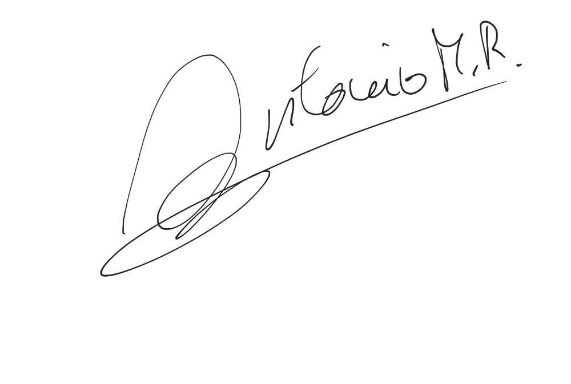


INFORME DE COSTES

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](#_Toc2866432)

[Costes directos: Personal 2](#_Toc2866433)

[Estimación 2](#_Toc2866434)

[Real 3](#_Toc2866435)

[Costes indirectos: Amortizaciones 4](#_Toc2866436)

[Beneficio 4](#_Toc2866437)

[Costes totales 4](#_Toc2866438)

# 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 desarrolladores = **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 € + 934,95 € + 1.560,00€ = **5.621,88 €.**

## 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 € |
| Total |  |  | 27,20 € |

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 € |
| **TOTAL** | **8.202,47 €** |

Tabla 8 - Costes totales del proyecto

UML + Domain Model

8/3/19: Se dedicaron 3.5 horas al diseño del modelo conceptual , trabajando en paralelo ANT, JG, JL y JV, y 0.5 horas al diseño del modello de dominio, del que se encargó ANT.

10/3/19: La tarea de implementar las clases java correspondientes al modelo de dominio y incluir los correspondientes objetos en el PopulateDatabase.xml se fija para el 9/3/19 a las 17:00 pero sufre un retraso de un día. Todo el equipo trabaja en ello en paralelo.

14/3/19: Se estimó menos tiempo para el desarrollo de las pruebas de lo que se ha necesitado para ello. El plazo de entrega de los servicios testeados con sus respectivos Junit implementados siguiendo el formato visto en la lección de testing funcional se amplia un día, hasta el 15/3/19. Esto supone un coste medio de unas cinco horas más por persona, elevándose a un total de 5x4x10+5x1x11=255€ más al presupuesto inicial estimado (contando un sueldo de 10€/hora para los programadores y uno de 11€/hora para el jefe de proyecto)..