



GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

TRABAJO FIN DE GRADO

2014 / 2015

*CARACTERIZACIÓN DEL DESGASTE DE ELECTRODOS DE
GRAFITO EN ELECTREROSIÓN POR PENETRACIÓN*

DOCUMENTO 5.3: PRESUPUESTO

DATOS DE LA ALUMNA O DEL ALUMNO

NOMBRE: IGNACIO

APELLIDOS: MARGÜELLO JUARISTI

FDO.:

FECHA:10/09/2015

DATOS DEL DIRECTOR O DE LA DIRECTORA

NOMBRE: BORJA

APELLIDOS: IZQUIERDO ARAMBURU

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA MECÁNICA

FDO.:

FECHA:10/09/2015

ÍNDICE

5.3.1 INTRODUCCIÓN.....	2
5.3.2 HORAS INTERNAS.....	3
5.3.3 INVERSIONES	4
5.3.4 GASTOS.....	5
5.3.5 LICENCIAS Y SOFTWARE.....	6
5.3.6 PRESUPUESTO.....	7

5.3.1 INTRODUCCIÓN

Para desarrollar el presente proyecto es necesario conjugar una serie de medios humanos y materiales, con el fin de lograr el objetivo final del mismo.

La participación e interacción de todos los medios materiales y humanos que intervienen en el desarrollo del este proyecto, supone un desembolso económico que es necesario satisfacer a fin de obtener los resultados deseados.

En este documento se van a describir las cantidades y los precios actuales de todos los recursos materiales y humanos que entran en juego en el desarrollo del proyecto.

El documento consta de las siguientes partes:

- Horas internas: horas invertidas por el personal para la consecución del proyecto.
- Inversiones: activos de la empresa que sufrirán una pérdida de valor debido a su utilización y que hay que considerar como gasto.
- Gastos: materiales y bienes que se consumen al ser utilizados y, por tanto, no sirven para proyectos posteriores.
- Presupuesto final: se recoge el coste total del proyecto.

5.3.2 HORAS INTERNAS

Las horas invertidas por las personas necesarias para la realización de este proyecto son las que se muestran en la tabla siguiente:

Trabajador	Coste horario	Horas	Coste
Ing. Industrial senior	60,00 €/h	40	2.400,00 €
Ing. Industrial junior	30,00 €/h	750	22.500,00 €
Jefe de taller	40,00 €/h	25	1.000,00 €
Total			25.900,00 €

Tabla 1. Horas internas.

5.3.3 INVERSIONES

En este apartado se incluyen aquellos activos de la empresa (en este caso el Taller Mecánico de la E.T.S.I.B) que se han utilizado en la realización del proyecto, sufriendo una pérdida de valor que hay que considerar como gasto:

Activo fijo	Coste adquisición	Vida útil	Horas de uso	Amortización
Máquina de WEDM ONA AX3	200.000,00 €	5 años	250	10.000,00 €
Máquina de penetración ONA CS 300	200.000,00 €	5 años	250	10.000,00 €
Máquina de Medir por Coordenadas ZEISS	60.000,00 €	10 años	300	1.800,00 €
Perfilómetro confocal LEICA DCM3D	150.000,00 €	10 años	200	3.000 €
Ordenador	1000,00 €	5 años	300	60,00 €
Total				24.860,00 €

NOTA: se suponen 1000h de trabajo por cada año.

Tabla 2. Inversiones.

5.3.4 GASTOS

En esta partida se incluyen aquellos materiales y bienes que se consumen al ser utilizados, por lo que no sirven para proyectos posteriores.

Activos fijos	Precio/ud.	Nº unidades	Importe
Materiales para los ensayos			
Hilo ONA DIN 160 0,25 900N 8kg	99,32 €	3	297,96 €
Tocho Acero F114 con tratamiento térmico (Espesor 50 mm)	220,00 €	2	440,00 €
Barras Grafito POCO EDM 200 (20X20X300) Caja de 4 unidades	250,00 €	1	250,00 €
Tocho de Grafito POCO EDM 200 (50X50X200)	450,00 €	1	450,00 €
Total			1.437,96 €

Tabla 3. Gastos.

5.3.5 LICENCIAS Y SOFTWARE

En esta partida se incluyen los programas informáticos utilizados para llevar a cabo el presente estudio.

Activo fijo	Coste adquisición	Vida útil	Horas de uso	Amortización
Licencia Software NX 9.0	17.000,00 €	10 años	100	170,00 €
Licencia Software LEICASCAN / LEICAMAPS	6.000,00 €	10 años	40	24,00 €
Licencia Software MMC (Holos)	3000,00 €	10 años	350	105,00 €
Total				299,00 €

Tabla 4. Licencias y software.

5.3.6 PRESUPUESTO

El presupuesto completo se muestra en la siguiente tabla:

Concepto	Precio Total
TOTAL HORAS INTERNAS	25.900 €
TOTAL INVERSIONES	24.860,00 €
TOTAL GASTOS	1.437,96 €
TOTAL LICENCIAS Y SOFTWARE	299,00 €
PRESUPUESTO TOTAL	52.496,96€

Tabla 5. Presupuesto completo.

