



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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

---

Estudio del mercado europeo de aerolíneas low cost y  
diseño de un modelo que relaciona las ventajas  
competitivas con los beneficios/costes de las mismas

---

## TRABAJO FINAL DE MÁSTER (TFM)

*Máster en Ingeniería Aeronáutica*

### **PRESUPUESTO**

David Márquez Abellán

Directora: Silvia Rodríguez Donaire

20/01/2019

Universidad Politécnica de Cataluña

Escuela Superior de Ingeniería Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Tarrasa

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>MANO DE OBRA</b>	<b>2</b>
<b>LICENCIAS Y EQUIPOS</b>	<b>3</b>
<b>PRESUPUESTO FINAL</b>	<b>4</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>5</b>

## LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Mano de obra Ingeniero Junior</i>	2
<i>Tabla 2. Mano de obra Ingeniero Sénior</i>	3
<i>Tabla 3. Mano de obra total</i>	3
<i>Tabla 4. Resumen de costes totales del proyecto</i>	4

## Introducción

En el presente documento se detalla la inversión financiera necesaria para la elaboración del proyecto, así como el valor asociado al estudio y los resultados obtenidos. Este trabajo, en particular, consiste en obtener un modelo de análisis estratégico que sea de utilidad para aquellos interesados en las estrategias de las aerolíneas de bajo coste en Europa, por lo tanto, el valor estará asociado tanto a los costes de desarrollo del proyecto, como el valor que aporta.

En primer lugar, se analiza el tiempo empleado en el desarrollo de cada una de las tareas que componen este trabajo. A dicho tiempo se le asocia un coste, en base al precio establecido para la hora de trabajo de un Ingeniero Junior o Sénior, según corresponda.

En segundo lugar, se definen los costes asociados a la utilización de licencias o equipos que hayan sido necesarios para elaborar el trabajo. Al consistir de un trabajo elaborado a través de documentación pública, no hay costes adicionales asociados a la información utilizada.

Por último, se concluye con los resultados obtenidos del análisis de financiero, de modo que, se establece cual es el coste total de este trabajo.

## Mano de obra

Tal y como se ha comentado, el coste de la mano de obra depende de la experiencia del Ingeniero que haya desarrollado cada una de las tareas. En este trabajo el Ingeniero Junior se ha dedicado al desarrollo de los capítulos, desde la parte teórica hasta el diseño del modelo y extracción de resultados. Por otro lado, el Ingeniero Sénior se ha encargado de ofrecer soporte al ingeniero Junior en las diferentes tareas, así como, controlar, revisar y validar el trabajo desarrollado.

Por lo tanto, el desglose de costes asociados a la mano de obra queda estructurado tal y como se presenta en las tablas 1 y 2. Cabe destacar que para un Ingeniero Junior el salario establecido es de 25 €/h, mientras que para un Ingeniero Sénior es de 50 €/h.

**Tabla 1. Mano de obra Ingeniero Junior**

Tarea	Tiempo dedicado (horas)	Coste/hora (€)	Coste (€)
<b>Memoria</b>			
Introducción	2	25	50
Abstract	2	25	50
Estado del arte	27	25	675
Recopilación de información	24	25	600
Estudio teórico de las aerolíneas	150	25	3.750
Diseño del modelo básico	55	25	1.375
Diseño del modelo avanzado	14	25	350
Análisis cualitativo	5	25	125
Resultados	4	25	100
Conclusiones	2	25	50
<b>Otros documentos</b>			
Análisis implicación ambiental	2	25	50
Autoevaluación	1	25	25
Presupuesto	3	25	75
Bibliografía	5	25	125
<b>Otras tareas</b>			
Reuniones	4	25	100
Corrección y modificaciones	15	25	375
Preparación del documento final	3	25	75
Presentación	10	25	250
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>-</b>	<b>8.200</b>

El ingeniero Junior, como acostumbra a suceder, es el encargado del desarrollo del trabajo, ya que dichas tareas implican un elevado número de horas de dedicación, de modo que si dichas tareas fuesen llevadas a cabo por el Ingeniero Sénior los costes del proyecto se dispararían, lo que dificultaría que el proyecto pudiese ser llevado a cabo.

**Tabla 2. Mano de obra Ingeniero Sénior**

Tarea	Tiempo dedicado (horas)	Coste/hora (€)	Coste (€)
<b>Memoria</b>			
Trabajo de soporte y gestión administrativa	5	50	250
Reuniones	4	50	200
Revisión de documentos	20	50	1.000
Validación del trabajo	5	50	250
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>1.700</b>

Tal y como podemos ver en la tabla 2, la mano de obra proporcionada por el Ingeniero Sénior consiste la supervisión del trabajo llevado a cabo por el Ingeniero Junior, ya que dichas tareas implican una mayor responsabilidad y son imprescindibles para poder concluir el trabajo.

En la tabla 3 se define el coste total de la mano de obra proporcionada por ambos ingenieros.

**Tabla 3. Mano de obra total**

Mano de obra	Tiempo dedicado (horas)	Coste/hora (€)	Coste (€)
Ingeniero Junior	328	25	8.200
Ingeniero Sénior	34	50	1.700
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>-</b>	<b>9.900</b>

Por lo tanto el coste total del proyecto asociado a la mano de obra proporcionada por los ingenieros, asciende a los 9900€.

## Licencias y equipos

Para el desarrollo de este trabajo se han utilizado las licencias de los programas que corresponden al paquete de Microsoft Office, para poder trabajar en Word, Excel y PowerPoint. El coste asociado a dichas licencias es de 149 €<sup>[1]</sup>. A parte de dichas licencias no hay ningún coste adicional para el desarrollo del trabajo.

## Presupuesto final

En este apartado se muestra el coste total del trabajo presentado, incluyendo la mano de obra y los recursos empleados.

**Tabla 4. Resumen de costes totales del proyecto**

Servicio	Tiempo dedicado (horas)	Coste/hora (€)	Coste (€)
Mano de Obra			
Ingeniero Junior	328	25	8.200
Ingeniero Sénior	34	50	1.700
Licencias			
Microsoft Office	-	-	149
<b>Total</b>	-	-	<b>10.049</b>

El presupuesto establecido para costear este trabajo de análisis y diseño de un modelo estratégico para aerolíneas es de 10.049€.

## Bibliografía

[1] Microsoft (2019). *Comparación de todos los productos de Microsoft Office | Microsoft Office*.  
[online] Available at: <https://products.office.com/es-ES/compare-all-microsoft-office-products?tab=1>  
[Accessed 18 Jan. 2019].