

PRESUPUESTOS

ESTUDIO Y MEJORA DE RENDIMIENTO EN PROCESOS DE COMPRESIÓN

Jordi López Sáez



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

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

Director: Manuel Jose Lis Arias

Grado: Ingeniería Química

Fecha de entrega: 10/06/2019

En este presupuesto se contempla todas las horas dedicadas a manos de obra y todo el material utilizado para que el proyecto se pudiera llevar a cabo, además del coste eléctrico. Los precios de material son una referencia respecto al precio de venta al mercado, pueden variar según el proveedor y la calidad del producto.

Mano de obra

La mano de obra es ingenieril en todo el proyecto. Se ha dividido el presupuesto en las distintas tareas elaboradas.

Actividad	Duración (horas)	Coste hora (€/h)	Coste total (€)
Realización del "Project Charter"	5	12	60
Búsqueda de información	50	12	600
Ensayo experimental	400	12	4800
Elaboración del informe	145	12	1740
TOTAL	600	12	7200

Tabla 1: Costes mano de obra

Material

La siguiente tabla recoge todo el material utilizado en el trabajo, tanto reactivos, como material de laboratorio e instrumentos de medición.

	Concepto	Cantidad	Precio unitario €	Precio €
Reactivos	Agua	-	-	-
	Granulado de paracetamol (kg)	-	-	-
Material	Matraz aforado 25 ml	5	2.72	13.6
	Matraz aforado 100 ml	2	7.38	14.76
	Matraz aforado 250 ml	1	18.89	18.89
	Matraz aforado 500 ml	1	19.64	19.64
	Matraz Erlenmeyer 250 ml	3	1.51	4.53
	Pipeta graduada 5 ml	1	2.23	2.23
Instrumentos	Espectrofotómetro Shimadzu UV-2401 [1]	1	2000	2000
	Ángulo de contacto Krüss DSA100 [2]	1	5000	5000
	Microscópio Olympus vertical BX53 [3]	1	600	600
	Baño maría eléctrico [4]	1	140	140
Software	Microsoft Office	1	70	70
Soporte informático	Ordenador portátil "acer Aspire V 15"	1	600	600
				8483.65

Tabla 2: Costes material

Los precios son orientativos, para el material de laboratorio son precios genéricos, el gasto de agua se ha despreciado y el del paracetamol no se ha podido proporcionar ya que son datos confidenciales de la empresa. Para algunos instrumentos no se ha podido encontrar el precio exacto, ya que están descatalogados o hay que pedir un presupuesto al fabricante.

Coste eléctrico

Para el consumo eléctrico se ha tenido en cuenta la luz, el uso del ordenador y los instrumentos de laboratorio. Para la luz se ha cogido un valor genérico de consumo y se ha multiplicado por el número de fluorescentes del laboratorio. El consumo del ordenador y los instrumentos se ha simplificado teniendo en cuenta que todos trabajan a 240 V y 1,5 A, por lo tanto 0,36 KW. El del baño maría se ha tratado aparte del resto de instrumentos, ya que al calentar agua consume bastante más.

Aparato eléctrico	Cantidad	Consumo (KW)	Precio €/KWh	horas de consumo	Total €
Luz fluorescente	10	0.072	0.11	600	47.52
Ordenador portatil	1	0.36	0.11	200	7.92
Instrumentos de laboratorio	3	0.36	0.11	200	23.76
Baño María eléctrico	1	1.2	0.11	200	26.4
					105.6

Total

Tipo de coste	Coste total (€)
Mano de obra	7200
Material	8483.65
Coste eléctrico	105.6
TOTAL	15789.25

Tabla 3: Coste total

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] "original, D. (2019). Shimadzu Doble Haz UV-2401 PC espectrofotómetro UV-Vis grabación 190 casi como nuevo-900nm | eBay. [online] eBay." [Online]. Available: https://www.ebay.com/itm/Shimadzu-Double-Beam-UV-2401-PC-UV-VIS-Recording-Spectrophotometer-190-nm-900nm-/201398116478?_ul=GT. [Accessed: 06-Jun-2019].
- [2] "www.alibaba.com. (2019). Pt-705-b Optical Contact Angle Meter - Buy Pt-705-b Optical Contact Angle Meter,Contact Angle Analyzer,Contact Angle Product on Alibaba.com. [online] Available at:" [Online]. Available: https://www.alibaba.com/product-detail/PT-705-B-Optical-Contact-Angle_60749229865.html?spm=a2700.7724838.2017115.78.1473433e8kpBj9 . [Accessed: 06-Jun-2019].
- [3] "Biobase Multi Function Capillary Microscope Microscope Olympus Microscope - Buy Olympus Microscope, Microscope Product on Alibaba.com." [Online]. Available: https://www.alibaba.com/product-detail/Biobase-Multi-Function-Capillary-Microscope-Microscope_60663723773.html?spm=a2700.7724838.2017115.126.7e7a393dB U6Bpm. [Accessed: 06-Jun-2019].
- [4] "Webmenaje. (2019). Baño María Eléctrico Gastronorm 1/1 de Lacor. [online]." [Online]. Available: https://www.webmenaje.com/es/equipamiento-de-cocina-profesional/1821-bano-maria-electrico-gn-1-1.html?gclid=CjwKEAjwlujnBRDI2teOp_veulQsJAC5bHgtbiZLsxgsbRWI5ZSRUMeP g1xwvgoZkeNIDhRWZrAG3xoCQT7w_wcB . [Accessed: 07-Jun-2019].
- [5] "Grlum.dpe.upc.edu. (2019). Curso de iluminación. [online]." [Online]. Available: <https://grlum.dpe.upc.edu/manual/sistemasIluminacion-fuentesDeLuz-LamparasDeDescarga.php> . [Accessed: 07-Jun-2019].