

**Titulació:**

Enginyeria en Organització Industrial

**Alumne (nom i cognoms):**

Roger Bastardas Quintana

**Títol PFC:**

Disseny d'una nova línia de producció per un nou model de dúmper articulad

**Director del PFC:**

Ramon Navarro Antúnez

Albert Suñé Torrents

**Convocatòria de lliurament del PFC**

Quadrimestre de tardor 2009/2010

**Contingut d'aquest volum:            -PRESUPUESTO-**

---

## **INDICE DEL PRESUPUESTO**

2.- Presupuesto.....	3
<hr/>	
2.1 Recursos humanos.....	3
2.2 Herramientas.....	4
<hr/>	
2.2.1 Herramientas manuales.....	4
2.2.2 EPI's.....	4
2.2.3 Otros.....	5
<hr/>	
2.3 Aprovisionamientos.....	5
<hr/>	
2.3.1 Coste logístico de los aprovisionamientos.....	5
2.3.2 Coste compra.....	5
2.3.3 Inversión aprovisionamientos.....	6
<hr/>	
2.4 Gestión ambiental.....	6
2.5 Instalaciones auxiliares.....	6
2.6 Ingeniería del estudio.....	7
2.7 Inversión I+D.....	7
2.8 Total gastos.....	7
2.9 Total ingresos.....	8
2.10 Relación ingresos/gastos.....	9
2.11 Anejos al presupuesto.....	11
<hr/>	
2.11.1 Tabla de herramientas manuales.....	11
2.11.2 Tabla de costes de compra.....	20
<hr/>	

## 2.- PRESUPUESTO

---

Se realiza el presupuesto a cuatro años vista para saber cuál será el período de retorno. El volumen de ventas de máquinas seguirá lo que se explica en la tabla siguiente:

	año 1	año 2	año 3	año 4
Cantidad de máquinas al día previstas	4	5	6	7
Días Laborables	220	220	220	220
Máquinas previstas vender	858	1100	1320	1540

### 2.1 Recursos humanos

En la siguiente tabla pueden encontrarse los valores esperados en el coste de los recursos humanos:

Concepto	Cantidad	Salario bruto anual	Total
Operarios de Fase	12	18.000,00 €	216.000,00 €
Operarios de calidad	3	20.000,00 €	60.000,00 €
Aprovisionador	1	18.000,00 €	18.000,00 €
Responsable de calidad	1	24.000,00 €	24.000,00 €
Responsable de Línea	1	30.000,00 €	30.000,00 €
		<b>Total</b>	<b>348.000,00 €</b>

Además, debemos tener en cuenta que tendremos que contratar más gente para poder realizar las máquinas de los siguientes años. En la tabla de continuación se expresa cuales son los cálculos realizados:

	año 1	año 2	año 3	año 4
Cantidad de máquinas al día previstas	4	5	6	7
Días Laborables	220	220	220	220
Máquinas previstas vender	858	1100	1320	1540
Operarios previstos	18	23	27	32
Recursos humanos	348.000,00 €	462.453,33 €	563.760,00 €	692.906,67 €

Se ha tenido en cuenta también un aumento anual del 4% en el coste de la mano de obra.

## 2.2 Herramientas

### 2.2.1 Herramientas manuales

El coste de la inversión inicial para las herramientas manuales asciende a 27.741,76 €. Para ver el desglose de cada una de ellas pueden encontrar en la **tabla de herramientas manuales** de los anejos del presupuesto su correspondiente detalle.

A parte de la inversión inicial, calculamos que necesitaremos un presupuesto adicional de 6000€ al año en concepto de reposición de herramientas.

### 2.2.2 EPI's

En la siguiente tabla podrán encontrar el detalle de los costes de los equipos de protección individual (EPI):

Cantidad	Descripción	Precio	total
1	Guantes	2,60 €	2,60 €
2	Pantalones	12,00 €	24,00 €
2	Jersei	9,00 €	18,00 €
2	Sudadera	15,60 €	31,20 €
1	Proteccion Auditiva	13,40 €	13,40 €
1	Gafas protectoras	5,70 €	5,70 €
1	Botas seguridad	29,60 €	29,60 €
		Subtotal	124,50 €
18	Cantidad total de personal UAP	<b>Total</b>	<b>2.241,00 €</b>

Las EPI's serán renovadas anualmente para todos los operarios:

	año 1	año 2	año 3	año 4
Operarios previstos	18	23	27	32
EPI's	2.241,00 €	2.863,50 €	3.361,50 €	3.984,00 €

### **2.2.3 Otros**

En la siguiente tabla podrán encontrar el detalle de los costes de otros equipos y herramientas necesarios para llevar a cabo la nueva línea de producción:

Cantidad	Descripción	Precio	total
2	Ordenadores gestores	547,12 €	1.094,24 €
1	Carretilla electrica logistica	12.500,00 €	12.500,00 €
2	Utillagte giratoris	15.000,00 €	30.000,00 €
20	Utillajes puentes (transporte maquina entre fases)	1.000,00 €	20.000,00 €
8	Pistola Impacto AXIA 3/8	120,00 €	960,00 €
8	Pistola Impacto AXIA 1/2	150,00 €	1.200,00 €
8	Pistola Impacto AXIA 3/4	195,00 €	1.560,00 €
4	Bancos de trabajo	200,00 €	800,00 €
		<b>Total</b>	<b>68.114,24 €</b>

Debemos tener en cuenta un coste adicional anual de un 10% en concepto de mantenimiento.

### **2.3 Aprovisionamientos**

#### **2.3.1 Coste logístico de los aprovisionamientos**

En la **tabla de aprovisionamientos 1 de la memoria**, ya hemos podido observar que el coste de los aprovisionamientos para el primer año es de 1.206.297,34 €

#### **2.3.2 Coste de compra**

El coste de compra lo obtenemos del resultado de multiplicar las piezas que necesitamos al año de cada referencia por su precio unitario. De aquí sacamos un coste de compra de 13,1 M€ el primer año. El resto de años irá en función de la producción de máquinas más un 4%.

	año 1	año 2	año 3	año 4
Máquinas previstas vender	858	1100	1320	1540
Coste compras de piezas	13.134.213,29 €	17.512.284,39 €	21.823.000,55 €	24.831.521,20 €

Para ver más detalladamente los costes de compra, véase en los anejos del presupuesto **la tabla de costes de compra**.

### **2.3.3 Inversión aprovisionamientos**

Según las necesidades calculadas, el coste de los estantes asciende a las indicadas en la tabla que precede:

Cantidad	Descripción	Precio	total
8	Estantes KANBAN pequeño	122,10 €	976,80 €
265	Cajas para piezas tipo ESTANDAR/ TIPO C	14,35 €	3.802,75 €
8	Estantes KANBAN grandes	107,80 €	862,40 €
<b>Total</b>			<b>5.641,95 €</b>

Contaremos también con un presupuesto adicional cada año de 1000€ para la renovación de cajas.

### **2.4 Gestión medioambiental y de residuos**

En la tabla siguiente se detallan los costes de la gestión ambiental y de residuos:

Los cuatro contenedores nos suponen un costes de  $129 \times 4 = 516€$

Anualmente renovaremos las cajas contenedoras.

### **2.5 Instalaciones auxiliares**

En el apartado de la memoria ya se han detallado los valores aproximados para las instalaciones auxiliares, pero en el cuadro de continuación se hallas explicitadas:

Concepto	Coste
Ternales	51.234,00 €
Aire comprimido	6.000,00 €
Líquidos (aceites/anticongelante/gas-oil/grasa)	9.276,00 €
Extractores de humo	1.616,00 €
Elevador de máquinas	5.900,00 €
Cabina banco rodadura	50.000,00 €
Control de la temperatura de trabajo	30.000,00 €
<b>Total</b>	
<b>154.026,00 €</b>	

Debemos contemplar un 10% adicional anual en concepto de mantenimiento para estas instalaciones.

## **2.6 Ingeniería del estudio**

Este estudio ha tenido un inversión en horas de 450 horas y el ingeniero encargado de los estudios tiene un coste de 60 €/hora, por lo que el coste de la ingeniería nos ha supuesto un total de  $450 \times 60 = 27000 \text{€}$

## **2.7 Inversión en I+D**

La inversión del primer año para el diseño de la nueva máquina es de 423256,14€ y se prevé unos gastos anuales adicionales de 4000€ para las posibles mejoras que surjan durante el proceso de industrialización.

## **2.8 Total gastos**

Si sumamos el total de los costes que nos suponen nuestro proyecto obtendremos el coste total de la inversión. En la siguiente tabla se puede encontrar detalladamente los costes:

	año 1	año 2	año 3	año 4
Recursos humanos	348.000,00 €	462.453,33 €	563.760,00 €	692.906,67 €
Herramientas manuales	27.741,76 €	6.000,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €
EPI's	2.241,00 €	2.863,50 €	3.361,50 €	3.984,00 €
Otros	68.114,24 €	6.811,42 €	6.811,42 €	6.811,42 €
Coste aprovisionamientos	1.206.297,34 €	1.546.535,05 €	1.855.842,06 €	2.165.149,07 €
Inversion aprovisionamientos	5.641,95 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €
Coste compras de piezas	13.134.213,29 €	17.512.284,39 €	21.823.000,55 €	24.831.521,20 €
Gestión medioambiental	516,00 €	516,00 €	516,00 €	516,00 €
Instalaciones auxiliares	154.026,00 €	15.402,60 €	15.402,60 €	15.402,60 €
Coste del estudio	27.000,00 €	- €	- €	- €
Inversión en I+D producto	423.256,14 €	4.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €
Total costes	15.397.047,72 €	19.557.866,30 €	24.279.694,13 €	27.727.290,96 €

## **2.9 Total Ingresos**

La cantidad total de máquina previstas para vender durante el periodo 2010 es de 858 máquinas y el precio de venta será de 30.000 € de media, por lo que tendremos unos ingresos por valor de 858 máquinas x 30000 € = 25.740.000€

Este sería el valor en el que trabajar pero como este nuevo modelo de máquina sustituye a otro ya existente, para el primer año es más justo hablar del diferencial de máquinas que venderemos de más comparado con el otro modelo. De manera que:

Venderemos un diferencial de 353 máquina que a un precio de venta medio de 30.000€ nos suponen unos ingresos adicionales de 10.6M€.

Para los años siguientes, se calcula ya con el total de ventas de máquinas como se expresa en la siguiente tabla:

Además, hay que tener en cuenta que las máquinas van a ser vendidas cada año un 4% más caras que año anterior.

	año 1	año 2	año 3	año 4
Cantidad de máquinas al día previstas	4	5	6	7
Días Laborables	220	220	220	220
Máquinas previstas vender	858	1100	1320	1540
Precio venta de las máquinas	30000	31200	33696	37739,52
Total Ventas	10.580.914,41 €	34.320.000,00 €	44.478.720,00 €	58.118.860,80 €



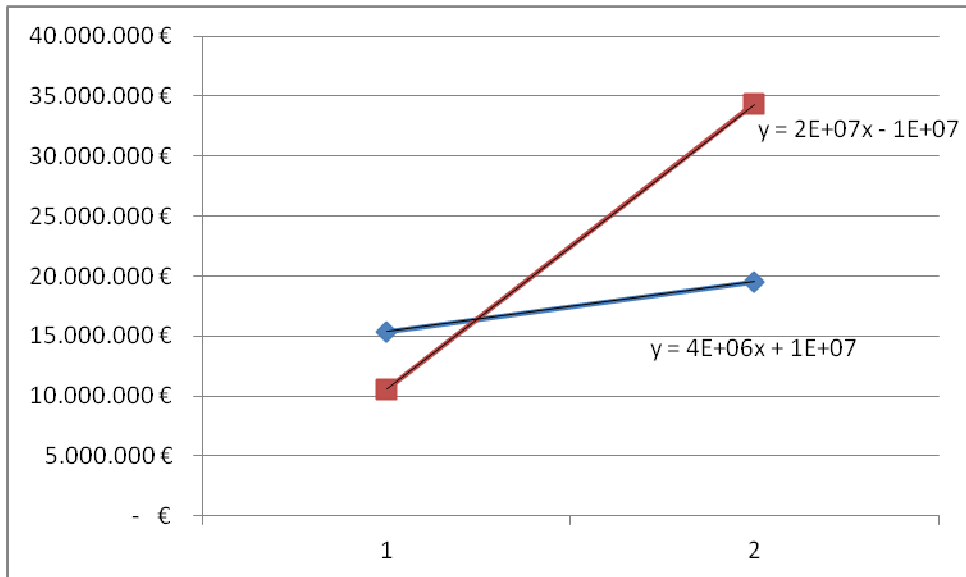
## 2.10 Relación ingresos/gastos

En la siguiente tabla se puede ver el cálculo de la amortización en años:

	año 1	año 2	año 3	año 4
Cantidad de máquinas al día previstas	4	5	6	7
Días Laborables	220	220	220	220
Máquinas previstas vender	858	1100	1320	1540
Operarios previstos	18	23	27	32
Precio venta de las máquinas	€ 30.000	€ 31.200	€ 33.696	€ 37.740
Recursos humanos	€ 348.000	€ 462.453	€ 563.760	€ 692.907
Herramientas manuales	€ 27.742	€ 6.000	€ 6.000	€ 6.000
EPI's	€ 2.241	€ 2.864	€ 3.362	€ 3.984
Otros	€ 68.114	€ 6.811	€ 6.811	€ 6.811
Coste aprovisionamientos	€ 1.206.297	€ 1.546.535	€ 1.855.842	€ 2.165.149
Inversion aprovisionamientos	€ 5.642	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
Coste compras de piezas	€ 13.134.213	€ 17.512.284	€ 21.823.001	€ 24.831.521
Gestión medioambiental	€ 516	€ 516	€ 516	€ 516
Instalaciones auxiliares	€ 154.026	€ 15.403	€ 15.403	€ 15.403
Coste del estudio	€ 27.000	€ -	€ -	€ -
Inversión en I+D producto	€ 423.256	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000
<b>Total costes</b>	<b>€ 15.397.048</b>	<b>€ 19.557.866</b>	<b>€ 24.279.694</b>	<b>€ 27.727.291</b>
<b>Total Ventas</b>	<b>€ 10.580.914</b>	<b>€ 34.320.000</b>	<b>€ 44.478.720</b>	<b>€ 58.118.861</b>
<b>Diferencial</b>	<b>€ - 4.816.133</b>	<b>€ 14.762.134</b>	<b>€ 20.199.026</b>	<b>€ 30.391.570</b>
<b>Acumulado</b>	<b>€ - 4.816.133</b>	<b>€ 9.946.000</b>	<b>€ 30.145.026</b>	<b>€ 60.536.596</b>

Podemos observar que es durante el segundo año cuando recuperamos la inversión, pero, ¿cuántos meses necesitamos para recuperarla?

Si graficamos el total de costes y el total de ventas de los dos primeros años, el punto de cruce de las rectas nos desvelará cuánto tiempo necesitamos para recuperar la inversión en años:



El valor de x es igual a 1,25. De modo que podemos afirmar que tardamos un año y medio en recuperar la inversión, o lo que es lo mismo, 15 meses.

Por lo que es muy aconsejable el realizar esta inversión.

## 2.11 Anejos presupuesto

### 2.11.1 Tabla de herramientas manuales

Fase	Cantidad	Descripción	Precio	total
LG1	2	Cadenas 2m con 3 ganchos	53,20 €	106,40 €
LG1	2	Braga de 2 metros 4T	36,00 €	72,00 €
LG1	1	Ordenador	547,12 €	547,12 €
LG1	2	Carro de herramientas con cajones	382,80 €	765,60 €
LG1	2	Alargadera 200 3/4"	19,20 €	38,40 €
LG1	2	Alicate universal con capilla 180	16,20 €	32,40 €
LG1	2	Alicates de corte diagonal 160mm	16,50 €	33,00 €
LG1	2	Boquilla de soplaco de aire a presión	20,00 €	40,00 €
LG1	2	Bridas Unex	- €	- €
LG1	2	Camilla	54,50 €	109,00 €
LG1	2	Centrador de 8mm	3,75 €	7,50 €
LG1	2	Cuchillo Pallares	5,00 €	10,00 €
LG1	2	Grapadora	4,00 €	8,00 €
LG1	2	Llave de estrella acodada 24x27	17,80 €	35,60 €
LG1	2	Llave de estrella plana 24x27	15,30 €	30,60 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 12x13	4,09 €	8,18 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 14x15	4,36 €	8,72 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 16x17	9,88 €	19,76 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 20x22	6,65 €	13,30 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 24x26	8,45 €	16,90 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 27x29	11,70 €	23,40 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 30x32	13,00 €	26,00 €
LG1	2	Llave fija de dos bocas 8x9	3,09 €	6,18 €
LG1	2	Macho de 10	12,00 €	24,00 €
LG1	2	Macho de 8	10,00 €	20,00 €
LG1	2	Mandrí de 50mm	300,00 €	600,00 €
LG1	2	Martillo de bola E	16,80 €	33,60 €
LG1	2	Martillo de nylon antirebote 360mm	27,90 €	55,80 €
LG1	2	Portatil Founiduet30	19,85 €	39,70 €
LG1	2	Pote para aceite lubricante	2,00 €	4,00 €
LG1	2	Tornavís plano 260mm	6,10 €	12,20 €
LG1	2	Tornavís Steker 7	10,10 €	20,20 €
LG1	2	Vaso hexagonal 13 3/8"	3,50 €	7,00 €
LG1	2	Vaso hexagonal 24 1/2"	5,70 €	11,40 €
LG1	2	Vaso hexagonal 30 1/2"	6,85 €	13,70 €
LG1	2	Vaso hexagonal 30 3/4"	11,70 €	23,40 €
LG1	2	Vaso hexagonal 55 3/4"	- €	- €
LG1	2	Vaso serie larga bihexagonal 17 1/2"	10,10 €	20,20 €
LG1	2	Vaso serie larga hexagonal 13 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG1	2	Vaso serie larga hexagonal 17 1/2"	10,10 €	20,20 €

LG1	2	Vaso serie larga hexagonal 8 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG2	2	Caballitos 4T	50,00 €	100,00 €
LG2	1	Utilitatje caja reductora	150,00 €	150,00 €
LG2	1	Maquina marcar chasis	4.500,00 €	4.500,00 €
LG2	2	Cadenes 2m amb 3 ganxos	53,20 €	106,40 €
LG2	2	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	765,60 €
LG2	2	Alargadera 125 1/2"	8,00 €	16,00 €
LG2	2	Alicates universal con capilla 180	16,20 €	32,40 €
LG2	2	Alicates de apertura multiple 250	16,70 €	33,40 €
LG2	2	Alicates de corte diagonal 160mm	16,50 €	33,00 €
LG2	2	Articulacion universal 1/2"	17,20 €	34,40 €
LG2	2	Bridas Unex	- €	- €
LG2	2	Centrador 6 mm	3,75 €	7,50 €
LG2	2	Centrador 8 mm	3,75 €	7,50 €
LG2	2	Llave de estrella acodada 16x17	9,35 €	18,70 €
LG2	2	Llave de estrella acodada 22x24	15,50 €	31,00 €
LG2	2	Llave fija de dos bocas 10x11	6,74 €	13,48 €
LG2	2	Llave fija de dos bocas 12x13	8,18 €	16,36 €
LG2	2	Llave fija de dos bocas 14x15	4,36 €	8,72 €
LG2	2	Llave fija de dos bocas 17x19	5,60 €	11,20 €
LG2	2	Macho de 10	12,00 €	24,00 €
LG2	2	Mandrí de 15mm	150,00 €	300,00 €
LG2	2	Martillo de nylon antirebote 300mm	16,80 €	33,60 €
LG2	2	Portamachos	21,50 €	43,00 €
LG2	2	Vaso hexagonal 13 3/8"	3,50 €	7,00 €
LG2	2	Vaso hexagonal 17 1/2"	4,54 €	9,08 €
LG2	2	Vaso hexagonal 17 3/8"	4,20 €	8,40 €
LG2	2	Vaso hexagonal 24 1/2"	5,70 €	11,40 €
LG2	2	Vaso hexagonal 27 1/2"	6,10 €	12,20 €
LG2	2	Vaso serie larga hexagonal 10 3/8"	6,30 €	12,60 €
LG2	2	Vaso serie larga hexagonal 8 3/8"	6,30 €	12,60 €
LG3	2	Cadenes 2m amb 3 ganxos	53,20 €	106,40 €
LG3	2	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	765,60 €
LG3	2	Alicates de corte diagonal 160mm	16,50 €	33,00 €
LG3	2	Bridas Unex	- €	- €
LG3	2	Llave de carraca reversible	32,90 €	65,80 €
LG3	2	Llave fija de dos bocas 10x11	3,37 €	6,74 €
LG3	2	Llave fija de dos bocas 12x13	4,09 €	8,18 €
LG3	2	Llave fija de dos bocas 22x24	7,25 €	14,50 €
LG3	2	Llave fija de dos bocas 24x27	8,60 €	17,20 €
LG3	2	Llave fija una boca 38	13,20 €	26,40 €
LG3	2	Pincel redondo	2,00 €	4,00 €
LG3	2	Vaso hexagonal 13 3/8"	3,50 €	7,00 €
LG3	2	Vaso hexagonal 17 3/8"	4,20 €	8,40 €
LG3	2	Vaso hexagonal 24 1/2"	5,70 €	11,40 €
LG3	2	Vaso hexagonal 27 1/2"	6,10 €	12,20 €
LG3	2	Vaso hexagonal 41 1/2"	16,50 €	33,00 €

LG3	2	Vaso hexagonal de 19 3/8"	4,44 €	8,88 €
LG3	2	Vaso serie larga hexagonal 10 3/8"	6,30 €	12,60 €
LG3	2	Vaso serie larga hexagonal 7 3/8"	6,30 €	12,60 €
LG4	1	Braga de 2 metres 1T	12,00 €	12,00 €
LG4	2	Cadenes 2m amb 3 ganxos	53,20 €	106,40 €
LG4	2	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	765,60 €
LG4	2	Alargadera 150 3/8"	8,20 €	16,40 €
LG4	2	Alargadera 75 3/8"	6,80 €	13,60 €
LG4	2	Alicata universal con capilla 180	16,20 €	32,40 €
LG4	2	Alicates de apertura multiple 250	16,70 €	33,40 €
LG4	2	Alicates de corte diagonal 160mm	16,50 €	33,00 €
LG4	2	Articulacion universal 1/2"	17,20 €	34,40 €
LG4	2	Bocas curvas sin cortante 190	12,40 €	24,80 €
LG4	2	Bridas Unex	- €	- €
LG4	2	Llave combinada con carraca 17	22,90 €	45,80 €
LG4	2	Llave de estrella acodada 10x11	6,85 €	13,70 €
LG4	2	Llave de estrella acodada 17x19	10,80 €	21,60 €
LG4	2	Llave de estrella acodada 19x22	12,70 €	25,40 €
LG4	2	Llave fija de dos bocas 12x13	4,09 €	8,18 €
LG4	2	Mandrí 25mm 1/2"	130,00 €	260,00 €
LG4	2	Martillo de nylon antirebote 300mm	16,80 €	33,60 €
LG4	2	Pincel redondo	2,00 €	4,00 €
LG4	2	Tornavís allen con bola 3	3,77 €	7,54 €
LG4	2	Tornavís philips 165	3,35 €	6,70 €
LG4	2	Vaso collaesparragos M10	104,00 €	208,00 €
LG4	2	Vaso hexagonal 13 3/8"	3,50 €	7,00 €
LG4	2	Vaso hexagonal 17 1/2"	4,54 €	9,08 €
LG4	2	Vaso hexagonal 17 3/8"	4,20 €	8,40 €
LG4	2	Vaso hexagonal 19 1/2"	4,71 €	9,42 €
LG4	2	Vaso hexagonal 20 1/2"	4,84 €	9,68 €
LG4	2	Vaso hexagonal 7 3/8"	3,03 €	6,06 €
LG4	2	Vaso serie larga hexagonal 10 3/8"	6,30 €	12,60 €
LG5	2	Cadenes 2m amb 3 ganxos	53,20 €	106,40 €
LG5	2	Caballitos 4T	50,00 €	100,00 €
LG5	1	Utilaje montar ruedas	230,00 €	230,00 €
LG5	1	Braga de 2 metres 4T	36,00 €	36,00 €
LG5	1	Manometro inflar ruedas	15,00 €	15,00 €
LG5	2	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	765,60 €
LG5	2	Alargadera angular 150mm	10,10 €	20,20 €
LG5	2	Alicates de corte diagonal 160mm	16,50 €	33,00 €
LG5	2	Articulacion universal 3/8"	15,30 €	30,60 €
LG5	2	Llave fija de dos bocas 12x13	8,18 €	16,36 €
LG5	2	Llave fija de dos bocas 16x17	4,94 €	9,88 €
LG5	2	Llave fija de dos bocas 20x22	13,30 €	26,60 €
LG5	2	Llave fija de dos bocas 22x24	7,25 €	14,50 €
LG5	2	Llave fija de dos bocas 24x27	8,60 €	17,20 €
LG5	2	Llave SALTUS para collar esparagos	104,00 €	208,00 €

		de M12		
LG5	2	Pincel redondo	2,00 €	4,00 €
LG5	2	Tornavís allen con bola 3	3,77 €	7,54 €
LG5	2	Tornavís philips 165	3,35 €	6,70 €
LG5	2	Tornavís plano 260mm	6,10 €	12,20 €
LG5	2	Tornavís plano 370mm	14,60 €	29,20 €
LG5	2	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 5	7,60 €	15,20 €
LG5	2	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 6	7,60 €	15,20 €
LG5	2	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 8	7,60 €	15,20 €
LG5	2	Vaso hexagonal 13 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG5	2	Vaso hexagonal 22 1/2"	5,10 €	10,20 €
LG5	2	Vaso hexagonal 24 1/2"	5,70 €	11,40 €
LG5	2	Vaso hexagonal 27 1/2"	6,10 €	12,20 €
LG5	2	Vaso serie larga hexagonal 10 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG5	2	Vaso serie larga hexagonal 7 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG5	2	Vaso serie larga hexagonal 8 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG6	1	Maquina sangrar frenos	578,84 €	578,84 €
LG6	1	Maquina marcar placas	6.000,00 €	6.000,00 €
LG6	2	Cadenes 2m amb 3 ganxos	53,20 €	106,40 €
LG6	2	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	765,60 €
LG6	2	Alargadera 75 1/2"	7,60 €	15,20 €
LG6	2	Alicates de apertura multiple 250	16,70 €	33,40 €
LG6	2	Alicates de corte diagonal 160mm	16,50 €	33,00 €
LG6	2	Articulacion universal 1/2"	17,20 €	34,40 €
LG6	2	Boquilla de soplaco de aire a presion	20,00 €	40,00 €
LG6	2	Bote con limpiaparabrisas	5,00 €	10,00 €
LG6	2	Camilla	54,50 €	109,00 €
LG6	2	Cuchillo Pallares	5,00 €	10,00 €
LG6	2	Llave de estrella plana 12x13	6,85 €	13,70 €
LG6	2	Llave de estrella plana 24x27	15,30 €	30,60 €
LG6	2	Llave estriada acodada de dos bocas 24x27	17,80 €	35,60 €
LG6	2	Llave fija de dos bocas 12x13	4,09 €	8,18 €
LG6	2	Llave fija de dos bocas 16x17	4,94 €	9,88 €
LG6	2	Llave fija una boca 27	6,25 €	12,50 €
LG6	2	Macho de 12	14,00 €	28,00 €
LG6	2	Macho de 6	9,00 €	18,00 €
LG6	2	Macho de 8	10,00 €	20,00 €
LG6	2	Martillo de nylon antirebote 360mm	27,90 €	55,80 €
LG6	2	Pincel redondo	2,00 €	4,00 €
LG6	2	Portamachos	21,50 €	43,00 €
LG6	2	Tornavís plano 260mm	6,10 €	12,20 €
LG6	2	Tubo para hacer palanca de 300mm	2,00 €	4,00 €
LG6	2	Vaso con punta hexagonal corto 3/8" 5	5,20 €	10,40 €
LG6	2	Vaso hexagonal 19 1/2"	4,71 €	9,42 €

LG6	2	Vaso hexagonal 27 1/2"	6,10 €	12,20 €
LG6	2	Vaso serie larga hexagonal 13 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG6	2	Vaso serie larga hexagonal 8 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG6	2	Alargadera 75 3/8"	6,80 €	13,60 €
LG6	2	Alargadera angular 75mm	8,25 €	16,50 €
LG6	2	Alicates de corte diagonal 160mm	16,50 €	33,00 €
LG6	2	Bridas Unex	- €	- €
LG6	2	Centrador 8 mm	3,75 €	7,50 €
LG6	2	Limpiaparabrisas para los adhesios	2,00 €	4,00 €
LG6	2	Llave carraca reversible 36 dientes	32,60 €	65,20 €
LG6	2	Llave estriada acodada de dos bocas 22x24	15,50 €	31,00 €
LG6	2	Llave estriada acodada de dos bocas 24x27	17,80 €	35,60 €
LG6	2	Llave fija de dos bocas 12x13	4,09 €	8,18 €
LG6	2	Maceta de cobre 2 kg	88,60 €	177,20 €
LG6	2	Pincel redondo	2,00 €	4,00 €
LG6	2	Portatil Founiduett30	19,85 €	39,70 €
LG6	2	Tizas	1,00 €	2,00 €
LG6	2	Tornavís allen de bola 5	4,91 €	9,82 €
LG6	2	Tornavís Stecker de 9	10,90 €	21,80 €
LG6	2	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 10	7,60 €	15,20 €
LG6	2	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 12	8,00 €	16,00 €
LG6	2	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 4	7,60 €	15,20 €
LG6	2	Vaso hexagonal 10 3/8"	3,32 €	6,64 €
LG6	2	Vaso hexagonal 13 3/8"	7,80 €	15,60 €
LG6	2	Vaso hexagonal 27 1/2"	6,10 €	12,20 €
LG6	2	Vaso serie larga hexagonal 10 3/8"	7,80 €	15,60 €
AQFL	1	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	382,80 €
AQFL	1	Joc de Xixarra 1/2" + gots del 10 fins 32 (ACESA)	215,00 €	215,00 €
AQFL	1	Joc de Xixarra 3/8" + gots del 7 fins 19 (ACESA)	109,00 €	109,00 €
AQFL	1	Joc de claus fixes	75,30 €	75,30 €
AQFL	1	Macho de 16	48,30 €	48,30 €
AQFL	1	Joc de claus curvades estriades IRONSIDE	35,78 €	35,78 €
AQFL	1	Macho de 14	35,25 €	35,25 €
AQFL	1	Joc de "Botadores cilindricos"	33,90 €	33,90 €
AQFL	1	Alicates extensibles IRONSIDE	32,66 €	32,66 €
AQFL	1	Alicates de corte diagonal 160mm	30,00 €	30,00 €
AQFL	1	Alicate universal con capilla 180	30,00 €	30,00 €
AQFL	1	Macho de 12	29,73 €	29,73 €
AQFL	1	Martillo de nylon antirebote 360mm	29,30 €	29,30 €
AQFL	1	Caixa de 19 broques ( 1-10 x 0.5 mm )	25,26 €	25,26 €
AQFL	1	Macho de 10	22,24 €	22,24 €

AQFL	1	Giramascles Roes 52/1 M3-10	22,03 €	22,03 €
AQFL	1	Joc de claus allen BONDHUS	20,30 €	20,30 €
AQFL	1	Portamachos	20,00 €	20,00 €
AQFL	1	Joc de 7 tornavisos premium IRONSIDE	18,53 €	18,53 €
AQFL	1	Remachadora Manual BRALO	18,09 €	18,09 €
AQFL	1	Macho de 8	17,26 €	17,26 €
AQFL	1	Macho de 5	14,87 €	14,87 €
AQFL	1	Macho de 6	14,87 €	14,87 €
AQFL	1	Tornavís Stecker de 10	11,70 €	11,70 €
AQFL	1	Tornavís Stecker de 9	11,40 €	11,40 €
AQFL	1	Tornavís Stecker de 8	10,70 €	10,70 €
AQFL	1	Alicates exteriores punta curva KNIPEX	10,60 €	10,60 €
AQFL	1	Tornavís Stecker de 7	10,50 €	10,50 €
AQFL	1	Martillo de bola E	10,40 €	10,40 €
AQFL	1	Tester Digital MAS-830B	9,90 €	9,90 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 12	9,85 €	9,85 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 14	9,85 €	9,85 €
AQFL	1	Cuchillo Pallares	9,65 €	9,65 €
AQFL	1	Tornavís Stecker de 6	9,35 €	9,35 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 8	8,95 €	8,95 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 10	8,95 €	8,95 €
AQFL	1	Alicates interiore punta recta KNIPEX	8,59 €	8,59 €
AQFL	1	Alargadera 150 3/8"	8,55 €	8,55 €
AQFL	1	Arc de serra	7,75 €	7,75 €
AQFL	1	Estisores ACESA	7,50 €	7,50 €
AQFL	1	Escarpa	7,40 €	7,40 €
AQFL	1	Llave fija de dos bocas 17x19	5,75 €	5,75 €
AQFL	1	Alicates Remacha terminals IRONSIDE	5,56 €	5,56 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 3	5,40 €	5,40 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 4	5,40 €	5,40 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 5	5,40 €	5,40 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 6	5,40 €	5,40 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 7	5,40 €	5,40 €
AQFL	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 8	5,40 €	5,40 €
AQFL	1	caixa plastic amb departaments	5,16 €	5,16 €
AQFL	1	Llave fija de dos bocas 12x13	4,17 €	4,17 €
AQFL	1	Cinta Metrica 3 mts. IRONSIDE	3,88 €	3,88 €
AQF1	1	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	382,80 €
AQF1	1	Joc de Xitarra 1/2" + gots del 10 fins 32	215,00 €	215,00 €



		(ACESA)		
AQF1	1	Joc de Xixarra 3/8" + gots del 7 fins 19 (ACESA)	109,00 €	109,00 €
AQF1	1	Joc de claus fixes	75,30 €	75,30 €
AQF1	1	Macho de 16	48,30 €	48,30 €
AQF1	1	Joc de claus curvades estriades IRONSIDE	35,78 €	35,78 €
AQF1	1	Macho de 14	35,25 €	35,25 €
AQF1	1	Joc de "Botadores cilindricos"	33,90 €	33,90 €
AQF1	1	Alicates extensibles IRONSIDE	32,66 €	32,66 €
AQF1	1	Alicates de corte diagonal 160mm	30,00 €	30,00 €
AQF1	1	Alicate universal con capilla 180	30,00 €	30,00 €
AQF1	1	Macho de 12	29,73 €	29,73 €
AQF1	1	Martillo de nylon antirebote 360mm	29,30 €	29,30 €
AQF1	1	Caixa de 19 broques ( 1-10 x 0.5 mm )	25,26 €	25,26 €
AQF1	1	Macho de 10	22,24 €	22,24 €
AQF1	1	Giramascles Roes 52/1 M3-10	22,03 €	22,03 €
AQF1	1	Joc de claus allen BONDHUS	20,30 €	20,30 €
AQF1	1	Portamachos	20,00 €	20,00 €
AQF1	1	Joc de 7 tornavisos premium IRONSIDE	18,53 €	18,53 €
AQF1	1	Remachadora Manual BRALO	18,09 €	18,09 €
AQF1	1	Macho de 8	17,26 €	17,26 €
AQF1	1	Macho de 5	14,87 €	14,87 €
AQF1	1	Macho de 6	14,87 €	14,87 €
AQF1	1	Tornavis Stecker de 10	11,70 €	11,70 €
AQF1	1	Tornavis Stecker de 9	11,40 €	11,40 €
AQF1	1	Tornavis Stecker de 8	10,70 €	10,70 €
AQF1	1	Alicates exteriores punta curva KNIPEX	10,60 €	10,60 €
AQF1	1	Tornavis Stecker de 7	10,50 €	10,50 €
AQF1	1	Martillo de bola E	10,40 €	10,40 €
AQF1	1	Tester Digital MAS-830B	9,90 €	9,90 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 12	9,85 €	9,85 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 14	9,85 €	9,85 €
AQF1	1	Cuchillo Pallares	9,65 €	9,65 €
AQF1	1	Tornavis Stecker de 6	9,35 €	9,35 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 8	8,95 €	8,95 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 10	8,95 €	8,95 €
AQF1	1	Alicates interiore punta recta KNIPEX	8,59 €	8,59 €
AQF1	1	Alargadera 150 3/8"	8,55 €	8,55 €
AQF1	1	Arc de serra	7,75 €	7,75 €
AQF1	1	Estisores ACESA	7,50 €	7,50 €
AQF1	1	Escarpa	7,40 €	7,40 €
AQF1	1	Llave fija de dos bocas 17x19	5,75 €	5,75 €

AQF1	1	Alicates Remacha terminals IRONSIDE	5,56 €	5,56 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 3	5,40 €	5,40 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 4	5,40 €	5,40 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 5	5,40 €	5,40 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 6	5,40 €	5,40 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 7	5,40 €	5,40 €
AQF1	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 8	5,40 €	5,40 €
AQF1	1	caixa plastic amb departaments	5,16 €	5,16 €
AQF1	1	Llave fija de dos bocas 12x13	4,17 €	4,17 €
AQF1	1	Cinta Metrica 3 mts. IRONSIDE	3,88 €	3,88 €
AQF2	1	Carro d'eines amb calaixos	382,80 €	382,80 €
AQF2	1	Joc de Xixarra 1/2" + gots del 10 fins 32 (ACESA)	215,00 €	215,00 €
AQF2	1	Joc de Xixarra 3/8" + gots del 7 fins 19 (ACESA)	109,00 €	109,00 €
AQF2	1	Joc de claus fixes	75,30 €	75,30 €
AQF2	1	Macho de 16	48,30 €	48,30 €
AQF2	1	Joc de claus curvades estriades IRONSIDE	35,78 €	35,78 €
AQF2	1	Macho de 14	35,25 €	35,25 €
AQF2	1	Joc de "Botadores cilindricos"	33,90 €	33,90 €
AQF2	1	Alicates extensibles IRONSIDE	32,66 €	32,66 €
AQF2	1	Alicates de corte diagonal 160mm	30,00 €	30,00 €
AQF2	1	Alicate universal con capilla 180	30,00 €	30,00 €
AQF2	1	Macho de 12	29,73 €	29,73 €
AQF2	1	Martillo de nylon antirebote 360mm	29,30 €	29,30 €
AQF2	1	Caixa de 19 broques ( 1-10 x 0.5 mm )	25,26 €	25,26 €
AQF2	1	Macho de 10	22,24 €	22,24 €
AQF2	1	Giramascles Roes 52/1 M3-10	22,03 €	22,03 €
AQF2	1	Joc de claus allen BONDHUS	20,30 €	20,30 €
AQF2	1	Portamachos	20,00 €	20,00 €
AQF2	1	Joc de 7 tornavisos premium IRONSIDE	18,53 €	18,53 €
AQF2	1	Remachadora Manual BRALO	18,09 €	18,09 €
AQF2	1	Macho de 8	17,26 €	17,26 €
AQF2	1	Macho de 5	14,87 €	14,87 €
AQF2	1	Macho de 6	14,87 €	14,87 €
AQF2	1	Tornavis Stecker de 10	11,70 €	11,70 €
AQF2	1	Tornavis Stecker de 9	11,40 €	11,40 €
AQF2	1	Tornavis Stecker de 8	10,70 €	10,70 €
AQF2	1	Alicates exteriores punta curva KNIPEX	10,60 €	10,60 €
AQF2	1	Tornavis Stecker de 7	10,50 €	10,50 €
AQF2	1	Martillo de bola E	10,40 €	10,40 €

AQF2	1	Tester Digital MAS-830B	9,90 €	9,90 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 12	9,85 €	9,85 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 14	9,85 €	9,85 €
AQF2	1	Cuchillo Pallares	9,65 €	9,65 €
AQF2	1	Tornavís Stecker de 6	9,35 €	9,35 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 8	8,95 €	8,95 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 1/2" 10	8,95 €	8,95 €
AQF2	1	Alicates interiore punta recta KNIPEX	8,59 €	8,59 €
AQF2	1	Alargadera 150 3/8"	8,55 €	8,55 €
AQF2	1	Arc de serra	7,75 €	7,75 €
AQF2	1	Estisores ACESA	7,50 €	7,50 €
AQF2	1	Escarpa	7,40 €	7,40 €
AQF2	1	Llave fija de dos bocas 17x19	5,75 €	5,75 €
AQF2	1	Alicates Remacha terminals IRONSIDE	5,56 €	5,56 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 3	5,40 €	5,40 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 4	5,40 €	5,40 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 5	5,40 €	5,40 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 6	5,40 €	5,40 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 7	5,40 €	5,40 €
AQF2	1	Vaso con punta hexagonal largo con bola 3/8" 8	5,40 €	5,40 €
AQF2	1	caixa plastic amb departaments	5,16 €	5,16 €
AQF2	1	Llave fija de dos bocas 12x13	4,17 €	4,17 €
AQF2	1	Cinta Metrica 3 mts. IRONSIDE	3,88 €	3,88 €
AQF2	1	Ordenador	547,12 €	547,12 €
			<b>Total</b>	<b>27.741,76 €</b>

### 2.11.2 Tabla de costes de compra

Descripción	Cantidad x máquina	Coste Unitario	Coste anual de las piezas (€)
JUNTA CARDAN 535-465 1480	1	60,20 €	51.651,60 €
JUNTA CARDAN 265-303	1	63,98 €	54.894,84 €
JUNTA CARDAN 712	1	75,15 €	64.478,70 €
CILINDRO D/E 70X150X364	2	75,73 €	129.950,11 €
DIREC. HIDROSTATICA	1	124,84 €	107.111,52 €
CILINDRO D/E 110X550	1	157,94 €	135.511,66 €
EQUIPO TUB.	1	177,48 €	152.278,96 €
EQUIPO ELEC. FRE	1	245,70 €	210.808,46 €
CORONA CIL. 986X1016X15	1	276,00 €	236.808,00 €
BASTIDOR SOP TOLVA GIRA. CONJ.	1	479,54 €	411.442,15 €
BASTIDOR 465X1705X1240	1	762,64 €	654.341,34 €
CILINDRO D/E 75X642	1	87,99 €	75.495,59 €
PUENTE FIJO TRASERO	1	1.193,00 €	1.023.594,00 €
PUENTE FIJO DELANTER	1	1.293,00 €	1.109.394,00 €
BASTIDOR 2010X2368	1	1.316,92 €	1.129.917,36 €
BOMBA HIDR. / HYDRAULIC PUMP	1	60,34 €	51.773,01 €
ACOP. CIL/CIL 352,42X18	1	62,12 €	53.298,87 €
DEPOSITO 830X568X210 GASOIL	1	191,24 €	164.083,92 €
TRANSMISIÉN CONVERTIDOR DE PAR	1	193,32 €	165.867,02 €
DEPOSITO 65L ACEITE	1	222,98 €	191.316,84 €
CAJA REDUCTORA DANA & SPICER	1	377,00 €	323.466,00 €
MOTOR DIESEL 63KW KUBOTA	1	2.867,29 €	2.460.138,94 €
RADIADOR 98X460X617	1	111,31 €	95.505,87 €
PROTECTOR 579X745X1151	1	103,58 €	88.874,39 €
DISTRIBUIDOR 2E	1	106,54 €	91.407,80 €
ASIENTO CONDUCTOR	1	116,20 €	99.699,60 €
CONTRAPESO 253	1	158,32 €	135.834,44 €
ARCO PROTECTOR PLEGABLE	1	129,36 €	110.991,82 €
RUEDA MONT. TT 16.0/70-20"	2	240,00 €	411.840,00 €
RUEDA MONT. TT 16.0/70-20"	2	240,00 €	411.840,00 €
TOLVA 1650L D600APG	1	1.421,00 €	1.219.218,00 €
ARANDELA DIN125 D4	2	0,01 €	9,44 €
TUERCA DIN934 M6x1	7	0,01 €	33,03 €
TUERCA DIN982 M4	2	0,01 €	9,44 €
ANILLO DIN471 D16	2	0,01 €	9,44 €
TORNILLO DIN933 M5x10	1	0,01 €	4,72 €

TUERCA DIN934 M10x1,5	18	0,01 €	84,94 €
TORNILLO ISO7380 M5x20 CINCADO	8	0,02 €	102,96 €
REMACHE. 3X12 FLOR	4	0,02 €	58,34 €
PASADOR DIN94 4,5x28	1	0,02 €	17,25 €
TORNILLO ISO7380 M8x25	2	0,03 €	54,23 €
ARANDELA DIN125 A D8	2	0,04 €	66,92 €
TORNILLO DIN931 M12x40	4	0,08 €	270,10 €
TORNILLO DIN933 M16x30	1	0,13 €	115,32 €
TUERCA DIN982 M20	19	0,18 €	2.911,54 €
ABRAZADERA DIN3017 D32-50	2	0,24 €	406,69 €
TORNILLO DIN933 3/8" 70	12	0,29 €	3.016,73 €
TOPE. 25X50X50	2	0,54 €	926,64 €
ABRAZADERA. D90-110	1	0,56 €	476,19 €
RACOR O/TB 14-10	1	0,81 €	693,26 €
BRIDA FORU 25X30X56	1	1,35 €	1.158,30 €
GUARDAPOLVO	1	1,36 €	1.166,88 €
TORNILLO DIN931 M16X190 12K	4	1,61 €	5.531,01 €
ANILLO. 8X51X70	2	1,86 €	3.196,91 €
SOP. FIJACION 48X74X114	1	2,14 €	1.836,12 €
EJE CIL/CIL 35X290	2	2,83 €	4.851,65 €
SOP. PAS. FOR. 140X3	1	4,03 €	3.457,74 €
TUBO BUNDY4 200X100	4	4,17 €	14.317,62 €
TUBO GOMA B/P 45X55X172	1	4,42 €	3.792,36 €
ARANDELA DIN7980 D5	8	0,01 €	37,75 €
ARANDELA DIN125 D9	26	0,01 €	122,69 €
TUERCA DIN934 M8x1,25	15	0,01 €	70,79 €
TORNILLO DIN933 M6x25	5	0,01 €	23,60 €
ARANDELA AL 14x20x1,5	4	0,01 €	18,88 €
TORNILLO DIN933 M6x35	2	0,02 €	30,37 €
REMACHE DIN1476 5x25 (POP)	4	0,03 €	99,87 €
TORNILLO ISO7380 M8X30	10	0,04 €	304,59 €
SUPLEMENTO GALGA 0.5X14	60	0,04 €	1.853,28 €
ARANDELA DIN9021* M10,5x25x2,5	10	0,04 €	345,77 €
SUPLEMENTO GALGA 0.2X14	15	0,04 €	552,12 €
ANILLO. LLAVERO ESPIRAL	2	0,04 €	74,13 €
BRIDA CINTA 5x370	10	0,06 €	489,06 €
PASADOR DIN94 6X70	1	0,06 €	52,34 €
BOLSA PLAS. 250X350 HERMETICA	1	0,06 €	53,80 €
PASADOR DIN11024 R4	2	0,06 €	108,28 €
TAPON. D22 PLASTICO	2	0,07 €	116,69 €
PASADOR DIN1481 8x55	1	0,08 €	65,21 €
TORNILLO DIN931 M12x45	1	0,09 €	73,87 €
ABRAZADERA DIN3017 D8-16	2	0,14 €	242,13 €
TORNILLO DIN961 M12X1.25X20	2	0,24 €	411,84 €
ARANDELA DIN125* 20,5x45x5	1	0,28 €	239,47 €
TORNILLO DIN933 1/2"-13UNC	1	0,30 €	259,12 €
RACOR TOR. SIMPLE M14x1,5	1	0,56 €	479,71 €

SOP. FIJACION 2X10X70	1	0,64 €	552,21 €
ANILLO. 37X60X6	1	0,90 €	772,20 €
BRIDA FORU 27X50X70	1	1,37 €	1.177,52 €
KIT BRIDAS CARDAN DANA SPICER	8	1,80 €	12.346,28 €
TORNILLO DIN931* M20X260	16	1,85 €	25.396,80 €
CASQUILLO. 2.5X25X30	2	1,98 €	3.397,68 €
SOP. PAS. REC. 15x23x64	1	2,30 €	1.973,40 €
EJE EXA/ROS 36X20X140	2	3,01 €	5.162,07 €
ROTULA. GE40FO 2RS-C2	1	4,10 €	3.517,80 €
TUERCA DIN934 M5x0,8	9	0,01 €	42,47 €
ARANDELA DIN7980 D12	36	0,01 €	169,88 €
PASADOR DIN94 2x25	2	0,01 €	9,44 €
TORNILLO DIN84 M4x30	2	0,01 €	9,44 €
TUERCA DIN934 M12x1,75	4	0,02 €	64,18 €
TORNILLO DIN933 M8x15	3	0,02 €	56,89 €
TORNILLO DIN931 M8x70	4	0,05 €	175,38 €
TUERCA DIN934 M18x2,5	2	0,06 €	94,38 €
SOP. GUIA TUBO FRENO	4	0,08 €	267,01 €
ENGRAS. DIN71412-A M8x1,25	14	0,08 €	936,94 €
TAPON. D35 PLASTICO	2	0,08 €	135,39 €
ANILLO DIN471 E40	1	0,08 €	68,47 €
ENGRAS. DIN71412-A M6x1	2	0,09 €	160,62 €
TORNILLO DIN7991 M8X16	8	0,09 €	651,39 €
JUNTA DIN3770 95x101x3	1	0,10 €	81,51 €
PASADOR DIN11024 R5	2	0,13 €	218,79 €
PASACABLES D17XD23,5XD31X11,5X	4	0,13 €	439,64 €
ESPARRAGO DIN938* 33 M10x1.5	12	0,15 €	1.513,51 €
CUADERNO MANTENIMIENTO ESP.	1	0,15 €	128,70 €
PASACABLES 18X27X10	4	0,15 €	530,24 €
CASQUILLO. 11x24x12	2	0,15 €	265,64 €
JUNTA MET. BUNA D1' GAS	1	0,16 €	134,11 €
MAT. PERFIL GOMA 4x15	1	0,16 €	141,40 €
TORNILLO DIN960 M10x1,25x35	4	0,17 €	567,31 €
BRIDA MUELLE D9	4	0,19 €	638,35 €
INDICADOR 1X12X40	2	0,21 €	353,50 €
BRIDA MUELLE D11	2	0,21 €	355,04 €
MAT. TUBO PLAS. TRANS. 6X9	1	0,21 €	181,04 €
TORNILLO DIN933 3/8" 25	8	0,26 €	1.810,04 €
TORNILLO DIN931 M16x110	4	0,30 €	1.036,81 €
ARANDELA CU 22x28x1,5	1	0,35 €	300,30 €
KIT BRIDA CARDAN CON TORNILLOS	4	0,60 €	2.042,38 €
TAPON. 7/8"SAE	1	0,72 €	617,93 €
COJINETE NYLON 16x38x52	1	0,97 €	829,69 €
EJE CIL/CIL	1	1,44 €	1.233,55 €
EJE CIL/ROS 180XD25XM10	1	2,05 €	1.758,90 €

ABRAZADERA. FILTRO	1	2,13 €	1.831,66 €
RACOR H/H/H M12/M12/M12 FRENOS	2	2,50 €	4.290,00 €
EJE CIL/CIL 30X20X90	2	3,06 €	5.253,71 €
CASQUILLO. 50X60X5	1	4,23 €	3.630,37 €
ARANDELA DIN7980 D6	42	0,01 €	198,20 €
TUERCA DIN982 M5	2	0,01 €	9,44 €
TUERCA DIN982 M6	11	0,01 €	51,91 €
TORNILLO ISO7380 M5X10	12	0,01 €	56,63 €
TUERCA DIN982 M10x1,5	4	0,02 €	83,74 €
TORNILLO DIN933 M8x25	16	0,03 €	361,05 €
TORNILLO DIN912 M8x65	3	0,07 €	169,88 €
TUERCA DIN982 M16 8.8 K	12	0,07 €	748,52 €
TORNILLO DIN960 M12X25x1,25	8	0,10 €	672,67 €
TORNILLO DIN931 M16x70	2	0,19 €	333,59 €
LLAVERO SIN ANILLA ESPIRAL	2	0,23 €	394,17 €
ENGRAS. DIN71412-C M8x1,5	1	0,23 €	198,88 €
EJE CIL/CPA 14x8x26	1	0,23 €	199,66 €
BRIDA MUELLE D13	8	0,23 €	1.606,18 €
CADENA	1	0,24 €	209,44 €
RESORTE TRAC. 8x10x33	1	0,26 €	222,22 €
TORNILLO DIN931 M12x45 12K	20	0,27 €	4.598,88 €
BRIDA LAZO D25x8	3	0,28 €	726,90 €
BRIDA LAZO D22x6	2	0,28 €	488,20 €
CASQUILLO. 15X17X25 DIN 1494	2	0,32 €	542,26 €
EJE CIL/CPA 14x8x28	1	0,32 €	273,27 €
TORNILLO DIN7991 M16X60	2	0,37 €	637,67 €
BRIDA LAZO D40x6	1	0,39 €	334,62 €
BRIDA LAZO D50X6	1	0,39 €	334,62 €
ESPARRAGO DIN939* 48 M12x1,75	4	0,46 €	1.579,41 €
TORNILLO DIN910*	1	0,62 €	533,25 €
MAT. PERFIL GOMA 12x28	1	0,79 €	674,22 €
RACOR M/M	2	1,05 €	1.801,63 €
EJE CAS/CPA 16X25X73	2	1,55 €	2.651,22 €
RACOR M/M 7/8SAE-M22X1,5	1	2,05 €	1.758,90 €
RELE ARRANQUE 70A	1	2,10 €	1.804,80 €
TUERCA DIN935 M36X4	1	2,31 €	1.984,47 €
VARILLA NIVEL 1" D5X85	1	2,43 €	2.084,94 €
SOP. PAS. FOR. DEP.EXPANSIÖN	1	2,60 €	2.230,80 €
TUBO DR7 408	1	3,30 €	2.833,72 €
EJE CIL/CIL 40X230	2	4,39 €	7.533,24 €
DEPOSITO EXPANSION C/TAPON	1	4,98 €	4.272,84 €
ARANDELA DIN7980 D8	45	0,01 €	212,36 €
TUERCA DIN985 M6 AUTOBLOCANTE	4	0,01 €	18,88 €
ARANDELA DIN7980 D16	2	0,01 €	9,44 €
TORNILLO DIN933 M6x30	3	0,01 €	14,16 €

TORNILLO DIN912 M5x50	2	0,03 €	51,65 €
TUERCA DIN982 M12	11	0,04 €	334,11 €
TUERCA DIN982 M16 C8	4	0,07 €	250,88 €
TORNILLO DIN933 M12x35	8	0,07 €	502,44 €
TORNILLO DIN931 M12x80	6	0,13 €	671,30 €
ABRAZADERA. D20-32 C/P	2	0,20 €	334,62 €
ABRAZADERA. D40-60	5	0,27 €	1.154,01 €
ABRAZADERA. D70-90	2	0,38 €	660,15 €
PERFIL GOMA 16x23x25000	1	0,79 €	675,59 €
ABRAZADERA. SUPER D51-55	1	0,89 €	764,13 €
MAT. TUBO B/P 8x14	1	1,19 €	1.018,88 €
EJE CPA/GRA 25x30x135	1	1,64 €	1.403,60 €
HORQUILLA ART. D8X51	1	2,13 €	1.830,63 €
DEPOSITO LIQUIDO DE FRENOS	1	2,15 €	1.844,70 €
MAT. TUBO B/P 18X24	1	2,72 €	2.331,10 €
SOP. PAS. FOR. 20X86X130 PIE	1	3,59 €	3.083,48 €
CIERRE CON LLAVE	2	4,87 €	8.356,92 €
ARANDELA DIN7980 D10	39	0,01 €	184,04 €
ARANDELA DIN7980 D14	2	0,01 €	9,44 €
TUERCA DIN982 M8	31	0,01 €	146,29 €
TORNILLO DIN912 M6x20	3	0,02 €	38,61 €
TORNILLO ISO7380 M8x20	10	0,03 €	261,69 €
TUERCA DIN982 M12 C8	20	0,04 €	617,76 €
PLACA AD. INDI. D40	1	0,04 €	31,66 €
PLACA AD. INDI. 70X70	2	0,04 €	68,64 €
PLACA AD. INDI. PRESION 2,5/36	2	0,04 €	72,76 €
PLACA AD. INDI. PRESION 3,5/51	2	0,04 €	72,76 €
PLACA AD. INDI. 35X35	2	0,04 €	72,93 €
PLACA AD. INDI. 90X45	1	0,05 €	42,39 €
PLACA AD. INDI. 90x45 COMBUSTI	1	0,05 €	46,76 €
TORNILLO DIN933 M8x75	5	0,07 €	317,46 €
PLACA AD. INDI. AQF PRUEBAS	1	0,08 €	67,18 €
PLACA AD. INDI. 50x120 ESPA\OL	1	0,08 €	70,79 €
PLACA AD. INDI. 90x45	1	0,10 €	81,94 €
PLACA AD. INDI. 80x180 ESPA\OL	1	0,13 €	109,57 €
TORNILLO DIN931 M14x45	2	0,13 €	225,48 €
TUERCA DIN982 M18	4	0,14 €	483,91 €
PLACA AD. INDI. 135x152	1	0,18 €	155,04 €
PLACA AD. INDI. 160x220 ESPA\O	2	0,18 €	312,48 €
TORNILLO DIN931 M16x100	2	0,21 €	368,08 €
PLACA AD. INDI. 60x100 FRENO	1	0,24 €	202,57 €
PLACA AD. INDI. 160x160	2	0,26 €	445,30 €
TORNILLO DIN931 M18X70	6	0,28 €	1.440,41 €
PLACA AD. INDI. 40X80	1	0,43 €	366,28 €
PLACA AD. INDI. 40X80 ESP	2	0,45 €	765,68 €
INDICADOR 68X342 MOD. D600APG	2	0,47 €	806,69 €
TORNILLO DIN910* M14x2x12	2	0,48 €	824,54 €



PLACA AD. INDI. PALANCA MANDO	1	0,50 €	429,00 €
ADHESIVO 40X40 MARCHAS	1	0,50 €	431,83 €
PLACA CARAC. 100x130	1	0,52 €	448,39 €
CATADIOPTICO D80 ADHESIVO	2	0,54 €	928,18 €
ADHESIVO AUSA	2	0,61 €	1.040,41 €
AMORTIGUADOR. 10X40X15	2	0,71 €	1.218,53 €
TAPON. 40x72 COMBUSTIBLE	1	0,80 €	686,40 €
ADHESIVO FEM/AEM 7CM	1	0,99 €	849,42 €
EMBELLECEDOR	1	1,06 €	912,91 €
GUARDAPOLVO 43X103	2	1,09 €	1.870,44 €
MAT. TUBO B/P 10x15	1	1,33 €	1.141,14 €
ADHESIVO RUIDO 102 DB	1	1,44 €	1.231,57 €
TORNILLO DIN961 M16X1,5X45	1	1,56 €	1.338,48 €
TAPON. RAD. SIN VALVULAS	1	1,81 €	1.556,50 €
ESPARRAGO. 230X16	2	1,83 €	3.133,24 €
SOP. AMORTIGUADOR 25X65X65	2	2,07 €	3.552,12 €
SOP. FIJACION 74X92X144	1	2,14 €	1.836,12 €
PLACA ANTIDESLIZANTE	1	2,33 €	1.996,05 €
INDICADOR FILTRO AIRE	1	2,33 €	1.997,42 €
TAPA. 6X104	2	2,82 €	4.831,05 €
TAPA. 160X39X2	1	3,88 €	3.329,04 €
EJE CIL/CIL 247	1	4,95 €	4.247,10 €
AMORTIGUADOR. 9X40X15.5	2	5,02 €	8.614,32 €
TUBO BUNDY4 1183X417X240	1	7,01 €	6.014,58 €
FARO ROTATIVO BRITAX	1	7,03 €	6.028,14 €
SOP. FIJACION 50X100X100	2	8,43 €	14.473,60 €
CORONA	1	8,53 €	7.320,46 €
PLETINA 90X160X4	1	8,59 €	7.370,22 €
TUBO BUNDY4 444X260X157	1	8,75 €	7.507,50 €
TUBO MET. 695X60X60	1	8,80 €	7.549,46 €
TUBO GOMA B/P 99X447X265	1	8,90 €	7.636,20 €
SOP. PAS. FOR. 108X50X40	1	10,33 €	8.865,11 €
SOP. FIJACION 66X82X654	1	13,18 €	11.312,30 €
COLUMNA DIREC. 38x775	1	16,80 €	14.411,05 €
SOP. FIJACION 25X100X490	2	17,25 €	29.606,15 €
SOP. FIJACION 130X170X458	2	19,65 €	33.720,43 €
SOP. FIJACION 94X635X654	1	25,96 €	22.270,85 €
CABLE FRENO 4X3850 DANA	1	34,00 €	29.172,00 €
GUARDAPOLVO	1	5,10 €	4.377,60 €
SOP. DIRECCION 80X87,5X195	1	5,54 €	4.757,44 €
PLATILLO	1	7,92 €	6.798,71 €
PLETINA 60X30X205	8	8,63 €	59.236,32 €
TUBO GOMA B/P 45X55X230	1	9,23 €	7.919,34 €
VASTAGO SEGURIDAD 40X120	1	9,95 €	8.537,10 €
CABLE ACC. 2X1365	1	5,00 €	4.290,00 €
SOP. PAS. FOR. 170X150X2	1	5,12 €	4.392,96 €
FILTRO HIDRAULICO	1	5,88 €	5.045,04 €

ADMIN.DEPOS.			
SOP. FILTRO ASP. 62X128X92	1	6,50 €	5.577,00 €
ROTULA. GE50FO 2RS-2C	1	7,99 €	6.855,42 €
ROTULA. GE60FO 2RS-2C	1	9,52 €	8.167,30 €
TAPA. 17X145	1	10,77 €	9.241,52 €
AVISADOR ACUSTICO RETROMARCHA	1	11,50 €	9.867,00 €
PEDAL ACEL. VIMOTER	1	15,00 €	12.870,09 €
VALVULA PRESION	1	15,54 €	13.330,92 €
VENTILADOR D460-ASPIRANTE	1	21,30 €	18.273,34 €
TRAMO I/E PALANCAMANDOS	1	21,50 €	18.445,97 €
PALANCA MANDO 25X40X679	1	32,60 €	27.970,80 €
BIELA 90X68X504,5	1	34,29 €	29.417,90 €
SOP. MOTOR 700X270X158	1	41,99 €	36.023,39 €
PROTECTOR SOP. DIRECCIËN	1	46,25 €	39.679,41 €
ACOP. CIL/CIL 33.47X390X450,8	1	58,50 €	50.193,00 €
SOP. GUIA TUBO 50X50X5	1	6,17 €	5.290,26 €
EJE EXA/ROS 50X20X173	1	8,21 €	7.040,49 €
FILTRO AIRE DIESEL 65 CV	1	21,34 €	18.309,72 €
INTERRUPTOR OMRON Z-15GW2-B	1	6,29 €	5.399,74 €
SOP. PAS. FOR. 65X30X57	2	6,58 €	11.291,28 €
SOP. ANG. 503X184X2 INSTR.	1	8,31 €	7.132,38 €
VOLANTE DIREC. D21-315 C/EMPU\	1	8,88 €	7.614,84 €
AMORTIGUADOR.	2	9,42 €	16.158,03 €
AMORTIGUADOR.	2	9,59 €	16.456,44 €
BOLSA HERRAMIENTAS C/LL/P	1	5,16 €	4.430,63 €
ESPEJO RETROVISOR COMP.	1	5,40 €	4.633,20 €
TUBO GOMA B/P 45X55X71	1	6,80 €	5.834,40 €
TUBO BUNDY4 583X343X307	1	8,48 €	7.275,84 €
TAPA. 620X270X1.5	1	9,06 €	7.772,45 €
BIELA SEGURO 50X55X300	1	14,88 €	12.764,72 €
TUBO MET. ASIDERO	2	10,73 €	18.412,68 €
AMORTIGUADOR HIDR. 9X231.5	2	13,23 €	22.701,65 €
PEDAL FRENO 70X90	1	25,20 €	21.621,60 €
SILENCIADOR 1022X228X462	1	44,90 €	38.524,20 €
TAPA. 82X145	1	10,87 €	9.324,66 €
TAPA. 5X237X1075	1	17,46 €	14.980,68 €
COLECTOR ESCAPE 876X274X140	1	23,62 €	20.266,22 €
PROT. RADIADOR 116X490X634	1	23,93 €	20.531,94 €
PROT. RADIADOR 145X483X616	1	28,92 €	24.813,36 €
BATERIA 92AH, 760A	1	46,18 €	39.621,15 €
BOMBA PIE	1	50,51 €	43.340,33 €
CASQUILLO. 9,5X32X51	2	11,47 €	19.679,95 €
SOP. FIJACION 92X143X695	1	18,73 €	16.070,34 €
PALANCA ACC. FRENO DE MANO	1	24,00 €	20.592,00 €
PALANCA MANDO HIDR	1	29,19 €	25.046,65 €
CASQUILLO. 32X51X56	2	11,48 €	19.702,43 €

EJE ROS/ROS 50X518	1	20,53 €	17.614,74 €
TAPA. 365X410X758	1	33,49 €	28.734,25 €
TAPA. 365X410X758	1	33,66 €	28.876,76 €
TAPA SOP. 768X725X106	1	58,18 €	49.922,04 €
			Total
			13.134.213,29 €