**Estimación de Costes**

Proyecto ETSII Markt



| **Grupo de prácticas** | | Grupo 2.5 |
| --- | --- | --- |
| **Equipo de director / Equipo de trabajo** | | **Email** |
| Diego Márquez González | | diego16rey@gmail.com |
| Fausto Vázquez Rodríguez | | fausto4vazrod@gmail.com |
| Isabel María Martín Calderón | | isma13@gmail.com |
| Juan Luis Ruano Muriedas | | juanluis.ruano.muriedas@gmail.com |
| Antonio José Suárez García | | suareantonio71@gmail.com |

# 

# Control de versiones

| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 08/11/2023 | v1.0 | Versión inicial del documento |
| 10/11/2023 | V1.1 | Incluir duración probable, optimista y pesimista y calcular la duración y coste de las actividades del proyecto mediante el método PERT. |

# Estimación de costes

En la siguiente tabla estimaremos los costes de los recursos humanos del proyecto en la fase de ejecución.

Para la estimación de la duración y coste de cada una de las actividades vamos a utilizar el método PERT por lo que hemos decidido mediante Planning Poker las horas que estimamos para cada tarea, otro valor más pesimista y uno más optimista y hemos estimado el número de horas de la actividad con la siguiente fórmula:

**Duración media = (Duración pesimista + Duración estimada \* 4 + Duración optimista) / 6**

En la última columna se muestra el coste de la ejecución de dicha tarea multiplicando por el precio de la hora del recurso humano que la realiza:

* Integrante del equipo de proyecto: 15€ la hora
* Director de proyecto: 20€ la hora

| **ID** | **Nombre** | **Recurso Asignado** | **Duración Probable (Horas)** | **Duración Pesimista (Horas)** | **Duración Optimista**  **(Horas)** | **Duración Media Esperada (H.)**  **Aproximada** | **Costes** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Diseño y maquetado | Equipo de desarrollo | 20 | 25 | 15 | 20 | 20 x 15€ = 300€ |
| 2 | Preparación del entorno de trabajo | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 8 | 10,5 | 10.5 x 15€ = 157,5€ |
| 3 | Implementación de vistas | Equipo de desarrollo | 27 | 32 | 23 | 27 | 27 x 15€ = 405€ |
| 4 | Preparación de la base de datos | Equipo de desarrollo | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 x 15€ = 30€ |
| 5 | Gestión de Productos | Equipo de desarrollo | 35 | 45 | 30 | 36 | 36 x 15€ = 540€ |
| 6 | Home | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 6 | 10 | 10 x 15€ = 150€ |
| 7 | Catálogo de productos | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 6 | 10 | 10 x 15€ = 150€ |
| 8 | Testing iteración 1 | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 8 | 10,5 | 10.5 x 15€ = 157,5 |
| 9 | Segunda reunión de calidad | Equipo de desarrollo | 8 | 12 | 6 | 8 | 8 x 15€ = 120€ |
| Director de Proyecto | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 2 x 20€ = 40€ |
| 10 | Fin de la primera iteración | No aplica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Correcciones primera iteración | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 5 | 10 | 10 x 15€ = 150€ |
| 12 | Búsqueda de productos | Equipo de desarrollo | 5 | 10 | 3 | 5,5 | 5,5 x 15€ = 82,5€ |
| 13 | Gestión de clientes | Equipo de desarrollo | 35 | 45 | 30 | 36 | 36 x 15€ = 540€ |
| 14 | Gestión de pedidos | Equipo de desarrollo | 30 | 40 | 25 | 31 | 31 x 15€ = 465€ |
| 15 | Gestión de perfil cliente | Equipo de desarrollo | 25 | 30 | 20 | 25 | 25 x 15€ = 375€ |
| 16 | Registro de clientes y login | Equipo de desarrollo | 15 | 20 | 10 | 15 | 15 x 15€ = 225€ |
| 17 | Testing iteración 2 | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 8 | 10,5 | 10,5 x 15€ = 157,5€ |
| 18 | Tercera reunión de calidad | Equipo de desarrollo | 8 | 12 | 6 | 10,5 | 10,5 x 15€ = 157,5€ |
|
| Director de proyecto | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 2 x 20€ = 40€ |
| 19 | Fin de la segunda iteración | No aplica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | Correcciones de la segunda iteración | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 5 | 10 | 10 x 15€ = 150€ |
| 21 | Gestión de ventas | Equipo de desarrollo | 25 | 30 | 20 | 25 | 25 x 15€ = 375€ |
| 22 | Carrito de la compra | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 8 | 10,5 | 10,5 x 15€ = 157,5€ |
| 23 | Pasarela de pago | Equipo de desarrollo | 5 | 10 | 3 | 5,5 | 5,5 x 15€ = 82,5€ |
| 24 | Opiniones del cliente | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 8 | 10,5 | 10,5 x 15€ = 157,5€ |
| 25 | Gestión de reclamaciones | Equipo de desarrollo | 15 | 20 | 10 | 15 | 15 x 15€ = 225€ |
| 26 | Datos de la empresa | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 8 | 10,5 | 10,5 x 15€ = 157,5€ |
| 27 | Proceso de compra | Equipo de desarrollo | 5 | 10 | 3 | 5,5 | 5,5 x 15€ = 82,5€ |
| 28 | Testing iteración 3 | Equipo de desarrollo | 10 | 15 | 8 | 10,5 | 10,5 x 15€ = 157,5€ |
| 29 | Cuarta reunión de calidad | Equipo de desarrollo | 8 | 15 | 8 | 10,5 | 10,5 x 15€ = 157,5€ |
| Director de proyecto | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 2 x 20€ = 40€ |
| 30 | Correcciones tercera iteración | Equipo de desarrollo | 15 | 20 | 10 | 15 | 15 x 15€ = 225€ |
| 31 | Fin de la tercera iteración | No aplica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 32 | Preparación de la entrega | Equipo de desarrollo | 5 | 10 | 3 | 5,5 | 5,5 x 15€ = 82,5€ |
| 33 | Presentación del proyecto | Director de proyecto | 0.5 | 1 | 0,4 | 0,5 | 0,5 x 20€ = 10€ |
| **Total** | | | **404,5 horas** | **564 horas** | **308,9 horas** | **418 horas** | **6302,5€** |

Si comparamos los resultados obtenidos con lo aprobado por el patrocinador en el acta de constitución obtenemos:

* Horas presupuestadas: **420 horas**, frente a **418 horas estimadas**. Entra dentro de las previsiones del proyecto.
* Gasto grupo de desarrollo presupuestado: **7.500 €**, frente a **6303.5 € estimado**. Hemos considerado 5 semanas en el presupuesto aunque el proyecto dura 4 semanas y 3 días.

Por último vamos a añadir el coste de los recursos físicos:

* Compra de 5 equipos de trabajo: 900€ \* 5 = 4.500€ no es preciso estimarlo.
* Amortización de los equipos en el mes que dura el proyecto sin tener en cuenta la inflación::  
    
  **Depreciación anual = (Costo del activo - Valor residual) / Vida útil del activo en años**  
    
  Si consideramos que el equipo tiene una vida útil de 3 años y no tiene valor residual porque después de su vida útil no se puede utilizar:  
    
  **Depreciación anual = (900€ - 0€) / 3 años = 300€ /año**  
  Dado que el proyecto dura un mes y son 5 equipos:  
    
  **Amortización: ((300€/año) / 12 meses) \* 5 equipos = 25€ \* 5 = 125€**