

## 6. PRESUPUESTO

En este apartado se ha calculado el coste aproximado de la fabricación del pedal en términos de materiales.

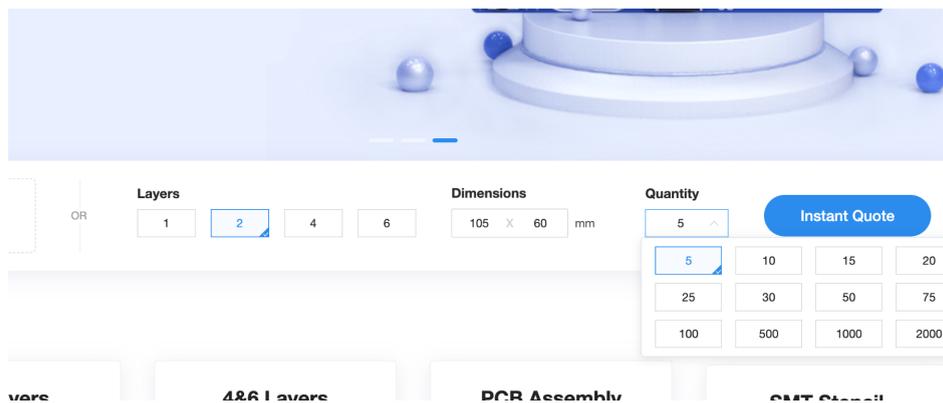
En la tabla 6.1 se puede apreciar que algunos de los componentes solo se venden en múltiplos de 5, 10 o 20 unidades. Al final de la misma tabla 6.1 se encuentra el gasto total en materiales para este proyecto.

Además del coste de los componentes se debe tener en cuenta el coste de la fabricación de la PCB.

Algunas empresas ofrecen fabricar un mínimo de 5 unidades para prototipos [15].

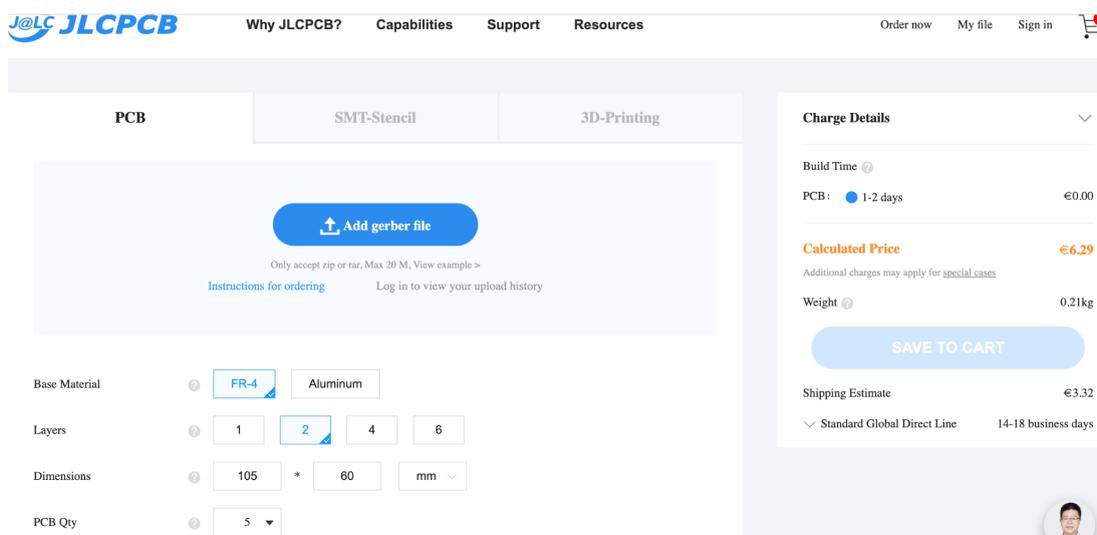
En la figura 6.1 se muestra el precio de fabricación de 5 PCBs en un sitio web especializado. En la figura 6.1 se introduce el tamaño de la PCB que se quiere fabricar y la cantidad de placas, en este caso el mínimo posible que son 5.

En la figura 6.2 se muestra el coste total una vez se ha seleccionado el país donde se quiere recibir el pedido y el método de envío. Si no se tiene prisa se puede seleccionar la opción de envío con tiempo de espera de 2-3 semanas y el precio se reduce al mínimo.



The screenshot shows a configuration interface for a PCB. It includes a 'Layers' section with options 1, 2, 4, and 6. The 'Dimensions' section shows 105 x 60 mm. The 'Quantity' section has a dropdown menu with options 5, 10, 15, 20, 25, 30, 50, 75, 100, 500, 1000, and 2000. An 'Instant Quote' button is visible.

Figura 6.1: Realización del pedido de 5 PCB



The screenshot shows a detailed configuration interface for a PCB. It includes a navigation bar with 'Why JLCPCB?', 'Capabilities', 'Support', and 'Resources'. The main content area shows 'PCB' configuration options: 'Base Material' (FR-4, Aluminum), 'Layers' (1, 2, 4, 6), 'Dimensions' (105 \* 60 mm), and 'PCB Qty' (5). A 'Charge Details' sidebar shows 'Build Time' (1-2 days, €0.00), 'Calculated Price' (€6.29), 'Weight' (0.21kg), and 'Shipping Estimate' (€3.32, Standard Global Direct Line, 14-18 business days). A 'SAVE TO CART' button is visible.

Figura 6.2: Detalles de fabricación y coste del envío

Referencia	Valor	Proveedor	Referencia	Unidades	Precio unidad
C1, C4, C7, C9, C17, C19, C21, C23	10uF	Onda Radio	SMDTC10U16	10	2,40 €
C2, C3, C5, C8, C10, C13, C16, C18, C20, C22, C24	100nF	RS-Online	648-0941	20	4,10 €
C6	12pF	Onda Radio	PL12P	10	0,32 €
C11	5.6pF	RS-Online	831-2941	1	0,87 €
C12	33nF	RS-Online	108-2356	5	3,01 €
C14	8.2n	RS-Online	668-9902	10	2,94 €
C15,C29	1uF	Onda Radio	SMDTC1U35	2	1,20 €
C25, C27	100pF	RS-Online	2644523	25	4,92 €
C26, C33	1nF	Onda Radio	TH1K100	5	0,87 €
C28	1uF	Onda Radio	JR1U100	1	0,18 €
C30	10nF	RS-Online	500-2556	5	3,42 €
C31	47uF	Onda Radio	JR47U25	1	0,18 €
C32	2.2nF	RS-Online	312-1655	10	2,02 €
D1, D2, D3	LED	Onda Radio	126752RAL	3	0,78 €
D4, D5	LM385Z-2.5	Onda Radio	LM385Z25	2	2,40 €
FB1, FB2, FB3	FerriteBead	Onda Radio	VK200	3	2,66 €
J1, J2	AudioJack3	Onda Radio	NTRNJ3FDV	2	3,03 €
R1, R2, R3	270	RS-Online	7219771	3	1,70 €
R4	91k	Farnell	1100243	1	0,198 €
R5	180k	RS-Online	2230720	50	1,50 €
R6	1k	RS-Online	721-7741	5	1,13 €
R7, R8	1M	RS-Online	224-0575	10	4,10 €
R9, R10, R16	10k	RS-Online	721-9908	5	1,45 €
R11, R12	5k6	RS-Online	566-490	5	2,28 €
R13	51	RS-Online	828-0872	5	0,66 €
R14	820	RS-Online	906-0492	10	1,98 €
R15, R17	220	RS-Online	666-2241	5	1,46 €
R18	100k	RS-Online	224-0503	10	4,45 €
Rb1	1M	RS-Online	522-0451	1	3,53 €
RV1, RV2, RV3	10k	Onda Radio	RK09K113	3	13,32 €
SW1		Farnell	2771199	1	6,08 €
U3	OSCILLATOR	Farnell	3572944	1	1,28 €
U4	MCP6004	RS-Online	738-6193	5	4,34 €
U6	AD74111	RS-Online	538-6444	1	10,96 €
XA1	Arduino_Due_Shield	RS-Online	769-7412	1	41,85 €
Placa PCB		JLPCB		5	9,61€
				<b>TOTAL</b>	<b>147,18 €</b>

Tabla 6.1: Presupuesto en materiales