

IES ALIXAR

# PROYECTO FCT ESPATRACTOR

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB 2022/2023



Realizado por  
ABRAHAM RUIZ  
CARMONA



# ESPATRATOR

---

## ÍNDICE

[Introducción](#)

[Identificación de las necesidades del proyecto](#)

[Análisis/Mercado](#)

[Justificación del proyecto](#)

[Stack tecnológico](#)

[Frontend](#)

[Backend](#)

[Análisis tecnológico](#)

[Esquema E-R](#)

[Entidades y Campos](#)

[Usuarios](#)

[Máquina](#)

[Tipo](#)

[Cliente](#)

[Factura](#)

[Modelo Relacional](#)

[Prototipo de la Aplicación](#)



# ESPATRACTOR

---

## Introducción

La idea surgió de la empresa de mis padres espatractor ya que está tenían una aplicación pero con funcionalidad muy pobre, pensando en cómo podría mejorarla y aportar a esta

Este es un proyecto pensado para una empresa que lleva un taller/concesionario agrícola donde la principal función de la aplicación será la gestión de los usuarios trabajadores para facilitar el trabajo en la empresa, proporcionar a los usuarios comunes conocer a la empresa y contactar de una forma sencilla

## Identificación de las necesidades del proyecto

### Administrador:

- puede loguearse con usuario y contraseña
- debe poder crear usuarios administrativos y mecánicos
- visualizar los usuarios administrativos y mecánicos existentes
- puede modificar información de los usuarios administrativo y mecánico

### Administrativo:

- puede loguearse con usuario y contraseña
- puede visualizar las reparaciones realizadas
- podrá generar una factura con los datos de una reparación

### Mecánico:

- puede loguearse con usuario y contraseña
- visualizar las máquinas que se han reparado y las que no
- puede rellenar un formulario con los datos de las máquinas reparadas y no reparadas además asignarle los clientes a los que pertenece

### No registrado:

- enviar correos electrónicos al correo de la empresa
- visualizar productos del concesionario



# ESPATRATOR

---

## Análisis/Mercado

Buscando aplicaciones que se puedan asimilar he encontrado muchas que comparten características con la mía como pueden ser la funcionalidad para ponerse en contacto con la empresa mediante correo, además que muchas aplicaciones de este tipo muestran los productos que generalmente ofrecen las empresas

Por lo siguiente creo que un punto fuerte de mi aplicación es que sirve como portal de trabajo para los empleados de la misma empresa a la vez que sirve para que clientes interesados puedan contactar además que al trabajar con una aplicación web no habría que preocuparse por si estropean los equipos o se pierde información porque estaría en la nube almacenado, por otro lado los puntos negativos podrían ser que hay aplicaciones que pueden asemejarse mucho y pueden tener un mayor rendimiento

## Justificación del proyecto

Como he podido dar a entender en la introducción mi principal motivación para realizar este proyecto es que a la vez que aprendo puedo intentar crear algo que de alguna manera una aplicación pueda ayudar a mis padres en un futuro con esta o otra aplicación que sea capaz de crear que les facilite el trabajo, ya que son mis padres y me gustaría agradecerle todo lo que han hecho por mi para que el día de mañana sea un buen profesional



# ESPATRATOR

---

## Stack tecnológico

### Frontend

Entorno: nodejs

Framework: Angular

Lenguajes: Typescript, Scss, Bootstrap , Html5

Generado con nodejs el framework Angular para crear componentes reutilizables y darle un estilo a la aplicación web además de otras herramientas que incorporan que facilitan el trabajo con ella

### Backend

Entorno: Node express

Base de datos: mongodb, AtlasDB

Lenguajes: javascript

Construido con Node express, el cual incluye el enrutamiento mongoose que permite la conexión a base de datos que usa mongodb

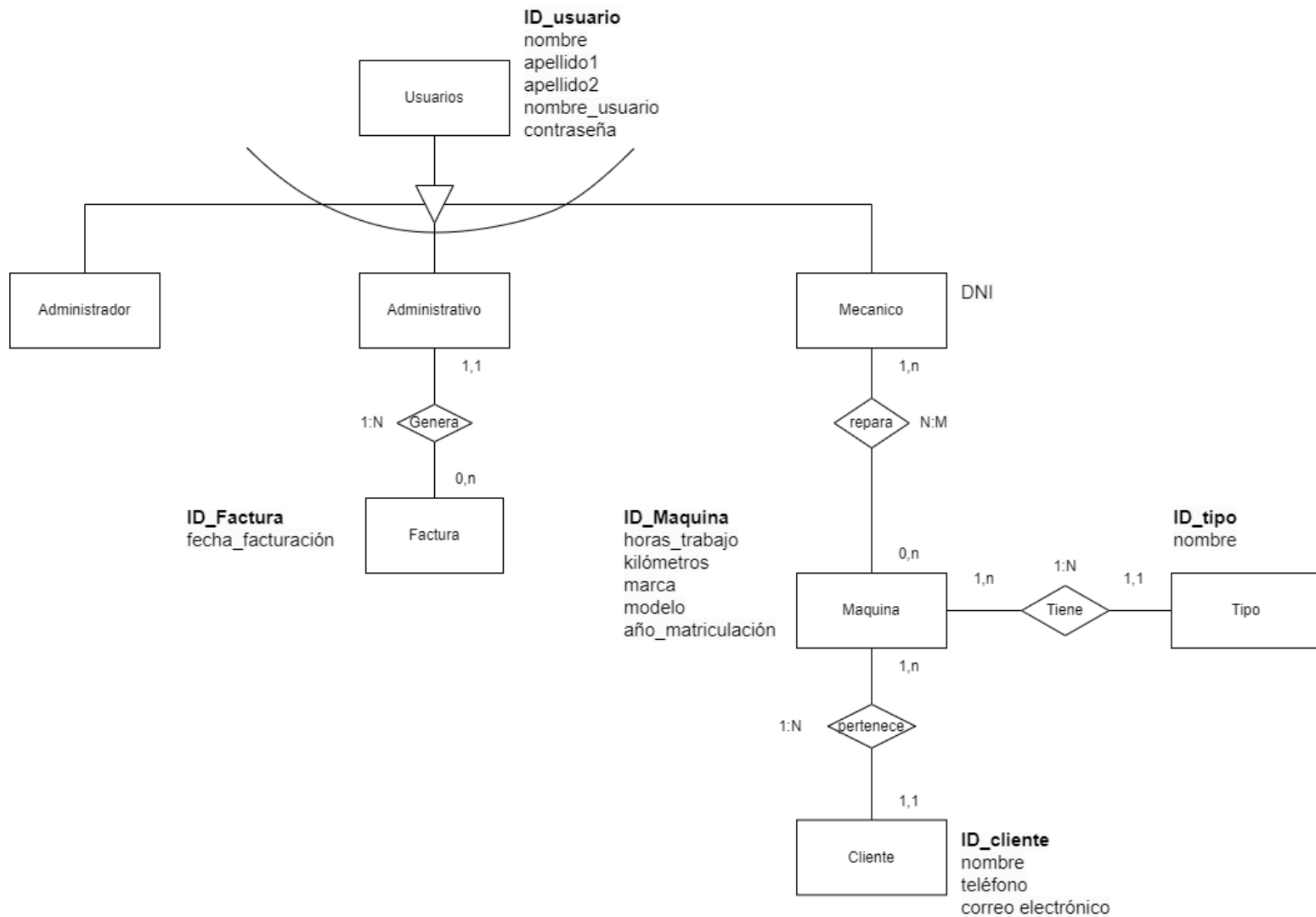
## Análisis tecnológico

Tanto para la parte Cliente como para la de Servidor se han elegido estas tecnologías principalmente porque son las que más hemos trabajado en clase y mejor se manejar para crear una aplicación web



# ESPATRATOR

## Esquema E-R





# ESPATRACTOR

---

## Entidades y Campos

### Usuarios

Serán principalmente los que estarán registrados en la aplicación y podrán loguearse sus campos serán de tipo varchar, están distribuidos en una jerarquía para diferenciar los distintos tipos de usuarios que serán:

-Administrador -Administrativo -Mecánico

Los campos de esta entidad almacenaremos su correspondiente ID, nombre, nombre\_usuario, apellidos y contraseña (Para el usuario mecánico almacenaremos el DNI además de los anteriores campos)

### Máquina

Entidad que hace referencia a las máquinas que repararan los usuarios mecánicos y almacenará los campos ID Maquina, h\_trabajo, kilometros, marca, modelo y año matriculación

### Tipo

Entidad que contiene el nombre del tipo de máquinas que hay para nuestra aplicación de forma que se relaciona con esta, sus campos son ID\_tipo y nombre

### Cliente

En esta entidad se utilizara para que los mecánicos puedan relacionar a qué cliente pertenece cada máquina que están reparando, o las que ya han sido reparadas, los campos que se almacenarán serán el ID\_cliente nombre, teléfono y correo electrónico

### Factura

Contiene los campos ID\_factura, fecha\_facturación, esta entidad nos servirá para que el usuario administrativo pueda generar facturas las cuales además de los datos anteriores, poseerán los datos de las reparaciones, que será una tabla que se cree por la relación N:M

De mecánico a máquina, y tendrá todos los campos relacionados a la reparación: FK\_ID\_mecanico, FK\_ID\_Maquina, PK\_ID\_reparación, h\_mano\_de\_obra, fecha\_reparación, precio piezas, descripción rep y el total



# ESPATRACTOR

---

## Modelo Relacional

usuarios(**id\_usuario**, nombre, apellido1, apellido2, nombre\_usuario, contraseña)

PK: id\_usuario

Administrador(**id\_usuario**)

PK: id\_usuario

FK: id\_usuario -> usuarios

Administrativo(**id\_usuario**)

PK: id\_usuario

FK: id\_usuario -> usuarios

Mecánico(**id\_usuario**, DNI)

PK: id\_usuario

FK: id\_usuario -> usuarios

Factura(**id\_factura**, **id\_usuario**, fecha\_facturación)

PK: id\_factura

FK: id\_usuario, -> usuario

Tipo(**id\_tipo**, nombre)

PK: id\_tipo

Cliente(**id\_cliente**, nombre, teléfono, correo\_electronico)

PK: id\_cliente

Maquina(**id\_maquina**, **id\_tipo**, **id\_cliente**, horas\_trabajo, kilometros, marca, modelo, año\_matriculación)

PK: id\_maquina

FK: id\_tipo, -> Tipo

id\_cliente, -> Cliente

Reparacion(**id\_usuario**, **id\_maquina**, **id\_factura**, h\_mano\_de\_obra, fecha\_reparación, precio\_piezas, descripción\_reparación, total)

PK: id\_usuario, id\_maquina

FK: id\_usuario -> Mecánico

id\_maquina -> Maquina

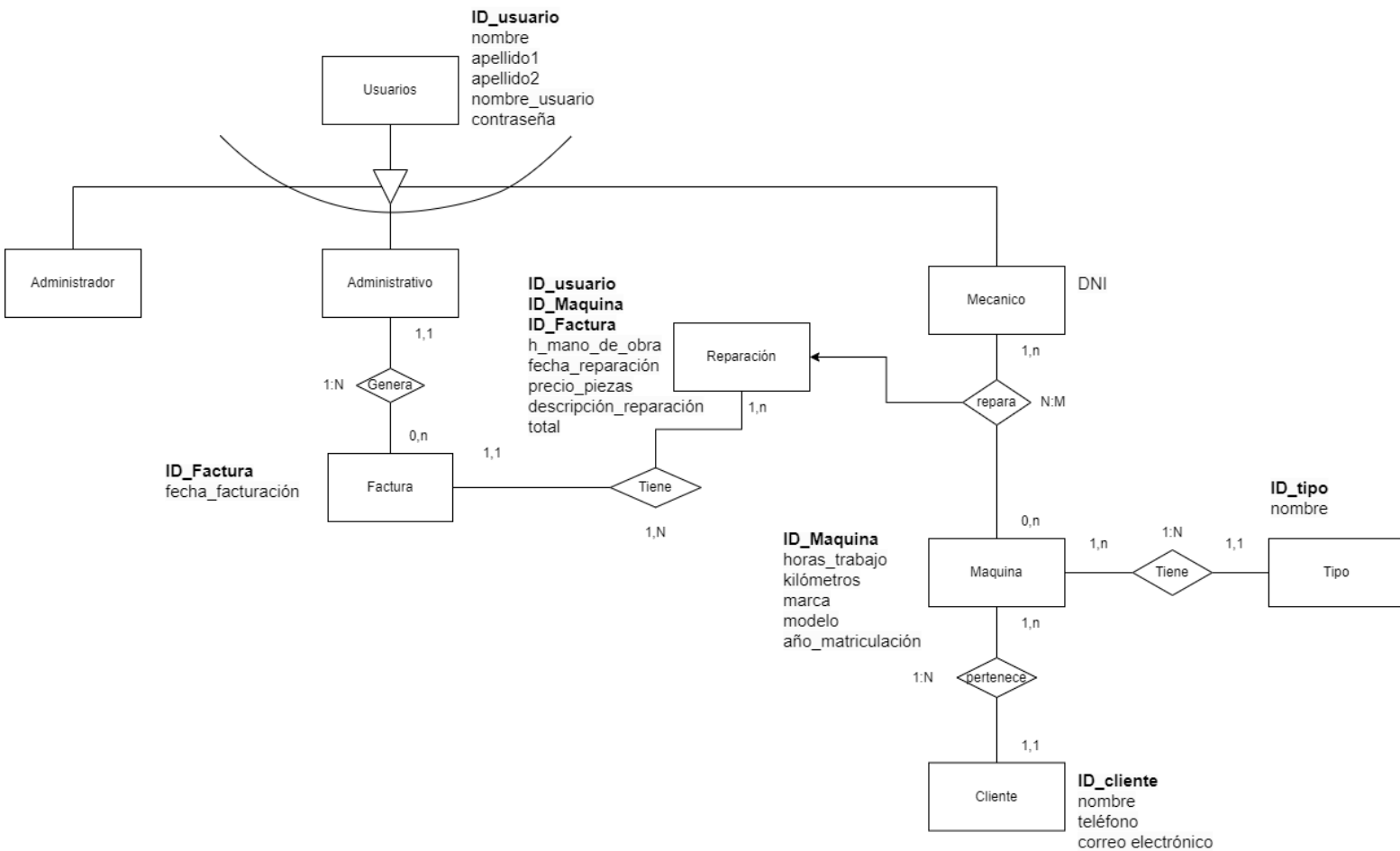
id\_factura -> Factura





# ESPATRADOR

Tras la creación de la tabla reparación por la relación N:M entre Mecanico y Maquina, el modelo relacional nos quedaria asi:



De forma que lo aprovechamos para crear una nueva relación entre esta tabla Reparación y Factura, que nos servirá para almacenar la información de las reparaciones que tienen una factura y nos permite generarlas en nuestra aplicación

# ESPATRACTOR

## Prototipo de la Aplicación





# ESPATRATOR

Productos(Usuario no registrado)



## ESPATRATOR

Empleados

[INICIO](#)
[EMPRESA](#)
[PRODUCTOS](#)
[CONTACTO](#)

[Inicio](#) > [Productos](#)



Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

 Pol. Ind. Aparicio, Parcela A  
 espatractor@hotmail.com  
 +34 955 71 30 87

**Enlaces**  
[INICIO](#)  
[EMPRESA](#)  
[PRODUCTOS](#)  
[CONTACTO](#)

**Marcas**  

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin

Contacto(Usuario no registrado)



## ESPATRATOR

Empleados

[INICIO](#)
[EMPRESA](#)
[PRODUCTOS](#)
[CONTACTO](#)

[Inicio](#) > [Contacto](#)

**Ponte En Contacto Con Nosotros**

**Dirección**




**Lunes a viernes 8:30h - 14:00h y 16:00h - 18:30h**

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

 Pol. Ind. Aparicio, Parcela A  
 espatractor@hotmail.com  
 +34 955 71 30 87

**Enlaces**  
[INICIO](#)  
[EMPRESA](#)  
[PRODUCTOS](#)  
[CONTACTO](#)

**Marcas**  

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin



# ESPATRACTOR

Login(Para usuarios Empleados)



## ESPATRACTOR

[INICIO](#)
[EMPRESA](#)
[PRODUCTOS](#)
[CONTACTO](#)

### INICIO DE SESIÓN

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

 Pol. Ind. Aparicio, Parcela A  
 [espatractor@hotmail.com](mailto:espatractor@hotmail.com)  
 +34 955 71 30 87


Enlaces

[INICIO](#)  
[EMPRESA](#)  
[PRODUCTOS](#)  
[CONTACTO](#)

Marcas

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin

INICIO(ADMINISTRADOR)







## ESPATRACTOR



ADMINISTRADOR/(NOMBRE)
 



SALIR



### ADMINISTRATIVOS























### MECÁNICOS







Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

 Pol. Ind. Aparicio, Parcela A  
 [espatractor@hotmail.com](mailto:espatractor@hotmail.com)  
 +34 955 71 30 87

Enlaces

[INICIO](#)  
[EMPRESA](#)  
[PRODUCTOS](#)  
[CONTACTO](#)


Marcas

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin



## ESPATRACTOR

Crear Administrativo(Administrador)



# ESPATRACTOR

ADMINISTRADOR/(NOMBRE)

SALIR

INICIO

PANEL DE CREACIÓN DE ADMINISTRATIVO

NUEVO ADMINISTRATIVO:

Crear

Cancelar

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A

espatractor@hotmail.com

+34 955 71 30 87

Enlaces

INICIO

EMPRESA

PRODUCTOS

CONTACTO

Marcas

Pasquali

Lamborghini

Stoll

Berti

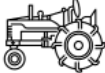
Gaysa

Movicam

Joper

Zeppelin

Crear Mecanico (Administrador)



# ESPATRACTOR

ADMINISTRADOR/(NOMBRE)

SALIR

INICIO

PANEL DE CREACIÓN DE MECÁNICO

NUEVO MECANICO:

Crear

Cancelar

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A

espatractor@hotmail.com

+34 955 71 30 87

Enlaces

INICIO

EMPRESA

PRODUCTOS

CONTACTO

Marcas

Pasquali

Lamborghini

Stoll

Berti

Gaysa

Movicam


Joper

Zeppelin



## ESPATRATOR

Modificar Administrativo(Administrador)



# ESPATRATOR

ADMINISTRADOR/(NOMBRE)SALIR

INICIO

PANEL DE MODIFICACIÓN DE ADMINISTRATIVO

ACTUAL:	NUEVO:
Nombre_Usuario: (nombre usuario)	<input type="text" value="Nombre Usuario"/>
Nombre actual: (nombre)	<input type="text" value="Nombre"/>
Apellido1: (apellido1)	<input type="text" value="Apellido1"/>
Apellido2: (apellido2)	<input type="text" value="Apellido2"/>
<input type="checkbox"/> Confirmar modificación	<input type="text" value="Contraseña"/>

ModificarCancelar

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A

espatractor@hotmail.com

+34 955 71 30 87

Enlaces

INICIO

EMPRESA


PRODUCTOS

CONTACTO

Marcas

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin

Modificar Mecanico(Administrador)



# ESPATRATOR

ADMINISTRADOR/(NOMBRE)SALIR

INICIO

PANEL DE MODIFICACIÓN DE MECÁNICO

ACTUAL:	NUEVO:
Nombre_Usuario: (nombre usuario)	<input type="text" value="Nombre Usuario"/>
DNI : XXXXXXXXA	<input type="text" value="DNI"/>
Nombre actual: (nombre)	<input type="text" value="Nombre"/>
Apellido1: (apellido1)	<input type="text" value="Apellido1"/>
Apellido2: (apellido2)	<input type="text" value="Apellido2"/>
<input type="checkbox"/> Confirmar modificación	<input type="text" value="Contraseña"/>

ModificarCancelar

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A

espatractor@hotmail.com

+34 955 71 30 87

Enlaces

INICIO

EMPRESA

PRODUCTOS

CONTACTO


Marcas

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin



# ESPATRACTOR

INICIO-Borrar (ADMINISTRADOR)



## ESPATRACTOR

ADMINISTRADOR/(NOMBRE)

[SALIR](#)

**ADMINISTRATIVOS**

Usuario	Nombre	Apellido1	Apellido2	
Usuario	Nombre	Apellido1	Apellido2	
Usuario	Nombre	Apellido1	Apellido2	
Usuario	Nombre	Apellido1	Apellido2	
Usuario	Nombre	Apellido1	Apellido2	
Usuario	Nombre	Apellido1	Apellido2	

DESEA BORRAR EL USUARIO (NOMBRE/CARGO)

[SI](#) [NO](#)

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A

espatractor@hotmail.com

+34 955 71 30 87

**Enlaces**

INICIO

EMPRESA


PRODUCTOS

CONTACTO

**Marcas**

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin

Inicio(ADMINISTRATIVO)







## ESPATRACTOR

ADMINISTRATIVO/(NOMBRE)

[SALIR](#)

**REPARACIONES REALIZADAS**

[Generar Factura](#)

NºReparación:NNNN	Fecha_reparación: dd/mm/yyyy	Maquina.ref: NNNNNN	
Mano_de_obra: NNNNh	Precio_piezas: NNNN€	Total: NNNN€	<input type="checkbox"/> 
NºReparación:NNNN	Fecha_reparación: dd/mm/yyyy	Maquina.ref: NNNNNN	<input type="checkbox"/> 
Mano_de_obra: NNNNh	Precio_piezas: NNNN€	Total: NNNN€	<input type="checkbox"/> 
NºReparación:NNNN	Fecha_reparación: dd/mm/yyyy	Maquina.ref: NNNNNN	<input type="checkbox"/> 
Mano_de_obra: NNNNh	Precio_piezas: NNNN€	Total: NNNN€	<input type="checkbox"/> 

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A

espatractor@hotmail.com

+34 955 71 30 87

**Enlaces**

INICIO

EMPRESA

PRODUCTOS

CONTACTO

**Marcas**

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin



# ESPATRACTOR

Inicio(MECANICO)



## ESPATRACTOR

MECANICO/(NOMBRE) SALIR



MAQUINAS REPARADAS
NUEVA REPARACIÓN

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A  
 espatractor@hotmail.com  
 +34 955 71 30 87

Enlaces

INICIO  
 EMPRESA  
 PRODUCTOS  
 CONTACTO

Marcas

Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin

Crear/modificar reparación (MECANICO)



## ESPATRACTOR

MECANICO/(NOMBRE) SALIR

INICIO MAQUINAS REPARADAS

Nueva Reparación

Cliente:

Nombre cliente

Teléfono

Correo electrónico

Maquina:

Horas\_trabajo

Kilometros

Marca

Modelo

Año\_matriculación

Tipo

Crear/Modificar
Cancelar

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI

Pol. Ind. Aparicio, Parcela A  
 espatractor@hotmail.com  
 +34 955 71 30 87

Enlaces

INICIO  
 EMPRESA  
 PRODUCTOS  
 CONTACTO

Marcas


Pasquali	Gaysa
Lamborghini	Movicam
Stoll	Joper
Berti	Zeppelin





# ESPATRATOR

visualizar reparaciones(MECANICO)



## ESPATRATOR

MECANICO/(NOMBRE)

SALIR

INICIO

MAQUINAS REPARADAS

+ Nueva Reparación

NºReparación:NNNN	Mano_de_obra: NNNNh	Kilometros:NNNk	Horas_trabajo
Marca: marca1	Año_matriculación: dd/mm/yyyy	Cliente: id_cliente	Tipo: Tractor
Nombre_cliente: nombre1	Teléfono_cliente: 123456789	Correo_cliente: asas@gmail.com	

NºReparación:NNNN	Mano_de_obra: NNNNh	Kilometros:NNNk	Horas_trabajo
Marca: marca1	Año_matriculación: dd/mm/yyyy	Cliente: id_cliente	Tipo: Tractor
Nombre_cliente: nombre1	Teléfono_cliente: 123456789	Correo_cliente: asas@gmail.com	

Concesionario Oficial LAMBORGHINI y PASQUALI  
Pol. Ind. Aparicio, Parcela A  
espatractor@hotmail.com  
+34 955 71 30 87

Enlaces  
INICIO  
EMPRESA  
PRODUCTOS  
CONTACTO

Marcas  
Pasquali  
Lamborghini  
Stoll  
Berti  
Gaysa  
Movcam  
Joper  
Zeppelin