

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

***DISEÑO DE UN MOLDE DE INYECCIÓN
PARA TAPACUBOS DE UNA RUEDA DE
AUTOMÓVIL***

DOCUMENTO 6 - PRESUPUESTO

Alumno/Alumna: Enríquez, Contreras, Jon

Director/Directora: Lobato, González, Roberto

Curso: 2018-2019

Fecha: lunes, 10, junio, 2019

6. PRESUPUESTO

| | |
|--|---|
| 6.1. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS | 4 |
| 6.1.1. Oficina técnica | 4 |
| 6.1.2. Trabajos exteriores | 4 |
| 6.1.3. Proveedores | 4 |
| 6.1.4. Taller mecánico..... | 5 |
| 6.1.5. Pruebas de inyección | 5 |
| 6.2. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL | 6 |
| 6.3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA | 6 |
| 6.4. PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN DE PROYECTO..... | 7 |

6.1. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

6.1.1. Oficina técnica

| Código | Descripción | Unidades (h) | Precio unitario (€) | Precio total (€) |
|--------------|--------------------|--------------|---------------------|-------------------|
| 6.1.1.1. | Horas CAD – 3D | 160 | 38.00 | 6,080.00 |
| 6.1.1.2. | Horas CAD - Planos | 60 | 35.00 | 2,100.00 |
| 6.1.1.3. | Horas CAE | 30 | 45.00 | 1,350.00 |
| TOTAL | | | | 9,530.00 € |

6.1.2. Trabajos exteriores

| Código | Descripción | Unidades (h) | Precio unitario (€) | Precio total (€) |
|--------------|-------------|--------------|---------------------|------------------|
| 6.1.2.1. | Pulido | 2 | 80.00 | 160.00 |
| 6.1.2.2. | Transporte | 1 | 500.00 | 500.00 |
| 6.1.2.3. | Grabados | 1 | 100.00 | 100.00 |
| TOTAL | | | | 760.00€ |

6.1.3. Proveedores

| Código | Descripción | Unidades | Precio unitario (€) | Precio total (€) |
|--------------|------------------------|----------|---------------------|-------------------|
| 6.1.3.1. | Placa superior | 1 | 540.25 | 540.25 |
| 6.1.3.2. | Placa inferior | 1 | 520.25 | 520.25 |
| 6.1.3.3. | Placa portacavidades | 1 | 555.46 | 555.46 |
| 6.1.3.4. | Placa portanúcleos | 1 | 543.36 | 543.36 |
| 6.1.3.5. | Cavidad | 1 | 1075.23 | 1075.23 |
| 6.1.3.6. | Núcleo | 1 | 1120.29 | 1120.29 |
| 6.1.3.7. | Placa expulsora | 1 | 339.95 | 339.95 |
| 6.1.3.8. | Placa portaexpulsores | 1 | 379.95 | 379.95 |
| 6.1.3.9. | Anillo centrador | 1 | 29.76 | 29.76 |
| 6.1.3.10. | Bebedero | 1 | 37.42 | 37.42 |
| 6.1.3.11. | Columna guía | 4 | 35.12 | 140.48 |
| 6.1.3.12. | Desplazable | 10 | 20.37 | 203.70 |
| 6.1.3.13. | Pasador cil. D4 x 12 | 2 | 2.35 | 4.70 |
| 6.1.3.14. | Tornillo M6 x 16 | 2 | 1.05 | 2.10 |
| 6.1.3.15. | Tornillo M20 x 85 | 4 | 2.56 | 10.24 |
| 6.1.3.16. | Tornillo M13 x 58 | 4 | 1.75 | 7.00 |
| 6.1.3.17. | Tornillo M20 x 240 | 4 | 2.75 | 11.00 |
| 6.1.3.18. | Camisa de localización | 4 | 15.36 | 61.44 |
| 6.1.3.19. | Casquillo columna guía | 4 | 11.78 | 47.12 |
| TOTAL | | | | 5,629.70 € |

6.1.4. Taller mecánico

| Código | Descripción | Unidades (h) | Precio unitario (€) | Precio total (€) |
|---------------|------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|
| 6.1.4.1. | Horas mecanizado (CNC) | 340 | 34.00 | 11,560.00 |
| 6.1.4.2. | Horas taladrado | 25 | 34.00 | 850.00 |
| 6.1.4.3. | Ajuste y montaje | 100 | 32.00 | 3,200.00 |
| TOTAL | | | | 15,610.00 € |

6.1.5. Pruebas de inyección

| Código | Descripción | Unidades (h) | Precio unitario (€) | Precio total (€) |
|---------------|--------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|
| 6.1.5.1. | Horas de pruebas | 33 | 35.00 | 1,155.00 |
| TOTAL | | | | 1,155.00 € |

6.2. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE MATERIAL

La suma de los presupuestos parciales (por capítulos) es la siguiente:

| | |
|---------------------|--------------------|
| OFICINA TÉCNICA | 9,530.00 € |
| TRABAJOS EXTERIORES | 760.00 € |
| PROVEEDORES | 5,629.70 € |
| FABRICACIÓN | 15,610.00 € |
| INYECCIÓN | 1,155.00 € |
| TOTAL | 32,684.70 € |

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL:

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de:

Treinta y dos mil seiscientos ochenta y cuatro euros con setenta céntimos.

6.3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

El presupuesto de ejecución por contrata se puede resumir en los siguientes gastos:

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL | 32,684.70 € |
| 15% GASTOS GENERALES | 4,902.71 € |
| 17% BENEFICIO INDUSTRIAL | 5,556.40 € |
| TOTAL | 43,143.81 € |

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA:

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de:

Cuarenta y tres mil ciento cuarenta y tres euros con ochenta y un céntimos.

6.4. PRESUPUESTO TOTAL DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

El precio total que habrá que abonar:

| | |
|--|--------------------|
| PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN POR CONTRATA | 43,143.81 € |
| PROYECTO (8% sobre P.E.M.) | 3,451.51 € |
| TOTAL | 46,595.32 € |
| 21% I.V.A. | 9,785.02 € |
| PRESUPUESTO TOTAL | 56,380.34 € |

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION DEL PROYECTO:

Asciende el presupuesto de ejecución del proyecto a la expresada cantidad de:

Cincuenta y seis mil trescientos ochenta euros con treinta y cuatro céntimos.