujos de reparación | 3 |
| Ilustración 2: Interfaz PC | 4 |
| Ilustración 3: Interfaz móvil | 5 |
| Ilustración 4: Añadir resguardo desde la sección “Resguardos” | 5 |
| Ilustración 5:Añadir resguardo desde la sección "Vehículos" | 5 |
| Ilustración 6: Formulario de creación de Resguardo | 6 |
| Ilustración 7: Creación de un Resguardo por móvil | 6 |
| Ilustración 8: Crear Orden de Reparación | 7 |
| Ilustración 9: Crear Factura | 8 |
| Ilustración 10: Dashboard de Facturas..... | 8 |
| Ilustración 11: Diálogo de confirmación de generación de PDF | 9 |
| Ilustración 12: Vista previa de documento | 9 |
| Ilustración 13: Listado de vehículos | 10 |
| Ilustración 14: Formulario de creación de vehículos | 10 |
| Ilustración 15: Listado con vehículo nuevo incorporado | 11 |
| Ilustración 16: Listado de vehículos en versión para móvil | 11 |
| Ilustración 17: Listado de clientes | 12 |
| Ilustración 18: Lista de vehículos filtrada por cliente..... | 12 |

Introducción

En los próximos apartados se va a detallar el funcionamiento de la aplicación, explicando las funcionalidades de cada una de las pantallas y las operaciones que hay que seguir para conseguir los objetivos de cada sección de la aplicación. En cada una de las secciones se adjuntarán pantallazos únicamente de la versión PC a menos que haya diferencias destacables en la versión móvil, porque, aunque la interfaz es muy similar, en ocasiones presentan diferencias, motivo por el cual quizás pueda ser de utilidad mostrar instrucciones para ambas versiones.

Conceptos básicos: el flujo de reparación

Antes de comenzar a explicar las interfaces y las funcionalidades que soportan, se presume necesario la explicación de un término que saldrá varias veces en este documento y que constituye uno de los ejes principales de la aplicación: el flujo de reparación. Para explicarlo, se utilizará el siguiente diagrama:

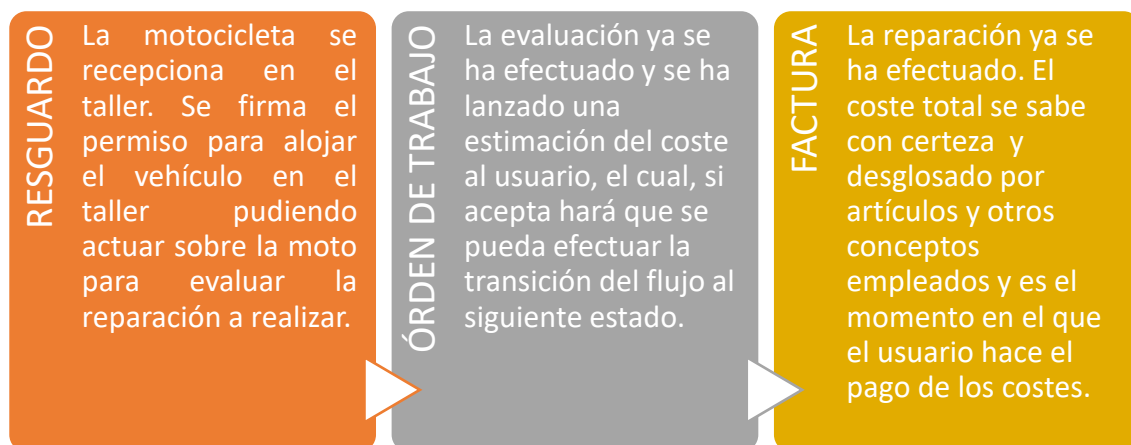


Ilustración 1:Flujos de reparación

Interfaz principal de la aplicación

Como se puede observar más adelante en la ilustración 1, la interfaz presenta tres zonas perfectamente diferenciadas:

1. **El menú:** es la zona designada para enumerar las múltiples entidades sobre las cuales podemos hacer operaciones dentro de la aplicación. Estas son:
 - a. **Resguardos:** el primer paso en el flujo de reparación de una motocicleta. En esta sección se puede encontrar el listado de vehículos en este estado, generar los documentos PDF que lo atestiguan, crear una nueva recepción de un vehículo y transitar el vehículo al siguiente estado del flujo.
 - b. **Órdenes de Reparación:** segundo paso en el flujo. Se pueden hacer las mismas operaciones que en el anterior paso, salvo que la operación de transitar el vehículo al siguiente paso del flujo es hacia el último paso, la factura.
 - c. **Facturas:** último paso del flujo de reparación. En esta sección se listan todos los flujos finalizados para, principalmente, generar sus documentos PDF.
 - d. **Clientes:** en esta sección se realizan todas las operaciones relativas a los clientes del taller: listar los clientes y realizar cambios sobre sus datos.

e. Vehículos: sección en la que se realizan todas las operaciones relativas a la flota de vehículos que gestiona el taller: listar los vehículos, realizar cambios sobre sus datos, listar los documentos emitidos por vehículo y comenzar un nuevo flujo de reparación sobre uno en concreto.

f. Productos: esta es la sección dedicada a los productos que hay en stock, es decir, el almacén. En ella se puede listar los productos y acceder a la pantalla de modificación de sus datos.

g. Talleres: en esta sección se pueden gestionar los talleres que pertenecen al usuario. Se puede obtener el listado de talleres y acceder a los formularios de edición para actualizar sus datos.

2. **La cabecera:** en ella hay tres secciones diferenciadas:

a. El taller escogido: este selector permite visualizar en los dashboards de resguardos, órdenes de reparación y facturas únicamente los correspondientes al taller seleccionado.

b. Login: esta sección indica que el usuario está logado.

c. Logout: se trata de un botón que nos desloga de la aplicación, devolviendo al usuario a la pantalla de login de la misma.

3. **El panel principal:** aquí se muestra la información relativa a la opción seleccionada.

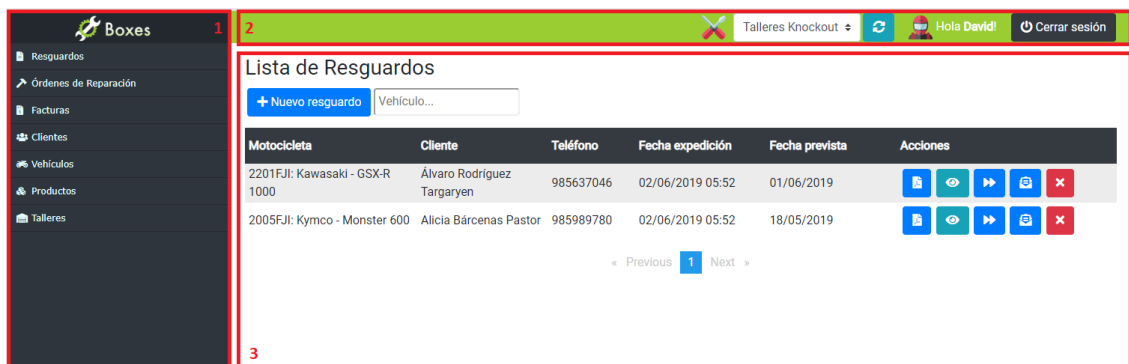


Ilustración 2: Interfaz PC

Diferencias en versión para móvil

En la ilustración 2 se puede observar el aspecto de la interfaz en la misma pantalla. Como se puede apreciar el menú ha desaparecido, siendo reemplazado por un menú de hamburguesa ubicado en la cabecera.



Ilustración 3: Interfaz móvil

Crear un nuevo Resguardo

Para crear un nuevo resguardo tenemos dos vías:

1. Acceder a la sección *Resguardos* y hacer clic en “Nuevo resguardo” (Ilustración 3)
2. Acceder a la sección *Vehículos*, seleccionar la motocicleta de la que vamos a gestionar la recepción y hacer clic en “Añadir nuevo resguardo” (Ilustración 4).

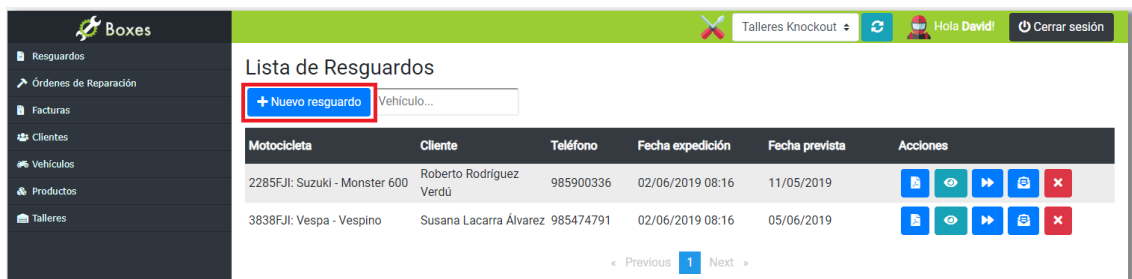


Ilustración 4: Añadir resguardo desde la sección “Resguardos”

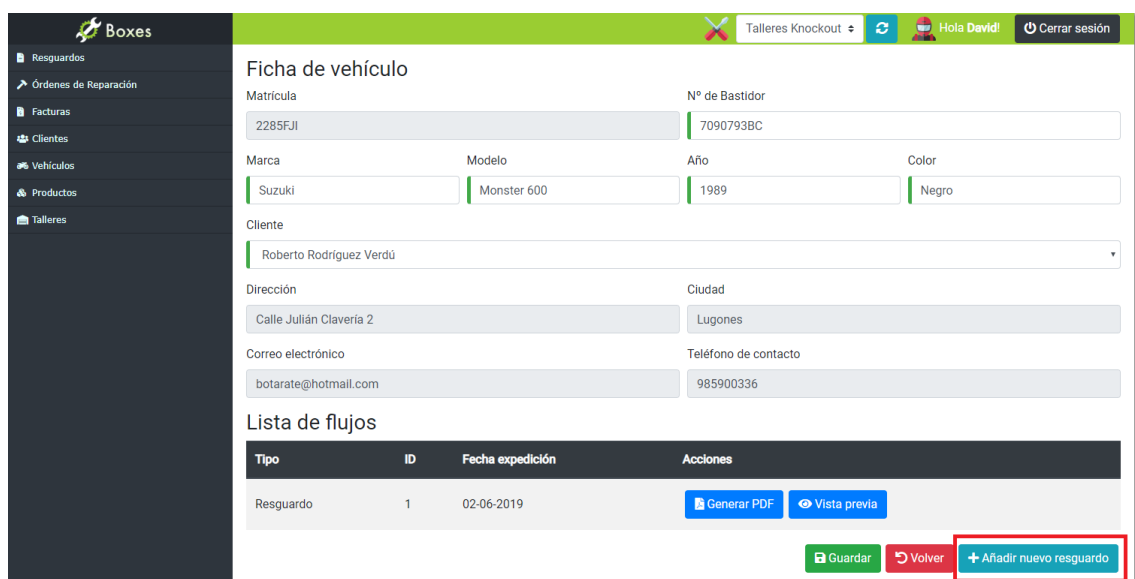


Ilustración 5: Añadir resguardo desde la sección “Vehículos”

Una vez seleccionada una de ambas, se accede al mismo formulario (Ilustración 5). En él se debe introducir la matrícula del vehículo en cuestión (si aún no ha sido registrada el sistema ofrecerá la posibilidad de crear la entrada en el registro de vehículos) y posteriormente se rellenarán todos los campos obligatorios, pulsando acto seguido en guardar.

Ilustración 6: Formulario de creación de Resguardo

Diferencias en versión para móvil

Siendo el acceso totalmente idéntico, la diferencia se puede apreciar en el formulario de registro de la nueva entrada (Ilustración 6). En los dispositivos móviles se activa un control para poder hacer fotos a las matrículas de forma que estas puedan ser leídas por OCR. El resto del proceso es idéntico.

Ilustración 7: Creación de un Resguardo por móvil

Transitar un Resguardo a Orden de Reparación

Para ello se debe acceder al dashboard de Resguardos (Ilustración 3) pulsando a continuación el “botón 1: transitar”. De esta forma se abrirá el formulario de creación de la Orden de Reparación (Ilustración 7) con todos los datos que se pueden obtener del Resguardo precargados. Bastará con rellenar los campos obligatorios para poder finalizar la operación (NOTA: aunque no es obligatorio añadir ningún producto, lo habitual es que al menos se incluya uno, realizando una estimación en costes de lo que puede ser la reparación total).



Botón 1: Transitar

Ilustración 8: Crear Orden de Reparación

Transitar una Orden de Reparación a Factura

De igual forma que en el anterior trámite, se deberá acceder al dashboard del paso del flujo que se quiere transitar (en este caso, Órdenes de Reparación) y, habiendo escogido el flujo concreto que queremos avanzar, se debe pulsar el *botón 1* correspondiente a su fila. Esta vez se desplegará el formulario de creación de factura (Ilustración 8), el cual rellenaremos de igual forma que la anteriormente comentada.

Boxes

Resguardos
Órdenes de Reparación
Facturas
Clientes
Vehículos
Productos
Talleres

Talleres Félix

Hola David!

Cerrar sesión

Crear Factura

Nombre Fiscal

Luisa Targaryen González

Taller

Talleres Félix

Fecha de expedición

02/06/2019 08:54

Matrícula vehículo

6210FJI

Kilómetros recorridos

19055

Observaciones

Dirección

Paseo de los Álamos 1

Ciudad

Luarca

Código Postal

33041

Provincia

Asturias

País

España

Correo Electrónico

furiatu@hotmail.com

Teléfono

985632860

Buscador de Productos

| ID | Descripción | Cantidad | Precio | Tasas | Descuento | Total | Acciones |
|----|-----------------------------|----------|--------|-------|-----------|---------|----------|
| 1 | Descripción del producto74 | 3 | 33€ | 14% | 11% | 100.45€ | |
| 2 | Descripción del producto157 | 3 | 98€ | 15% | 11% | 300.91€ | |
| 3 | Descripción del producto31 | 1 | 16€ | 1% | 20% | 12.93€ | |
| 4 | Descripción del producto29 | 4 | 65€ | 10% | 14% | 245.96€ | |
| 5 | Descripción del producto90 | 1 | 79€ | 18% | 20% | 74.58€ | |
| | | | | | | Total | 734.83€ |

Método de pago

Guardar

Volver

Ilustración 9: Crear Factura

Generar un PDF

Este paso es idéntico en los tres tipos de documentos que se generan en los estados del flujo de reparación. Así, pues se documentará la impresión de una factura, por ejemplo. Para ello se debe entrar en la sección “Facturas”, accediendo al dashboard de dicho estado del flujo (Ilustración 9). Una vez localizado el flujo concreto del cual queremos generar el PDF se debe pulsar el “botón 2: generar PDF” correspondiente a su fila. En breves segundos,



Botón 2: generar PDF

Boxes

Resguardos
Órdenes de Reparación
Facturas
Clientes
Vehículos
Productos
Talleres

Talleres Félix

Hola David!

Cerrar sesión

Lista de Facturas

Vehículo...

| Matriculada | Cliente | Teléfono | Fecha expedición | Acciones |
|--------------------------|--------------------------|-----------|------------------|-------------------------------------|
| 6802FJI: Daelim - GS-750 | Miguel Canseco Targaryen | 985747762 | 02/06/2019 08:16 | <div></div> <div></div> <div></div> |

« Previous

1

Next »

Ilustración 10: Dashboard de Facturas

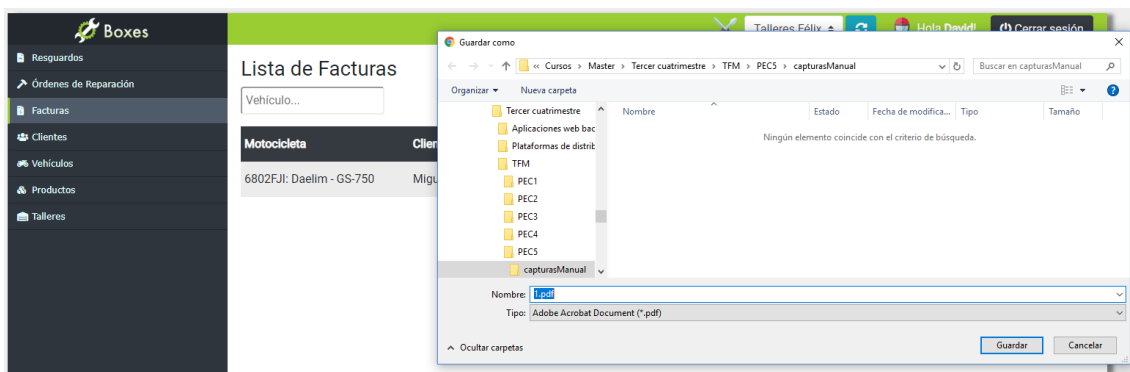


Ilustración 11: Diálogo de confirmación de generación de PDF

Vista previa de documento

En todos los dashboards de los estados del flujo de reparación se ofrece la opción de visualizarlo sin necesidad de generar el PDF. Para ello, una vez ubicados en el dashboard del documento que se quiere visualizar, debemos hacer clic en el “botón 3: vista previa”. Acto seguido, se mostrará una ventana con la vista previa del documento (Ilustración 11), con las opciones de “Generar PDF” y volver a la pantalla anterior.



Botón 3: Vista Previa

Boxes

Resguardos
Órdenes de Reparación
Facturas
Clientes
Vehículos
Productos
Talleres

SPARKSUITE

Talleres Félix

NIF: 16900044A

Teléfono: 985212360

E-mail: jacqs@yahoo.es

Paseo de la Florida 11

33021 Vegadeo, Asturias (España)

ID: 1

Fecha Expedición: 02/06/2019 08:16

Fecha prevista: 28/05/2019

Cliente: Miguel Canseco Targaryen

Teléfono: 985747762

E-mail: botarate@hotmail.com

Calle Vázquez de Mella 45

33010 Lluarca, Asturias (España)

Matrícula: 6802FJI

Nº de Bastidor: 4085438BC

Modelo: Daelim GS-750

Km recorridos: 16014

Observaciones:

Observaciones varias de la factura

Método de pago: PAYPAL

| ID | Descripción | Cantidad | Precio | Tasas | Descuento | Total |
|-------|-----------------------------|----------|--------|-------|-----------|----------|
| 16 | Descripción del producto88 | 2 | 37€ | 6% | 8% | 72.16€ |
| 17 | Descripción del producto107 | 4 | 176€ | 13% | 13% | 692.10€ |
| 18 | Descripción del producto150 | 1 | 145€ | 14% | 3% | 160.34€ |
| 19 | Descripción del producto139 | 3 | 119€ | 1% | 16% | 302.88€ |
| 20 | Descripción del producto91 | 2 | 178€ | 4% | 7% | 344.32€ |
| Total | | | | | | 1571.80€ |

Firma del taller

Firma del cliente

Todas las reparaciones o instalaciones están garantizadas por tres meses o 2.000 km (excepto vehículos industriales en que el plazo será de 15 días), en las condiciones especificadas en el artículo 16 del RD 1487/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la Actividad Industrial y la prestación de servicios de los talleres de vehículos automóviles y de sus equipos y componentes. La garantía se entiende total, incluyendo mano de obra, piezas sustituidas, servicios de grúa, desplazamiento de operarios e impuestos, y su cumplimiento se realizará sin que quede postergación. La manipulación por terceros de las piezas garantizadas puede invalidar la garantía. Este vehículo queda depositado en este taller para su reparación y autorizo a efectuar los trabajos y pruebas necesarias, conforme a lo indicado en este Resguardo de depósito. Las piezas cambiadas durante la reparación, excepto las sustituidas por la solicitud de la Garantía, están a disposición del cliente al concluir los trabajos; de no ser retiradas en ese momento, se entenderá que renuncio a las mismas. De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos de mayo de 2016, los datos se almacenarán en nuestra base de datos para satisfacer las necesidades del cliente, además de notificarle de eventos relacionados con la reparación o bien lanzamiento de promociones. Usted tiene derecho al acceso, rectificación, supresión, limitación, oposición y portabilidad de los datos tratados. Puede ejercer estos derechos haciendo clic en los enlaces en la pie de página de cualquier correo electrónico que reciba de nosotros, o comunicándose con nosotros a través de cualquier medio de contacto especificado en este documento.

Generar PDF

Volver

Ilustración 12: Vista previa de documento

Enviar documento por correo electrónico

De nuevo, en todos los dashboards de los estados del flujo de reparación, la herramienta proporciona una opción para enviar el documento al cliente afectado por este. Para hacer efectiva esta funcionalidad, se debe pulsar el “botón 4: Enviar Correo”.



Botón 4: Enviar Correo

Cancelar flujo

Desde los dashboards de Resguardos (ilustración 1) y Órdenes de Reparación se puede cancelar el flujo, de forma que ya no salga en los dashboards, desechando la posibilidad de terminar el flujo de reparación. Para ello, una vez se tiene identificado el flujo, se debe pulsar en el “botón 5: Cancelar Flujo”



Botón 5: Cancelar Flujo

Crear cliente/producto/vehículo/taller

En esta sección se agrupan diferentes entidades de la aplicación, ya que su tratamiento es prácticamente idéntico. Así pues, se demostrará la creación de un vehículo, que a priori es el formulario que tiene algo más de dificultad. Por lo tanto, después de entrar en la sección “Vehículos” se verá por pantalla el listado de los mismos (Ilustración 12). Acto seguido se debe hacer clic en el botón “Nuevo Vehículo”, de forma que se despliegue un nuevo formulario, el cual relleno sería algo como lo que podemos observar en la Ilustración 13. Una vez cumplimentados todos los campos, se debe hacer clic en aceptar, de forma que se devuelva al usuario a la pantalla del listado, donde podrá ver el nuevo vehículo entre ellos (Ilustración 14).

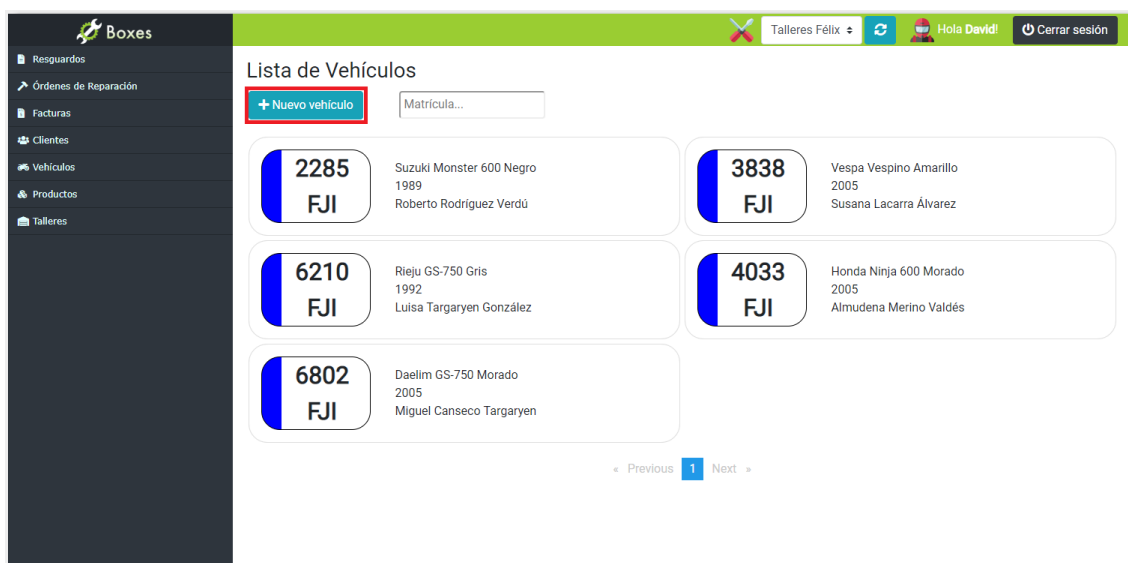


Ilustración 13: Listado de vehículos



Ilustración 14: Formulario de creación de vehículos

Lista de Vehículos

+ Nuevo vehículo Matrícula...

| | | | |
|-------------|---|-------------|--|
| 2285 FJI | Suzuki Monster 600 Negro 1989 Roberto Rodríguez Verdú | 3838 FJI | Vespa Vespino Amarillo 2005 Susana Lacarra Álvarez |
| 6210 FJI | Rieju GS-750 Gris 1992 Luisa Targaryen González | 4033 FJI | Honda Ninja 600 Morado 2005 Almudena Merino Valdés |
| 6802 FJI | Daelim GS-750 Morado 2005 Miguel Canseco Targaryen | 7887 BBC | HONDA FORZA ROJO 2017 Luisa Targaryen González |

« Previous 1 Next »

Ilustración 15: Listado con vehículo nuevo incorporado

Diferencias en versión para móvil

El listado de vehículos se muestra en formato tabular (Ilustración 15), de forma que, si se quisiera acceder al formulario de edición se debe hacer clic en el botón que tiene el icono idéntico al botón 3 referenciado en este manual. Por lo demás, el trámite es idéntico al explicado para versión de PC.

192.168.1.34:8080/taller/veh 2

Lista de Vehículos

+ Nuevo vehículo

Matrícula...

| Matrícula | Moto | Cliente | Acciones |
|-----------|--------------------------|--------------------------------|----------|
| 2285FJI | Suzuki Monster 600 | Roberto Rodríguez Verdú | |
| 3838FJI | Vespa Vespino | Susana Lacarra Álvarez | |
| 6210FJI | Rieju GS- 750 | Luisa Targaryen González | |
| 4033FJI | Honda Ninja 600 | Almudena Merino Valdés | |

Ilustración 16: Listado de vehículos en versión para móvil

Modificar cliente/producto/vehículo/taller

Al igual que en la anterior sección, se han agrupado estas cuatro entidades ya que el proceso es prácticamente idéntico. Aún así, se va a proponer como ejemplo el vehículo de nuevo ya que es el que tiene la pantalla de visualización/edición con un grado de complejidad algo mayor. Por lo tanto, partiendo del listado de vehículos (Ilustración 12) se escogerá el vehículo al que se le va a modificar los datos haciendo clic en él. Tras esta acción se mostrará el formulario de visualización/edición del vehículo (Ilustración 4). Tras modificar los campos que se estipulen, se presionará el botón aceptar.

Ver vehículos asociados a un cliente

Ubicados en la sección “Clientes” y visualizando el listado de clientes (Ilustración 16) se debe pulsar el “botón 6: Ver Vehículos” o bien “botón 7” si estamos trabajando desde un dispositivo móvil. Una vez hecho esto, se visualizará el listado de vehículos filtrado por el cliente en cuestión (Ilustración 17).



Botón 6 y 7: Ver Vehículos

| Nombre | Email | Teléfono | Acciones |
|--------------------------|-----------------------|-----------|---|
| Roberto Rodríguez Verdú | botarate@hotmail.com | 985900336 | Enviar email Ver/Actualizar Ver Vehículos |
| Susana Lacarra Álvarez | kilomates@hotmail.com | 985474791 | Enviar email Ver/Actualizar Ver Vehículos |
| Luisa Targaryen González | furiatu@hotmail.com | 985632860 | Enviar email Ver/Actualizar Ver Vehículos |
| Almudena Merino Valdés | lima45@gmail.com | 985701658 | Enviar email Ver/Actualizar Ver Vehículos |
| Miguel Canseco Targaryen | botarate@hotmail.com | 985747762 | Enviar email Ver/Actualizar Ver Vehículos |

Ilustración 17: Listado de clientes

| Matrícula | Modelo | Año | Cliente |
|-----------|-------------------|------|--------------------------|
| 6210 FJI | Rieju GS-750 Gris | 1992 | Luisa Targaryen González |
| 7887 BBC | HONDA FORZA ROJO | 2017 | Luisa Targaryen González |

Ilustración 18: Lista de vehículos filtrada por cliente

Ver documentos relativos a los flujos de un vehículo

Entrando en la sección “Vehículos” y haciendo clic en uno de ellos pasamos a ver la ficha del mismo (Ilustración 4). En esta, si el vehículo tiene flujos de reparación creados (bien sea finalizados o no) se listarán en la sección “Lista de Flujos” y se podrá generar PDFs y acceder a la vista previa de los documentos asociados.

