



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Escola Superior d'Enginyeries Industrial,  
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

# Estudio de aplicación de residuos textiles como refuerzo de materiales compuestos para su uso en tablas de surf.

Documento:

Presupuesto

Autor:

Lucía Roca Iglesia

Director /Co-director:

Heura Ventura / Mònica Ardanuy

Titulació:

Grado en Ingeniería de Tecnología y Diseño Textil

Convocatoria:

Primavera, 2021

TREBALL FINAL D'ESTUDIS

## Contenido

---

1. Partida de material y equipamientos.....	3
2. Partida de ejecución por contrata .....	4
3. Presupuesto general .....	4
Índice de tablas.....	5

## 1. Partida de material y equipamientos

Tabla 1. Cálculo de costes per partida de material y equipamientos.

Ref.	u.m.	Descripción	Precio	Medida	Importe
<b>1</b>		<b><i>Materia prima</i></b>			<b>55,0 €</b>
1.1	kg	Resina epoxi <i>SR Surf Clear EVO</i>	29,0 €/kg	1 kg	29,0 €
1.2	kg	Fibra poliéster reciclada	8,0 €/kg	2 kg	16,0 €
1.3	kg	Fibra de lino	5,0 €/kg	2 kg	10,0 €
<b>2</b>		<b><i>Material de laboratorio</i></b>			<b>94,2 €</b>
2.1	u.	Vaso de precipitados	5,0 €/u.	12 u.	60,0 €
2.2	u.	Bolsas para muestras	0,1 €/u.	30 u.	3,0 €
2.3	u.	Vasos de plástico	1,2 €/u.	1 u.	1,2 €
2.4	u.	Espátulas de madera	2,0 €/u.	10 u.	20,0 €
2.5	u.	Moldes silicona	4,0 €/u.	4 u.	8,0 €
2.6	u.	Papel de lija	1,0 €/u.	2 u.	2,0 €
<b>3</b>		<b><i>Productos químicos</i></b>			<b>16,3 €</b>
3.1	L	Ácido sulfúrico	13,9 €/L	1 L	13,9 €
3.2	L	Amoníaco	1,2 €/L	1 L	1,2 €
3.3	L	Acetona	1,2 €/L	2 L	1,2 €
<b>4</b>		<b><i>Material de seguridad</i></b>			<b>41,5 €</b>
4.1	c.	Guantes de látex	1,5 €/c.	1 c.	1,5 €
4.2	u.	Mascarilla protectora	10,0 €/u.	1 c.	10,0 €
4.3	u.	Gafas protectoras	5,0 €/u.	1 u.	5,0 €
4.4	u.	Bata de laboratorio	25,0 €/u.	1 u.	25,0 €
<b>5</b>		<b><i>Alquiler/uso de equipamientos</i></b>			<b>1.100,0 €</b>
5.1	h	Carda de chapones	20 €/h	25 h	500,0 €
5.2	h	Punzonadora	25 €/h	4 h	100,0 €
5.3	h	MDTA	20 €/h	3 h	60,0 €
5.4	h	<i>OE-rotor</i>	20 €/h	3 h	60,0 €
5.5	h	Dinamómetro (hilos)	25 €/h	2 h	50,0 €
5.6	h	Máquina universal para ensayos de tracción (TNT)	25 €/h	5 h	125,0 €
5.7	h	Equipo universal ensayo flexión a 3 puntos ( <i>composite</i> )	25 €/h	5 h	125,0 €
5.8	h	Microscopio electrónico	20 €/h	2 h	40,0 €
5.9	h	Trituradora de tejidos	15 €/h	2 h	30,0 €
5.10	h	Lupa electrónica	10 €/h	1 h	10,0 €

Nota: u.m. unidad de medida; u. unidad; c. caja.

## 2. Partida de ejecución por contrata

Tabla 2. Cálculo de costes de ejecución por contrata.

Ref.	u.m.	Descripción	Precio	Medida	Importe
<b>1</b>		<b><i>Autor</i></b>			<b><i>12.000,0 €</i></b>
<b>1.1</b>	h	Investigación y formación	20 €/h	100 h	2.000,00 €
<b>1.2</b>	h	Elaboración del experimental y análisis de resultados	20 €/h	300 h	6.000,00 €
<b>1.3</b>	h	Redacción de la memoria	20 €/h	200 h	4.000,00 €
<b>2</b>		<b><i>Tutor/a o director/a</i></b>			<b><i>1.500,0 €</i></b>
<b>2.1</b>	h	Tutorización del trabajo	50 €/h	30 h	1.500,0 €

*Nota:* u.m. unidad de medida

## 3. Presupuesto general

Tabla 3. Presupuesto general del desarrollo del estudio.

<b>1</b>	<b><i>Material y equipamientos</i></b>		
<b>1.1</b>	Materia prima		55,0 €
<b>1.2</b>	Material de laboratorio		94,2 €
<b>1.3</b>	Productos químicos		16,3 €
<b>1.4</b>	Material de seguridad		41,5 €
<b>1.5</b>	Alquiler/uso de equipamientos		1.100,0 €
<b>2</b>	<b><i>Ejecución por contrata</i></b>		
<b>2.1</b>	Autor		12.000,0 €
<b>2.2</b>	Directora		1.500,0 €
<b>3</b>	<b><i>TOTAL</i></b>		<b>14.807,0 €</b>

El presupuesto general del desarrollo del estudio es de **14.807 €** (catorce mil ochocientos siete euros).

## Índice de tablas

---

Tabla 1. Cálculo de costes per partida de material y equipamientos.....	3
Tabla 2. Cálculo de costes de ejecución por contrata.....	4
Tabla 3. Presupuesto general del desarrollo del estudio. ....	4