

4.1 Recursos humanos

En este documento se detallara el presupuesto estimado para el proyecto de fin de carrera: caracterización de muelas de óxido de aluminio bajo distintas condiciones de corte.

Los cálculos se han realizado considerando una duración aproximada del mismo de 3 meses, lo cual implicar un total de 12 semanas. Los honorarios asignados son aproximadamente los correspondientes a la titulación y experiencias acreditadas por cada uno de ellos.

El ingeniero técnico investigados encargado del mismo dedicará en torno a 25 horas semanales (5 horas diarias) al desarrollo del mismo.

La misión del ingeniero director de proyecto es la de asesorar y dirigir al ingeniero técnico investigados, para lo cual se estiman suficientes 2 horas semanales de dedicación a dicha tarea.

El maestro de taller debe servir de ayuda al investigador en aquello correspondiente al uso y manejo de diversas herramientas propias del medio en el que se desarrolla parte del proyecto, el Taller Mecánico de la ETSI de Bilbao. Para esta tarea se estiman que 4 horas semanales son adecuadas para instrucción y la resolución de posibles problemas del investigador.

La tabla 4.1 muestra los datos obtenidos en función de lo anteriormente expuesto.

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio Total
Ingeniero director de proyecto	24 h	55 €/h	1.320,00 €
Ingeniero técnico investigador	300 h	13 €/h	3.900,00 €
Maestro de taller	48 h	45 €/h	2.304,00 €
TOTAL RECURSOS HUMANOS			7.524,00 €

Tabla 4.1. Honorarios de recursos humanos.

4.2 Recursos materiales

Para el material informático se considera un período de amortización de 2 años (24 meses), por tratarse de tecnología de muy rápida obsolescencia. Para el resto de material amortizable se considera un período de amortización de 5 años (60 meses).

4.2.1. MATERIAL FUNGIBLE

Concepto	Unidad	Precio	Importe
Discos para ensayos	14 discos	28,67 €/ud	401,38 €
Corte, torneado, taladrado y temple de ensayo	14 discos	21 €/ud	294 €
Muelas de rectificado	3 muelas	84 €/ud	252 €
Otros (taladrina, aceite, etc.)			1.665,00 €
Material de oficina			100 €
Material informático consumible			200 €
SUBTOTAL MATERIAL FUNGIBLE			2.912,38 €

Tabla 4.2. Material fungible.

4.2.2. MATERIAL AMORTIZABLE

Concepto	Unidad	Precio	Importe
Rectificadora cilíndrica	3 meses	3.000 €/mes	9.000,00 €
Ordenador personal	3 meses	100 €/mes	300 €
Intrumentos de medición			1.700,00 €
Otros			126 €
SUBTOTAL MATERIAL AMORTIZABLE			11.126,00 €

Tabla 4.3. Material amortizable.

4.3 Presupuesto total

Concepto	Precio
Recursos humanos	7.524,00 €
Recursos materiales	14.038,38 €
SUBTOTAL	21.562,38 €
Imprevistos	5%
SUBTOTAL SIN IVA	22.640,50 €
IVA	21%
PRESUPUESTO TOTAL	27.395,00 €

Tabla 4.4. Presupuesto total.

