

Plantilla 1: Conceptos base y línea base

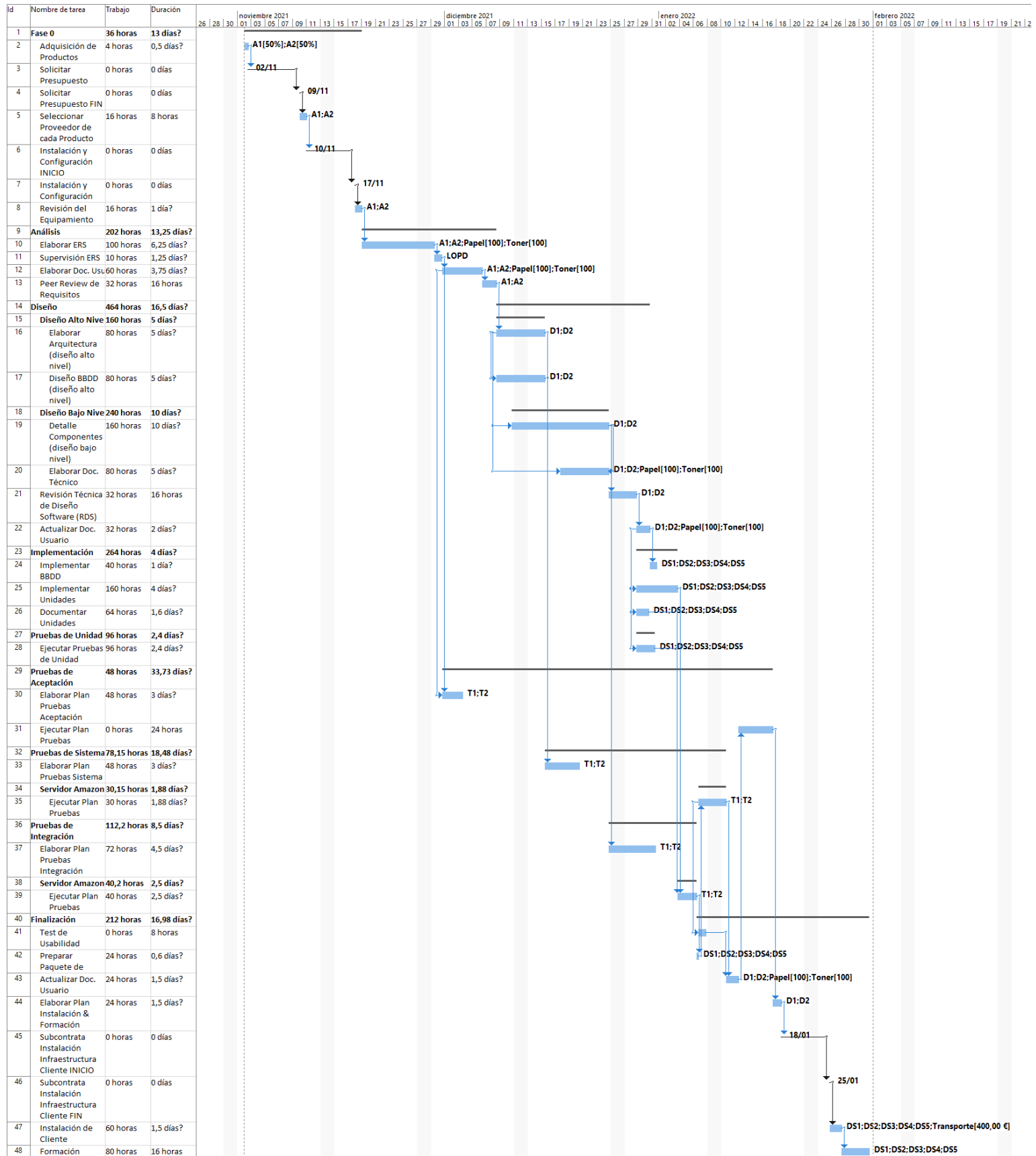
Autores:

Nombre y Apellidos	Correo electrónico
Álvaro Fernández – Campa González	alvaro.fgonzalez@udc.es
David Zambrana Seoane	david.zambrana@udc.es
Joaquín Solla Vázquez	joaquin.solla@udc.es

Horario de asistencia:

Jueves 08:30-10:30

1. Planificación



1.1. Actividades

Id	Nombre	Descripción	Esfuerzo	Tiempo	Recursos	Coste	CT/CE
1	Fase 0	(Hamaca)	36 horas	13 días?		1.080,00 €	CT
2	Adquisición de Productos		4 horas	0,5 días?	A1[50%];A2[50%]	120,00 €	CE
3	Solicitar Presupuesto INICIO		0 horas	0 días		0,00 €	CT
4	Solicitar Presupuesto FIN		0 horas	0 días		0,00 €	CT
5	Seleccionar Proveedor de cada Producto		16 horas	8 horas	A1;A2	480,00 €	CT
6	Instalación y Configuración INICIO		0 horas	0 días		0,00 €	CT
7	Instalación y Configuración FIN		0 horas	0 días		0,00 €	CT
8	Revisión del Equipamiento		16 horas	1 día?	A1;A2	480,00 €	CT
9	Diseño Alto Nivel	(Hamaca)	160 horas	5 días?		4.000,00 €	CT
10	Elaborar Arquitectura (diseño alto nivel)		80 horas	5 días?	D1;D2	2.000,00 €	CE
11	Diseño BBDD (diseño alto nivel)		80 horas	5 días?	D1;D2	2.000,00 €	CE
12	Diseño Bajo Nivel	(Hamaca)	272 horas	14 días?		6.800,82 €	CT
13	Detalle Componentes (diseño bajo nivel)		160 horas	10 días?	D1;D2	4.000,00 €	CE

14	Elaborar Doc. Técnico Diseño		80 horas	5 días?	D1;D2;Papel [100];Toner[100]	2.000,41 €	CE
15	Revisión Técnica de Diseño Software (RDS)		0 horas	16 horas		0,00 €	CT
16	Actualizar Doc. Usuario		32 horas	2 días?	D1;D2;Papel [100];Toner[100]	800,41 €	CE
17	Implementación	(Hamaca)	264 horas	4 días?		5.280,00 €	CT
18	Implementar BBDD		40 horas	1 día?	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5	800,00 €	CE
19	Implementar Unidades		160 horas	4 días?	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5	3.200,00 €	CE
20	Documentar Unidades		64 horas	1,6 días?	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5	1.280,00 €	CE
21	Pruebas de Unidad	(Hamaca)	96 horas	2,4 días?		1.920,00 €	CT
22	Ejecutar Pruebas de Unidad		96 horas	2,4 días?	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5	1.920,00 €	CE
23	Pruebas de Aceptación	(Hamaca)	48 horas	36,23 días?		1.200,00 €	CT
<u>24</u>	<u>Elaborar Plan Pruebas Aceptación</u>		<u>48 horas</u>	<u>3 días?</u>	<u>T1;T2</u>	<u>1.200,00 €</u>	CE
25	Ejecutar Plan Pruebas Aceptación		0 horas	24 horas		0,00 €	CT
26	Pruebas de Sistema	(Hamaca)	78,15 horas	20,98 días?		1.950,38 €	CT
27	Elaborar Plan Pruebas Sistema		48 horas	3 días?	T1;T2	1.200,00 €	CE
28	Servidor Amazon		30,15 horas	1,88 días?	AMZN[1%]	750,38 €	CT
29	Ejecutar Plan Pruebas Sistema		30 horas	1,88 días?	T1;T2	750,00 €	CE

30	Pruebas de Integración	(Hamaca)	112,2 horas	11 días?		2.800,50 €	CT
31	Elaborar Plan Pruebas Integración		72 horas	4,5 días?	T1;T2	1.800,00 €	CE
32	Servidor Amazon	(Hamaca)	40,2 horas	2,5 días?	AMZN[1%]	1.000,50 €	CT
33	Ejecutar Plan Pruebas Integración		40 horas	2,5 días?	T1;T2	1.000,00 €	CE
34	Test de Usabilidad		0 horas	8 horas		0,00 €	CT
35	Preparar Paquete de Instalación		24 horas	0,6 días?	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5	480,00 €	CE
36	Actualizar Doc. Usuario		24 horas	1,5 días?	D1;D2;Papel [100];Toner[100]	600,41 €	CE
37	Elaborar Plan Instalación & Formación		24 horas	1,5 días?	D1;D2	600,00 €	CE
38	Subcontrata Instalación Infraestructura Cliente INICIO		0 horas	0 días		0,00 €	CT
39	Subcontrata Instalación Infraestructura Cliente FIN		0 horas	0 días		0,00 €	CT
40	Instalación de Cliente		60 horas	1,5 días?	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5;Transporte[400,00€]	1.280,00 €	CE
41	Formación		80 horas	16 horas	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5	1.600,00 €	CT
42	Análisis	(Hamaca)	202 horas	13,25 días?		6.060,82 €	CT
43	Peer Review de		32 horas	16 horas	A1;A2	960,00 €	CT

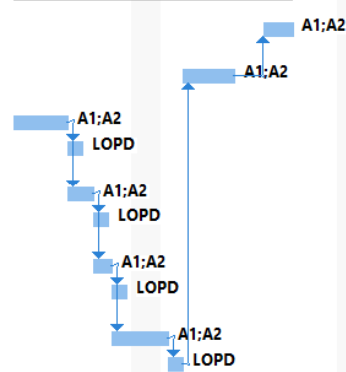
	Requisitos						
44	Elaborar Doc. Usuario		60 horas	3,75 días?	A1;A2;Papel [100];Toner[100]	1.800,41 €	CE
45	Elaborar ERS		100 horas	6,25 días?	A1;A2;Papel [100];Toner[100]	3.000,41 €	CE
46	Supervisión ERS		10 horas	1,25 días?	LOPD	300,00 €	CE

1.2. Tareas de supervisión

LOPD como supervisor

Supervisión puntual: (Al 25, 50, 75 y 100% del ERS)

Id	Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	
40	Análisis	224 horas	13 días?	vie 19/11/21	mar 07/12/21		
41	Peer Review de Requisitos	32 horas	16 horas	lun 06/12/21	mar 07/12/21	A1;A2	
42	Elaborar Doc. Usuario	60 horas	3,75 días?	mar 30/11/21	vie 03/12/21	A1;A2	
43	Elaborar ERS (1)	25 horas	1,56 días?	vie 19/11/21	lun 22/11/21	A1;A2	
44	Supervisión ERS (1)	8 horas	1 día?	lun 22/11/21	mar 23/11/21	LOPD	
45	Elaborar ERS (2)	25 horas	1,56 días?	lun 22/11/21	mié 24/11/21	A1;A2	
46	Supervisión ERS (2)	8 horas	1 día?	mié 24/11/21	jue 25/11/21	LOPD	
47	Elaborar ERS (3)	25 horas	1,56 días?	mié 24/11/21	jue 25/11/21	A1;A2	
48	Supervisión ERS (3)	8 horas	1 día?	jue 25/11/21	vie 26/11/21	LOPD	
49	Elaborar ERS (4)	25 horas	1,56 días?	jue 25/11/21	lun 29/11/21	A1;A2	
50	Supervisión ERS (4)	8 horas	1 día?	lun 29/11/21	mar 30/11/21	LOPD	



Ventajas:

1. Pocas interrupciones para supervisar el trabajo.

Inconvenientes:

1. Pueden acumularse muchos errores hasta llegar a una revisión.
2. En caso de que se tenga que rehacer algo tras una revisión, lo avanzado mientras se revisaba posiblemente no sirva de nada.

Supervisión periódica: (Martes y jueves)

Id	Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	16	19	22	25	28	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	31	03	06	09
40	Análisis	230 horas	12 días?	mar 23/11/21	jue 30/12/21																				
41	Peer Review de Requisitos	32 horas	16 horas	mar 28/12/21	jue 30/12/21	A1;A2																			
42	Elaborar Doc. Usu	60 horas	3,75 días?	mar 14/12/21	jue 23/12/21	A1;A2																			
43	Supervisión ERS	138 horas	15,25 días?	mar 23/11/21	mar 14/12/21	LOPD																			
44	Elaborar ERS	100 horas	6,25 días?	mar 23/11/21	mar 14/12/21	A1;A2																			

Ventajas:

1. Mejor seguimiento del ERS (cada 1 o 2 días laborales).

Inconvenientes:

-

Supervisión continua: (2hs diarias)

Id	Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos	15	17	19	21	23	25	27	29	01	03	05	07	09	11	13
40	Análisis	204,5 horas	12 días?	vie 19/11/21	lun 06/12/21																
41	Peer Review de Requisitos	32 horas	16 horas	vie 03/12/21	lun 06/12/21	A1;A2															
42	Elaborar Doc. Usu	60 horas	3,75 días?	lun 29/11/21	jue 02/12/21	A1;A2															
43	Supervisión ERS	112,5 horas	6,25 días?	vie 19/11/21	lun 29/11/21	LOPD[25%]															
44	Elaborar ERS	100 horas	6,25 días?	vie 19/11/21	lun 29/11/21	A1;A2															

Ventajas:

1. Seguimiento continuo del ERS.

Inconvenientes:

1. Se invierte mucho tiempo en revisiones.
2. Todos los días se interrumpe el trabajo para revisarlo.

1.3. Subcontratas *

Solicitar Presupuesto (3-4):

El proceso se considera una subcontrata ya que, aunque no tenga ningún costo (0€), se le encarga a una entidad externa.

Está compuesta por dos hitos (uno de inicio y otro de fin), el segundo con una dependencia FC con el de inicio y una demora de 5 días (ya que Project considera días laborales, por lo que 5 días laborales + 2 de fin de semana nos da los 7 días que debemos esperar por el presupuesto).

Instalación y Configuración (6-7):

Subcontrata conformada por un hito de inicio y otro de fin. Como el presupuesto invertido es de 12.500€ y se nos dice que se abona el 50% al principio y el 50% al final, cada hito tiene un coste de 6.250€.

El hito de fin tiene una relación FC con el de inicio y su demora es igual que la de la subcontrata anterior.

Subcontrata Instalación Infraestructura Cliente (38-39):

Subcontrata conformada por un hito de inicio y otro de fin. El presupuesto invertido es de 4.000€ y se nos dice que se abona el 60% al principio y el 40% al final. El hito de inicio tiene un coste de 2.400€ y el de fin 1.600€.

El hito de fin tiene una relación FC con el de inicio con una demora de 40 horas tal y como se pide.

* En ninguna de las subcontratas se asignan recursos.

1.4. Lógica de actividades

* Se omiten las relaciones entre inicio y fin de demoras ya descritas en el apartado anterior.

Fase 0:

Todas las relaciones son Fin-Comienzo, ya que no se puede empezar una actividad sin haber acabado la anterior, existe una dependencia.

Análisis:

Todas las actividades tienen una dependencia FC con su predecesora.

Elaborar ERS tiene una dependencia de tipo FC con la revisión del equipamiento de la fase 0.

Diseño de alto nivel:

Elaborar arquitectura tiene una dependencia FC con Peer Review de requisitos de la fase de análisis. Diseño de BBDD tiene una dependencia CC con elaborar arquitectura, ya que ambos procesos del diseño de alto nivel pueden comenzar a la vez.

Diseño de bajo nivel:

Detalle componentes tiene una dependencia CC con las dos actividades de diseño de alto nivel. Como se indica que esta actividad puede comenzar cuando el diseño de alto nivel esté algo avanzado, le asignamos una demora del 50% a ambas dependencias, por lo que cuando se lleve un 50% del diseño de alto nivel se comenzará el diseño a bajo nivel.

Elaborar documento técnico de diseño tiene una relación CC con elaborar arquitectura de alto nivel, ya que puede empezar a documentarse una vez se empiece a diseñar. Además, tiene una relación FF con detalle componentes bajo nivel ya que no puede acabarse de documentar hasta que se acabe todo el diseño.

Una vez se acaba de elaborar el documento de diseño, este se revisa (FC), y una vez se ha revisado se actualiza la documentación de usuario (FC).

Implementación:

Implementar BBDD y Implementar unidades tienen una dependencia FC con la actualización de la documentación de usuario de la fase de diseño.

A su vez, documentar unidades tiene una dependencia CC con implementar unidades, ya que a medida que se van implementando las clases, también se documentan.

Pruebas de Unidad:

Ejecutar el plan de pruebas de unidad tiene una relación CC con implementar unidades ya que mientras estas se implementan y documentan, también se prueban.

Pruebas de Aceptación:

Elaborar el plan de pruebas de aceptación tiene una dependencia CC con elaborar documentación usuario y una dependencia FC con la supervisión del ERS, ya que una vez acabada esa actividad pueden empezar a elaborarse las pruebas.

Ejecutar las pruebas de aceptación tiene una dependencia FC con la última actualización de la documentación del usuario.

Pruebas del Sistema:

Elaborar las pruebas de sistema tiene una dependencia FC con las actividades del diseño de alto nivel, ya que una vez se ha acabado el diseño de alto nivel, se pueden elaborar sus pruebas.

Las pruebas se ejecutan tras preparar el paquete de instalación (FC).

Pruebas de integración:

La elaboración de las pruebas tiene una FC con el diseño de bajo nivel (una vez se ha acabado el diseño de bajo nivel, se pueden elaborar sus pruebas).

La ejecución de las pruebas se lleva a cabo tras el diseño de las clases (tres dependencias FC).

Actividades finales:

Tras ejecutar las pruebas de integración, se prepara el paquete de instalación (FC).

Tras las pruebas de sistema se realiza el test de usabilidad (FC) y posteriormente se actualiza la documentación de usuario por última vez.

Tras las pruebas de aceptación, se elabora el plan de instalación y formación (FC) y después se subcontrata a una empresa para la instalación de la infraestructura (FC), esto no puede hacerse antes ya que primero debe planificarse, y lo mismo con la instalación del cliente y la formación. Tras instalarse la infraestructura, instalamos el proyecto encargado (FC), y después puede formarse al personal con él (FC).

1.5. Asignación de recursos

Antes de balancear el proyecto, la asignación de recursos era la siguiente:

*Recursos de tipo trabajo.

Analistas:

Se encargan de la fase 0, tal y como se indica en el enunciado.

También llevan a cabo toda la parte de análisis (excepto la supervisión del ERS) ya que son actividades que solo ellos pueden llevar a cabo.

Diseñadores:

Se encargan de toda la parte de diseño de alto y bajo nivel, también de la documentación referente a esas partes pues no puede documentarlo alguien que no ha realizado el trabajo.

También actualizan la documentación del usuario por última vez (Id 36) y elaboran el plan de instalación y formación (Id 37).

Desarrolladores:

Realizan toda la parte de implementación, así como ejecutar las pruebas de unidad, pues todo forma parte de la implementación de clases y de la BBDD.

También preparan el paquete de instalación (Id 35) e instalan el cliente y realizan la formación (Ids 40 y 41).






Tester:

Elaboran los planes de pruebas de aceptación, sistema e integración y ejecutan esos dos últimos (su trabajo son las pruebas).

Experto LOPD:

Lleva a cabo la supervisión del ERS por su experiencia en aspectos legales y manejo de datos sensibles.

2. Recursos de costo y materiales

		Nombre del recurso ▼	Tipo ▼	Notas ▼	Iniciales ▼	Grupo ▼	Capacidad máxima ▼	Tasa estándar ▼
13		AMZN	Trabajo	Servidor Amazon	A		1%	2,50 €/hora
14		Toner	Material	Toner	T			0,00 €
15		Papel	Material	Papel	P			0,00 €
16		Transporte	Costo	Transporte	T			

Material:

1. Tóner: Con un costo de 0.40€/ud. Se emplea en las actividades de documentación.
2. Papel: Con un costo de 0.01€/ud. Se emplea en las actividades de documentación.

Costo:

1. Transporte: Considerado recurso de tipo costo y tiene un costo de 80€ por persona transportada, resultando en 400€. Se emplea en la formación e instalación de cliente pero al ser un pago único, solo se paga en una de ellas (en instalación de cliente en nuestro caso).

Instalación de Cliente	DS1;DS2;DS3;DS4;DS5;Transporte[400,00 €]
------------------------	--

Aperos:

1. Servidor Amazon (AMZN): Como Project no recoge este tipo de recursos, es implementado como un recurso de tipo trabajo con una capacidad máxima de 1% y un precio resultante de 2.5€/h. Empleado en las pruebas de sistema e integración.

3. Nivelación

Diseñadores (1 y 2)

Período de sobreasignación: Diseño de alto + bajo nivel.

Tareas afectadas: Todas las de las dos fases excepto actualizar documentación usuario.

Alternativa 1: D1 se encarga de la arquitectura de AN y D2 de la BBDD, una vez pueda empezarse el DBN, realizarán los dos tipos de diseño hasta acabar el AN (en bajo nivel trabajan en lo mismo) y después pueden trabajar al 100% en el BN.

Ventajas:

1. Nunca hay recursos sin asignar.
2. En AN cada uno se especializa en una parte.

Inconvenientes:

1. Si uno no puede trabajar una temporada, el otro no podrá adelantar su trabajo.

Alternativa 2: D1 y D2 trabajan en lo mismo y cuando acaban una parte pasan a la siguiente.

Ventajas:

1. Si uno no acude a trabajar, el otro puede cubrir su tarea.

Inconvenientes:

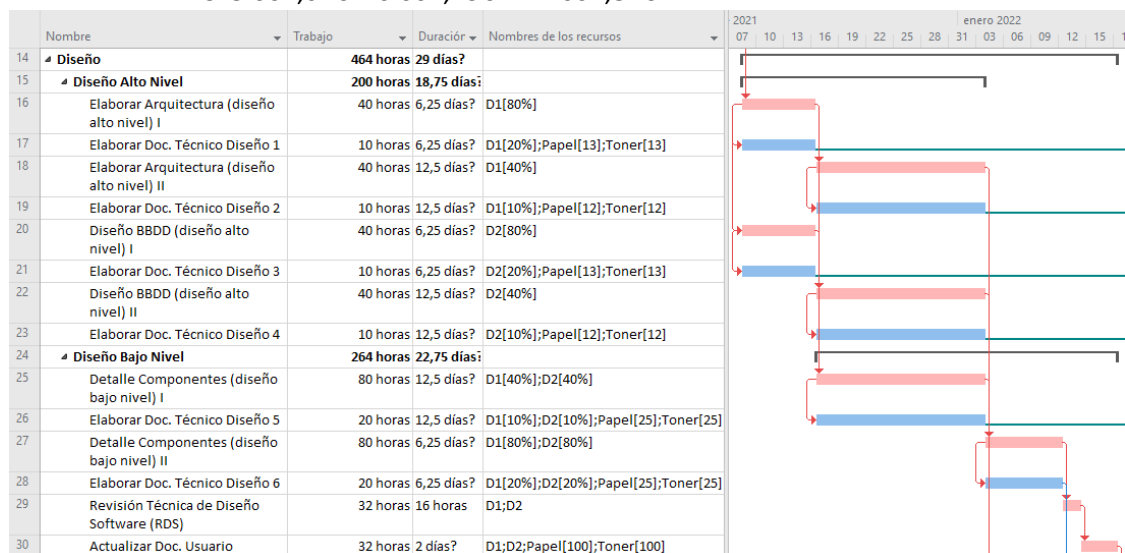
1. Se necesita mucha organización entre ellos para llevar a cabo las actividades y repartirse la carga de trabajo.

Decisión: Alternativa 1.

Implicaciones en el proyecto:

$$E: 200hh + 264hh = 464hh$$

$$C: 5.001,64€ + 6.601,23€ = 11.602,87€$$



Desarrolladores (1, 2, 3, 4 y 5)

Período de sobreasignación: Implementación + Pruebas de Unidad.

Tareas afectadas: Todas las de las dos fases.

Alternativa 1: DS1 implementa la BBDD y mientras tanto los demás realizan las demás tareas en conjunto, cuando DS1 finalice, se une al resto.

Ventajas:

1. Nunca hay recursos sin asignar.
2. La implementación de la BBDD acaba de primera, y las demás tareas acaban a la vez, posibilitando comenzar otras tareas dependientes de estas.
3. Si uno no acude a trabajar, los demás pueden cubrir su tarea.

Inconvenientes:

1. Se necesita una buena organización y reparto de la carga de trabajo entre los desarrolladores para trabajar en conjunto en lo mismo.

Alternativa 2: Todos trabajan en las unidades y al acabarlas implementan la BBDD.

Ventajas:

1. Hay tareas dependientes de las tareas de unidad, por lo que se posibilita su comienzo lo antes posible.
2. Si uno no acude a trabajar, los demás pueden cubrir su tarea.

Inconvenientes:

1. Se necesita más organización que en el apartado anterior.

Decisión: Alternativa 1.

Implicaciones en el proyecto:

$$E: 264\text{hh} + 96\text{hh} = 360\text{hh}$$

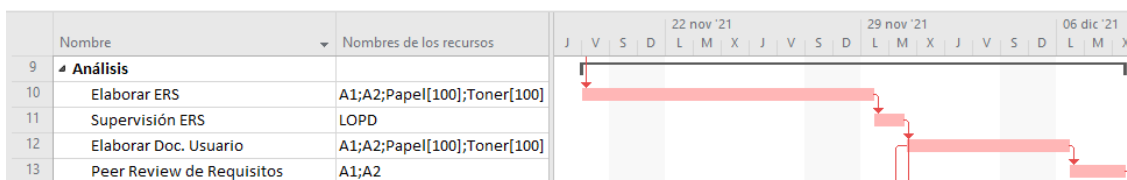
$$C: 5.280,00\text{€} + 1.920,00\text{€} = 7.200,00\text{€}$$

	Nombre	Trabajo	Duración	Nombres de los recursos	15	18	21	24	27	30
31	▲ Implementación	264 horas	9 días?							
32	Implementar BBDD	40 horas	5 días?	DS1						
33	Implementar Unidades I	80 horas	5 días?	DS2[50%];DS3[50%];DS4[50%];DS5[50%]						
34	Implementar Unidades II	80 horas	4 días?	DS1[50%];DS2[50%];DS3[50%];DS4[50%];DS5[50%]						
35	Documentar Unidades I	32 horas	5 días?	DS2[20%];DS3[20%];DS4[20%];DS5[20%]						
36	Documentar Unidades II	32 horas	4 días?	DS1[20%];DS2[20%];DS3[20%];DS4[20%];DS5[20%]						
37	▲ Pruebas de Unidad	96 horas	9 días?							
38	Ejecutar Pruebas de Unidad I	48 horas	5 días?	DS2[30%];DS3[30%];DS4[30%];DS5[30%]						
39	Ejecutar Pruebas de Unidad II	48 horas	4 días?	DS1[30%];DS2[30%];DS3[30%];DS4[30%];DS5[30%]						

4. Camino crítico

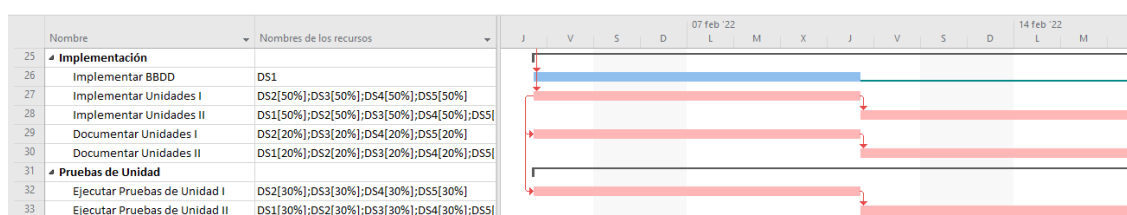
Se mantienen todas las restricciones indicadas en el enunciado del proyecto.

Para la ruptura del camino crítico hemos empleado la siguiente metodología: En todas las tareas críticas que tienen que ir secuencialmente una tras otra y que además son realizadas por los mismos recursos, hemos asignado todos los recursos de ese tipo al 100% para que se finalice cada actividad lo antes posible y así pasar a las siguientes tareas (minimizando la duración del camino crítico). Ejemplo:



Las tareas son secuenciales y cada una tiene asignada a todos los analistas al 100% (Excepción del LOPD a mayores en este caso concreto).

A mayores en las fases en las que había sobrecarga y que además forman parte del camino crítico, hemos equilibrado los recursos de forma que nunca quede ninguno sin asignar para así acabar la fase lo antes posible y, una vez más, minimizar el tiempo del camino crítico (romper el camino crítico). Ejemplo:



Cuando DS1 termina la BBDD, se une a los demás desarrolladores para terminar la fase de implementación lo antes posible.

El camino crítico tiene la siguiente secuencia:

1. Fase 0: Todas las tareas siguen un orden secuencial y no son paralelizables, por lo que la única forma de romper el camino crítico es la primera descrita anteriormente (Asignar todos los recursos del tipo necesario al 100%).
2. Análisis: Igual que la fase 0, las tareas deben seguir un orden secuencial.
3. Diseño: En esta fase se hacen 3 divisiones en las que se reparten de forma óptima los recursos para los diseños de AN y BN (explicado en el apartado 3), posteriormente deben llevarse a cabo el RDS y la actualización de la documentación de forma secuencial. El camino crítico sigue la secuencia:
Elaborar Arquitectura + BBDD (parte 1) → Elaborar Arquitectura + BBDD + Detalle Componentes (parte 2) → Detalle Componentes (parte 3) → RDS → Actualizar Doc.
4. Implementación: Esta fase tiene dos divisiones ya explicadas e ilustradas en el apartado 3 en las que se paralelizan varias tareas. El camino crítico consiste en la implementación, documentación y prueba de unidades (de forma paralela).

*A partir de este punto el camino crítico consiste en las siguientes tareas de forma secuencial. Esto se debe a que, si queremos respetar las indicaciones del proyecto, no se puede realizar

ninguna de estas tareas en paralelo con ninguna otra del mismo conjunto. Las tareas deben seguir la secuencia: *

5. Ejecución pruebas Integración.
6. Ejecución pruebas Sistema.
7. Actualización Doc. Usuario.
8. Ejecución pruebas Aceptación.
9. Elaborar plan instalación y formación.
10. Instalación infraestructura cliente (subcontrata).
11. Instalación cliente.
12. Formación.

Camino crítico:

Id	Nombre	Trabajo	Duración
1	Fase 0		36 horas 12,25 días
2	Adquisición de Productos		4 horas 0,25 días?
3	Solicitar Presupuesto INICIO		0 horas 0 días
4	Solicitar Presupuesto FIN		0 horas 0 días
5	Seleccionar Proveedor de cada Producto		16 horas 8 horas
6	Instalación y Configuración INICIO		0 horas 0 días
7	Instalación y Configuración FIN		0 horas 0 días
8	Revisión del Equipamiento		16 horas 1 día?
9	Análisis		202 horas 13,25 días
10	Elaborar ERS		100 horas 6,25 días?
11	Supervisión ERS		10 horas 1,25 días?
12	Elaborar Doc. Usuario		60 horas 3,75 días?
13	Peer Review de Requisitos		32 horas 16 horas
14	Diseño		464 horas 29 días?
15	Diseño Alto Nivel		200 horas 18,75 días
16	Elaborar Arquitectura (diseño alto nivel) I		40 horas 6,25 días?
18	Elaborar Arquitectura (diseño alto nivel) II		40 horas 12,5 días?
20	Diseño BBDD (diseño alto nivel) I		40 horas 6,25 días?
22	Diseño BBDD (diseño alto nivel) II		40 horas 12,5 días?
24	Diseño Bajo Nivel		200 horas 18,75 días
25	Detalle Componentes (diseño bajo nivel) I		80 horas 12,5 días?
27	Detalle Componentes (diseño bajo nivel) II		80 horas 6,25 días?
29	Revisión Técnica de Diseño Software (RDS)		32 horas 16 horas
30	Actualizar Doc. Usuario		32 horas 2 días?
31	Implementación		264 horas 9 días?
33	Implementar Unidades I		80 horas 5 días?
34	Implementar Unidades II		80 horas 4 días?
35	Documentar Unidades I		32 horas 5 días?
36	Documentar Unidades II		32 horas 4 días?
37	Pruebas de Unidad		96 horas 9 días?
38	Ejecutar Pruebas de Unidad I		48 horas 5 días?
39	Ejecutar Pruebas de Unidad II		48 horas 4 días?
40	Pruebas de Aceptación		72 horas 53,13 días
42	Ejecutar Plan Pruebas Aceptaciór		24 horas 24 horas
43	Pruebas de Sistema		78,18 horas 24,13 días
45	Servidor Amazon		30,18 horas 2,38 días?
46	Ejecutar Plan Pruebas Sistema		8 horas 1 día?
47	Ejecutar Plan Pruebas Sistema II		22 horas 1,38 días?
48	Pruebas de Integración		112,2 horas 15,5 días?
50	Servidor Amazon		40,2 horas 2,5 días?
51	Ejecutar Plan Pruebas Integración		40 horas 2,5 días?
52	Finalización		220 horas 16,88 días
55	Actualizar Doc. Usuario		24 horas 1,5 días?
56	Elaborar Plan Instalación & Formación		24 horas 1,5 días?
57	Subcontrata Instalación Infraestructura Cliente INICIO		0 horas 0 días
58	Subcontrata Instalación Infraestructura Cliente FIN		0 horas 0 días
59	Instalación de Cliente		60 horas 1,5 días?
60	Formación		80 horas 16 horas

5. Línea base

Línea base: Momento del proyecto en el cual una vez implementadas las tareas y asignados los recursos a cada una de ellas, no tenemos sobrecargas o si las tenemos son asumibles

Tabla resumen:

	Comienzo	Fin
Actual	mar 02/11/21	vie 25/02/22
Previsto	NOD	NOD
Real	NOD	NOD
Variación	0d	0d

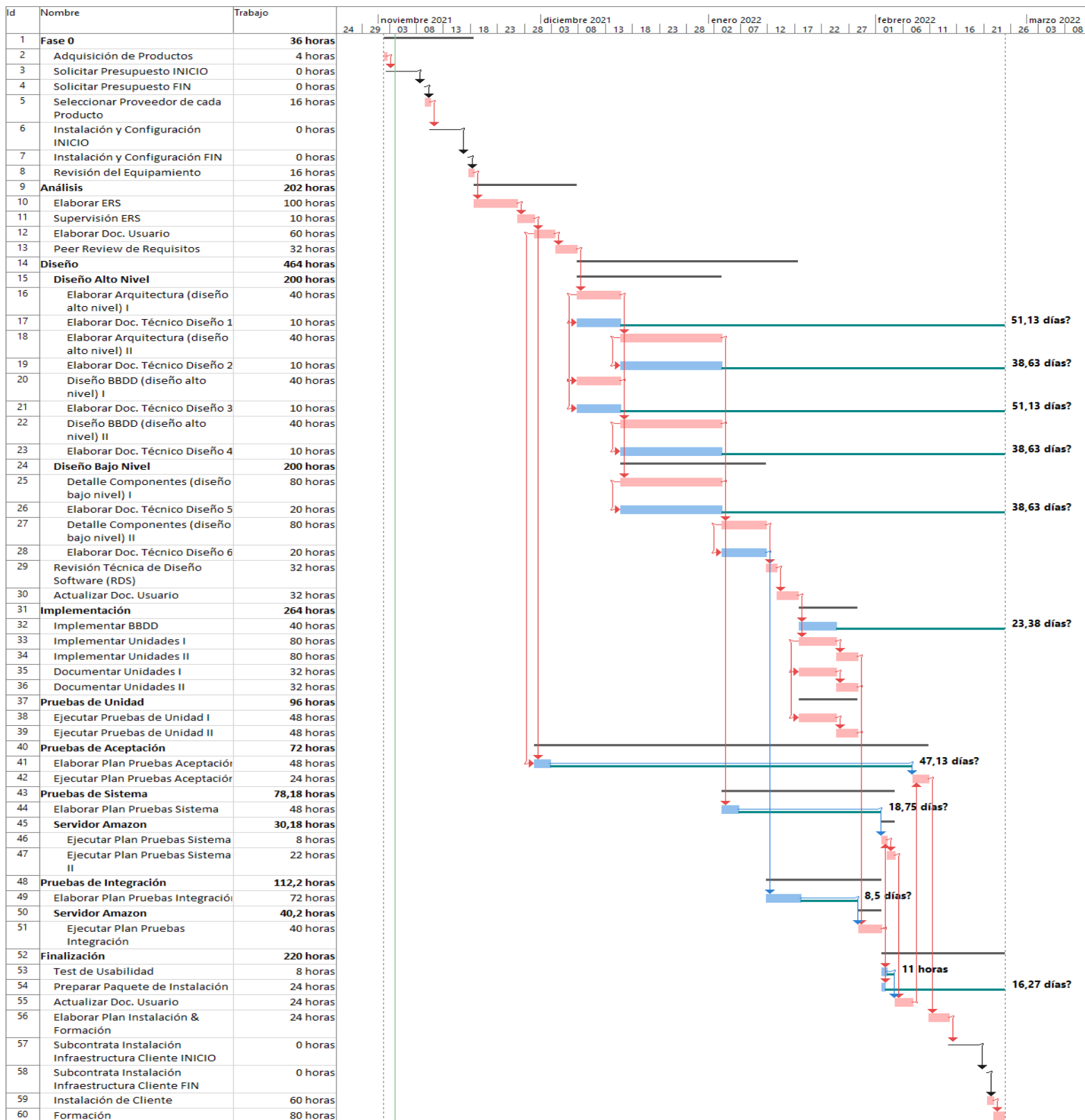
	Duración	Trabajo	Costo
Actual	83,13d?	1.512,35h	52.954,98 €
Previsto	0d	0h	0,00 €
Real	0d	0h	0,00 €
Restante	83,13d?	1.512,35h	52.954,98 €

Porcentaje completado:
Duración: 0% Trabajo: 0%

Cerrar

*Diagrama de Gantt de línea base en la siguiente página.

Diagrama de Gantt de línea base:



6. Cambios tras corrección

Hemos asignado un recurso a dos tareas de tipo CT las cuales no tenían ninguno asignado. Una de estas tareas eran los tests de usabilidad, por lo que a mayores hemos redistribuido la ejecución de las pruebas de usabilidad (paralelizándola con los tests de usabilidad), resultando en un cambio para el proyecto de 1 día más de duración.