



# INFORME DE COSTES

D01 – Introduction – Grupo nº2

## **Miembros:**

Casado Blanco, José Luis  
García Lanzas, Jesús Manuel  
González Gutiérrez, José Manuel  
Martínez Rojas, Antonio  
Morón Vilán, Juan  
Olmo Trinidad, Alba del Rosario



**Fdo. Antonio Martínez Rojas (Project Manager)**

## Índice

Informe de costes.....	2
Costes directos: Personal .....	2
Estimación .....	2
Real.....	3
Costes indirectos: Amortizaciones .....	4
Beneficio.....	4
Costes totales .....	4

## Informe de costes

El informe general de presupuestos total del proyecto se dividirá en los siguientes aspectos que se van a desarrollar:

### Costes directos: Personal

Parte del presupuesto dedicada al grupo de desarrolladores. Lo conforman seis programadores junior en lenguaje Java y tecnologías Spring e Hibernate.

### Estimación

Se realizó una primera estimación de los costes del proyecto en base a unos plazos internos que se acordaron con el fin de obtener una versión funcional lo antes posible. Los plazos establecidos son los siguientes:

- Modelado
  - Modelo conceptual: 15 de Febrero a las 23:39h.
  - Modelo de dominio: 16 de Febrero a las 23:59h.
- Repositorios y servicios: 18 de Febrero a las 23:59h.
- Testing de Repositorios y servicios: 20 de Febrero a las 23:59h.
- Vistas y controladores: 24 de Febrero a las 23:59h.

Los gastos que supondría el proyecto vienen especificado en la siguiente tabla, en la que hemos acordado varios factores:

- El precio por hora que se le pagará a los programadores se ha estipulado en 10€/hora.
- Se ha supuesto que los meses tienen 30 días, que un día está compuesto de 8 horas laborables y que todos los trabajadores tienen contrato a jornada completa.

### Salarios

Empleados	Horas de trabajo (h)	Sueldo bruto (€/hora)	Sueldo bruto total (€)
Desarrolladores	18	10,00 €	180,00 €

Tabla 1 - Estimación de costes salariales

### Costes sociales

Empleados	Sueldo bruto total (€)	Costes sociales
Desarrolladores	180,00 €	53,83 €

Tabla 2 - Estimación de costes sociales

### Formación

Empleados	Concepto	Horas	Costes
Desarrolladores	Clases	5,5	55,00 €
Desarrolladores	Revisiones	5,5	55,00 €
Desarrolladores	Reuniones semanales	6	60,00 €
Total			170,00 €

Tabla 3 - Costes de formación de personal

Con los datos anteriores, obtenemos que el **coste total de personal del proyecto estimado** sería:  
 $(180,00 € + 53,83 € + 170,00 €) * 6 \text{ desarrolladores} = \mathbf{2.422,98 €}.$

## Real

En base a la estimación realizada, se comenzó a trabajar en el proyecto intentando cumplir rigurosamente los plazos acordados anteriormente. Los plazos reales fueron:

- Modelado
  - Modelo conceptual: 15 de Febrero.
  - Modelo de dominio: 16 de Febrero.
- Repositorios y servicios: 21 de Febrero.
- Testing de Repositorios y servicios: 24 de Febrero.
- Vistas y controladores: 3 de Marzo.

Como se puede observar, solo se cumplió estrictamente el plazo designado para el modelado. A partir de ese plazo, se desencadenó una serie de retrasos que conllevó a tener que aplazar los siguientes entregables internos de sus respectivas fechas. Esos retrasos afectarán considerablemente al coste total de personal. Los costes reales son los siguientes:

### Salarios

Empleados	Horas de trabajo (h)	Sueldo bruto (€/hora)	Sueldo bruto total (€)
Desarrollador 1	60,39	10,00 €	603,39 €
Desarrollador 2	55,32	10,00 €	553,20 €
Desarrollador 3	54,54	10,00 €	545,54 €
Desarrollador 4	50,23	10,00 €	502,30 €
Desarrollador 5	46,50	10,00 €	465,50 €
Desarrollador 6	45,70	10,00 €	457,00 €

Tabla 4 - Costes salariales reales

### Costes sociales

Empleados	Sueldo bruto total (€)	Costes sociales
Desarrollador 1	603,39 €	180,41 €
Desarrollador 2	553,20 €	165,41 €
Desarrollador 3	545,54 €	163,12 €
Desarrollador 4	502,30 €	150,19 €
Desarrollador 5	465,50 €	139,18 €
Desarrollador 6	457,00 €	136,64 €
TOTAL	3.126,93 €	934,95 €

Tabla 5 - Costes sociales reales

### Formación

Empleados	Concepto	Horas	Costes
Desarrolladores	Clases	5,5	55,00 €
Desarrolladores	Revisiones	5,5	55,00 €
Desarrolladores	Reuniones semanales	15	150,00 €
Total			260,00 €

Tabla 6 - Costes de formación de personal

Con los datos anteriores, obtenemos que el **coste total de personal del proyecto real** será:  
 $3.126,93 \text{ €} + 934,95 \text{ €} + 1.560,00 \text{ €} = 5.621,88 \text{ €}.$

### Costes indirectos: Amortizaciones

Los equipos informáticos deberán ser amortizados. Según la Agencia Tributaria, el coeficiente lineal máximo aplicable a los equipos que desempeñan una labor de procesos de información es del 25% anual, con un máximo de 8 años. De tal forma, se ha acordado establecer un periodo mínimo de 4 años para llevar a cabo la renovación de equipos debido a que se someten a una carga intensiva de trabajo durante el desarrollo. Un equipo de 1.000,00 € se amortizará a un ritmo de 250,00 € anuales (o lo que es lo mismo 0,087 € la hora).

Empleados	Horas de trabajo (h)	Coste por hora	Coste total (€)
Desarrollador 1	60,39	0,087 €	5,25 €
Desarrollador 2	55,32	0,087 €	4,81 €
Desarrollador 3	54,54	0,087 €	4,74 €
Desarrollador 4	50,23	0,087 €	4,37 €
Desarrollador 5	46,50	0,087 €	4,05 €
Desarrollador 6	45,70	0,087 €	3,98 €
<b>Total</b>			<b>27,20 €</b>

Tabla 7 - Amortización del equipo de trabajo

### Beneficio

Se ha acordado aplicar un 20% de beneficio sobre los costes directos e indirectos del proyecto, por lo que se obtendría un **beneficio** de:  $(5.621,88 € * 0,20) + (27,2 € * 0,20) = 1.129,82 €$

### Costes totales

Concepto	Cantidad
Costes directos	5.621,88 €
Costes indirectos	27,20 €
Beneficio	1.129,82 €
Total sin I.V.A.	6.778,90 €
I.V.A. (21%)	1.423,57 €
<b>TOTAL</b>	<b>8.202,47 €</b>

Tabla 8 - Costes totales del proyecto