

Grado de Ingeniería Informática del Software



Escuela de
Ingeniería
Informática



Dirección y Planificación de
PROYECTOS INFORMATICOS



Universidad de Oviedo

Presupuestos del proyecto

COSTES Y CLIENTES

DPPI2021-E19 | 02/05/2021

Jorge Gutiérrez Lozano - UO265135 - 46068517T

Alejandro León Pereira - UO258774 - 71898603M

Adrián Fernández Alonso - UO264268 - 58431947X

Iván Rodríguez Ovín - UO265368 - 71735062V

Índice

1. Archivos referenciados	2
2. Resumen del Presupuesto	2
3. Presupuesto	5
3.1 Definición de empresa	5
3.1.1 Personal y su productividad.....	6
3.1.2 Costes de los medios de producción	7
3.1.3 Costes indirectos	8
3.2 Presupuesto de costes.....	8
3.2.1 Partida 1: Adquisición e instalación	8
3.2.2 Partida 2: Desarrollo de la aplicación	9
3.2.3 Partida 3: Formación	11
3.2.4 Partida 4: Otros costes.....	11
3.3 Presupuesto del cliente	11
3.3.1 Ponderación.....	12
3.3.2 Resumido y detallado	12

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 1 DE 13

1. Archivos referenciados

Hoja Excel sobre los presupuestos: [Presupuesto](#)

Documentación del proyecto al que está asociado: [DPPI2021-E19](#)

2. Resumen del Presupuesto

La empresa consta de un total de 46 empleados que tendrán un coste para la empresa de 1.707.500€. Los 46 empleados serán los siguientes:

Empleado	Productividad
5 analistas de front-end	90%
5 analistas de back-end	90%
7 desarrolladores senior de Android	75%
3 desarrolladores junior de Android	45%
5 desarrolladores iOS	85%
3 tester de java	80%
3 tester experto en plataformas móviles	80%
2 arquitectos del software	75%
2 analistas de sistemas	80%
1 director	90%

Tabla 3: Empleados de la empresa

Por lo que los 1.707.500€ se dividen en 1.398.562,50€ de costes directos y 303.937,50€ de costes indirectos.

En total las horas producidas del total de la empresa son 81190 horas, con un coste de facturación de 3.848.050€ que se divide en 1.332.100€ del equipo de análisis y 2.515.950€ del equipo de desarrollo.

Los costes indirectos de la empresa son los siguientes:

- Costes de administración – 9.600€/año
- Costes financieros – 10.800€/año
- Alquileres – 9.600€/año
- Asesoramiento jurídico – 5.400€/año
- Recursos humanos – 7.800€/año
- Marketing – 9.000€/año
- Área de finanzas – 10.800€/año

Por lo que el total de costes indirectos ascendería a 63.000€ anuales.

Costes medios de producción, todos los medios de producción son amortizaciones:

Medio de producción	Coste total	Coste anual	Plazos
26 portátiles	15.600€	2.600€	6
Equipo:	DPPI2021-E19		
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes		
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos		HOJA 2 DE 13	

16 tablets	3.184€	530,67€	6
18 equipos de sobremesa	12.510€	2.085€	6
9 switch de comunicaciones de Gigabit	720€	180€	4
9 routers	540€	135€	4
36 puertos de red	1.080€	270€	4
11 monitores 45"	5.255€	1.306,25€	4
36 teléfonos VOIP	2.520€	630€	4
1 servidor central dimensionado	2.100€	262,50€	8
1 SAI	90€	45€	2
1 RACK de discos duros	520€	130€	4
31 equipos de desarrollo	2.515.950,00 €	628.987,50€	4
15 equipos de análisis	1.332.100€	333.025€	4

Tabla 4: Costes de los medios de producción de la empresa

Lo que supone un total de 970.186,92€/año.

Resumen definición de la empresa:

Concepto	Importe
Costes directos	1.398.562,50€
Costes indirectos	1.342.124,42 €
Suma de costes indirectos y directos	2.740.686,92€
Beneficio deseado (25%)	685.171,73€
Coste total (costes directos + indirectos + beneficios)	3.425.858,65€
Facturación posible en función de las horas de producción y de los precios por hora calculados	3.848.050€
Margen entre el coste total y la facturación	1,12%

Tabla 5: Definición de empresa

Partida 1 – Adquisición e instalación

Análisis	
Valoración de la infraestructura	5.600€
Estudio de mercado (hardware y software)	800€
Total	6.400€

Tabla 6: Presupuesto del Análisis Partida 1

Puesta en marcha	
Contratación de personal	2.400€
Compra del hardware y software	210.549,50€
Total	212.949,50€

Tabla 7: Presupuesto de la puesta en marcha Partida 1

Instalación del hardware	
Análisis	6.400€
Puesta en marcha	212.949,50€
Instalación de la infraestructura	64.800€
Total	284.149,50€

Tabla 8: Presupuesto de la instalación del hardware Partida 1

Partida 2 - Desarrollo

Lista de actividades de primer nivel:

I1	I2	I3	Descripción	Tipo Actividad
01			Estudios previos	

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 3 DE 13

	001		Análisis e identificación de casos de uso	Análisis
02			Desarrollo del software	
	001		Consulta de registro de historia	
		01	Identificación y selección de los casos de uso	Análisis
		02	Consulta de registro de historia	Desarrollo
		03	Integración	Integración
	002		Gestión de usuarios	
		01	Identificación y selección de los casos de uso	Análisis
		02	Gestión de usuarios	Desarrollo
		03	Integración	Integración
	003		PODS Clínicos	
		01	Identificación y selección de los casos de uso	Análisis
		02	PODS Clínicos	Desarrollo
		03	Integración	Integración
	004		Gestión del transporte	
		01	Identificación y selección de los casos de uso	Análisis
		02	Gestión del transporte	Desarrollo
		03	Integración	Integración
	005		Gestión de sensores	
		01	Identificación y selección de los casos de uso	Análisis
		02	Gestión de sensores	Desarrollo
		03	Integración	Integración
	006		Dashboard	
		01	Identificación y selección de los casos de uso	Análisis
		02	Dashboard	Desarrollo
		03	Integración	Integración
	007		Integración con sistemas centrales	
		01	Identificación y selección de los casos de uso	Análisis
		02	Integración con sistemas centrales	Desarrollo
		03	Integración	Integración
03			Implantación y puesta en marcha	
	001		Implantación y puesta en marcha	Implantación

Tabla 9: Partida 2 del presupuesto

Costes del desarrollo del software:

Desarrollo del software	
Consulta del registro de historia	24.720€
Gestión de usuarios	14.580€
PODS Clínicos	34.550€
Gestión del transporte	15.120€
Gestión de sensores	6.180€
Dashboard	40.920€
Integración de sistemas	30.120€
Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 4 DE 13

Total	123.270€
-------	----------

Tabla 10: Presupuesto Desarrollo de Software Partida 2

Costes del desarrollo de la aplicación:

Desarrollo de la aplicación	
Estudios previos	10.410€
Desarrollo del software	123.270€
Implantación y puesta en marcha	13.200€
Total	146.880€

Tabla 11: Presupuesto Desarrollo de la aplicación Partida 2

Partida 3 – Formación

Formación para mantenimiento del sistema	
Elaboración de documentación asociada al sistema	575€
Formación del personal	5.900€
Total	6.475€

Tabla 12: Presupuesto Partida 3

Partida 4 – Otros costes

Otros costes	
Viajes (km. 30 Km diarios x 20 días x 5 personas)	600€
Dietas (5 personas x 20 días)	1.200€
Total	1.800€

Tabla 13: Presupuesto Partida 4

Presupuesto de costes

Partida	Total
Adquisición e instalación	284.149,50€
Desarrollo de la aplicación	146.880€
Formación	6.475€
Otros costes	1.800€
Total	439.304,50€

Tabla 14: Resumen del presupuesto de costes

Presupuesto de cliente

Partida	Total
Adquisición e instalación	318.818,93€
Desarrollo de la aplicación	244.474,13€
Formación	9.525,06€
Total	572.818,13€

Tabla 15: Resumen del presupuesto del cliente

3. Presupuesto

3.1 Definición de empresa

El siguiente es el resumen de todos los costes del presupuesto. Más adelante se desglosará.

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 5 DE 13

Nº	Concepto	Importe
1	Todos los costes directos	1,263,562.50 €
2	Todos los costes indirectos	1,121,111.92 €
3	Suma de los costes directos e indirectos	2,384,674.42 €
4	Beneficio deseado (25%)	596,168.60 €
5	Coste total (suma de los costes directos, indirectos y beneficios)	2,980,843.02 €
6	Facturación posible en función de las horas de producción y de los precios por hora calculados	3,038,400.00 €
7	Margen entre el coste total y la facturación	1.02%

Tabla 60: Definición de la empresa respecto al presupuesto

3.1.1 Personal y su productividad

La empresa es de tamaño mediano, y cuenta con desarrolladores para cada plataforma en la que se va a desarrollar: Android, iOS y Java. Asimismo, también cuenta con personal especializado para realizar las respectivas pruebas de software.

Personal	Núm.	Sueldo Bruto año	Coste Salarial Año	TOTAL
Analista front-end	5	31,000.00 €	38,750.00 €	193,750.00 €
Analista back-end	5	31,000.00 €	38,750.00 €	193,750.00 €
Desarrollador senior android	7	24,000.00 €	30,000.00 €	210,000.00 €
Desarrollador junior android	3	16,000.00 €	20,000.00 €	60,000.00 €
Desarrollador iOS	5	24,000.00 €	30,000.00 €	150,000.00 €
Desarrollador senior java	10	28,000.00 €	35,000.00 €	350,000.00 €
Tester experto en Java	3	41,000.00 €	51,250.00 €	153,750.00 €
Tester experto en plataformas móviles	3	41,000.00 €	51,250.00 €	153,750.00 €
Arquitecto de software	2	42,500.00 €	53,125.00 €	106,250.00 €
Analista de sistemas	2	32,000.00 €	40,000.00 €	80,000.00 €
Director	1	45,000.00 €	56,250.00 €	56,250.00 €
TOTAL	46			1,707,500.00 €

Tabla 61: Productividad del personal en el presupuesto

La productividad del personal se refleja en la siguiente tabla:

Personal	TOTAL	Prod(%)	Coste Directo	CI	Coste indirecto
Analista front-end	193,750.00 €	90.00%	174,375.00 €	10.00%	19,375.00 €
Analista back-end	193,750.00 €	90.00%	174,375.00 €	10.00%	19,375.00 €
Desarrollador senior android	210,000.00 €	75.00%	157,500.00 €	25.00%	52,500.00 €
Desarrollador junior android	60,000.00 €	45.00%	27,000.00 €	55.00%	33,000.00 €
Desarrollador iOS	150,000.00 €	85.00%	127,500.00 €	15.00%	22,500.00 €
Desarrollador senior java	350,000.00 €	85.00%	297,500.00 €	15.00%	52,500.00 €
Tester experto en Java	153,750.00 €	80.00%	123,000.00 €	20.00%	30,750.00 €
Tester experto en plataformas móviles	153,750.00 €	80.00%	123,000.00 €	20.00%	30,750.00 €
Arquitecto de software	106,250.00 €	75.00%	79,687.50 €	25.00%	26,562.50 €
Analista de sistemas	80,000.00 €	80.00%	64,000.00 €	20.00%	16,000.00 €
Director	56,250.00 €	90.00%	50,625.00 €	10.00%	5,625.00 €
TOTAL	1,707,500.00 €		1,398,562.50 €		308,937.50 €

Tabla 62: Productividad del personal en la empresa

Tal y como se ve en la tabla, el desarrollador junior tiene un porcentaje de producción menor que el resto puesto que se acaba de iniciar en la empresa.

La siguiente tabla muestra una lista de las horas productivas y las no productivas.

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 6 DE 13

Personal	Product.%	Horas / año	Horas productivas / año (por persona)	Horas productivas (Total empresa)
Analista front-end	90.00%	2200	1980	9900
Analista back-end	90.00%	2200	1980	9900
Desarrollador senior android	75.00%	2200	1650	11550
Desarrollador junior android	45.00%	1800	810	2430
Desarrollador iOS	85.00%	2200	1870	9350
Desarrollador senior java	85.00%	2200	1870	18700
Tester experto en Java	80.00%	2200	1760	5280
Tester experto en plataformas móviles	80.00%	2200	1760	5280
Arquitecto de software	75.00%	2200	1650	3300
Analista de sistemas	80.00%	2200	1760	3520
Director	90.00%	2200	1980	1980
				81190

Tabla 63: Productividad de horas del personal de la empresa

Las horas / año han sido calculadas a partir de una estimación de las horas totales anuales divididas entre 8, y quitando días festivos, fin de semana, vacaciones y no laborales.

La siguiente tabla muestra el precio por hora (coste y venta).

La columna Precio / Hora (Sin beneficios) muestra el precio / hora descontando el 25% que estimamos para ganancias de la empresa.

Personal	Precio / hora	Horas productivas (Total empresa)	Facturación	Precio/Hora (Sin Beneficios)
Analista front-end	40.00 €	9900	396,000.00 €	30.00
Analista back-end	40.00 €	9900	396,000.00 €	30.00
Desarrollador senior android	50.00 €	11550	577,500.00 €	37.50
Desarrollador junior android	25.00 €	2430	60,750.00 €	18.75
Desarrollador iOS	50.00 €	9350	467,500.00 €	37.50
Desarrollador senior java	50.00 €	18700	935,000.00 €	37.50
Tester experto en Java	45.00 €	5280	237,600.00 €	33.75
Tester experto en plataformas móviles	45.00 €	5280	237,600.00 €	33.75
Arquitecto de software	60.00 €	3300	198,000.00 €	45.00
Analista de sistemas	55.00 €	3520	193,600.00 €	41.25
Director	75.00 €	1980	148,500.00 €	56.25
		81190	3,848,050.00 €	
Equipo análisis	1,332,100.00 €			
Equipo desarrollo	2,515,950.00 €			

Tabla 64: Precio Hora del personal de la empresa

3.1.2 Costes de los medios de producción

Como se puede ver en la siguiente tabla, tenemos un equipo de desarrollo con 31 personas y un equipo de análisis con 15 personas.

COSTES MEDIOS DE PRODUCCIÓN						
Equipo / Licencia	Unidad	Precio	Coste total	Coste año	Tipo	Plazo
Portátil	26	600.00 €	15,600.00 €	2,600.00 €	Amortización	6
Tablet	16	199.00 €	3,184.00 €	530.67 €	Amortización	6
Equipos de sobremesa	18	695.00 €	12,510.00 €	2,085.00 €	Amortización	6
Switch de comunicaciones Gigabit	9	80.00 €	720.00 €	180.00 €	Amortización	4
Router	9	60.00 €	540.00 €	135.00 €	Amortización	4
Puntos de red	36	30.00 €	1,080.00 €	270.00 €	Amortización	4
Monitor 45"	11	475.00 €	5,225.00 €	1,306.25 €	Amortización	4
Teléfonos VOIP	36	70.00 €	2,520.00 €	630.00 €	Amortización	4
Servidor central dimensionado	1	2,100.00 €	2,100.00 €	262.50 €	Amortización	8
SAI	1	90.00 €	90.00 €	45.00 €	Amortización	2
RACK de discos duros	1	520.00 €	520.00 €	130.00 €	Amortización	4
Equipo de desarrollo	31	2,515,950.00 €	2,515,950.00 €	628,987.50 €	Amortización	4
Equipo de análisis	15	1,332,100.00 €	1,332,100.00 €	333,025.00 €	Amortización	4
				970,186.92 €		

Tabla 65: Costes de los medios de producción de la empresa

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 7 DE 13

3.1.3 Costes indirectos

La siguiente tabla muestra los costes indirectos. Es decir, costes de productos o servicios externos a la empresa, como por ejemplo el de marketing, ya que la empresa no tiene un departamento propio y requiere de los servicios de un agente externo.

Servicio	Coste mes	Coste año
Costes de administración	800.00 €	9,600.00 €
Costes financieros	900.00 €	10,800.00 €
Alquileres	800.00 €	9,600.00 €
Asesoramiento jurídico	450.00 €	5,400.00 €
Recursos humanos	650.00 €	7,800.00 €
Marketing	750.00 €	9,000.00 €
Área de finanzas	900.00 €	10,800.00 €
Total	5,250.00 €	63,000.00 €

Tabla 66: Costes Indirectos de la empresa

3.2 Presupuesto de costes

El siguiente es un resumen del presupuesto de costes, englobando las tres partes que hemos identificado.

Presupuesto de costes		
Cod.	Partida	Total
01	Adquisición e Instalación	284,149.50 €
02	Desarrollo de la aplicación	146,880.00 €
03	Formación	6,475.00 €
04	Otros costes	1,800.00 €
Total Coste		439,304.50 €

Tabla 67: Presupuesto de costes de la empresa

3.2.1 Partida 1: Adquisición e instalación

La primera parte de nuestro presupuesto engloba adquisiciones e instalación de hardware.

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 8 DE 13

Instalación hardware									
I1	I2	I3	Descripción	Cantidad	Unidades	Precio	Subtotal (3)	Subtotal (2)	Total
01			Analisis						6,400.00 €
	001		Valoración de la infraestructura					5,600.00 €	
		01	Consultor de tecnología	16	horas	50.00 €	800.00 €		
		02	Analista de sistemas	32	horas	41.25 €	1,320.00 €		
		03	Jefe de Proyecto	32	horas	75.00 €	2,400.00 €		
		04	Arquitecto de Software	24	horas	45.00 €	1,080.00 €		
	002		Estudio de mercado (hardware y software)					800.00 €	
		01	Consultor de tecnología	16	horas	50.00 €			
02			Puesta en marcha						212,949.50 €
	001		Contratación de personal					2,400.00 €	
		01	Jefe de Proyecto	32	horas	75.00 €	2,400.00 €		
	002		Compra del hardware y software					210,549.50 €	
		01	Analista de sistemas	18	horas	41.25 €	742.50 €		
		02	Empresa para transporte y colocación	10	horas	90.00 €	900.00 €		
		03	Jefe de Proyecto	40	horas	75.00 €	3,000.00 €		
		04	Portatil	94	uds	1,245.00 €	117,030.00 €		
		05	Equipo sobremesa	18	uds	290.00 €	5,220.00 €		
		06	Tablet	87	uds	200.00 €	17,400.00 €		
		07	Router wifi	8	uds	49.00 €	392.00 €		
		08	Switch	7	uds	15.00 €	105.00 €		
		09	Monitor 45"	9	uds	700.00 €	6,300.00 €		
		010	Teléfono IPVOID	28	uds	25.00 €	700.00 €		
		011	Puntos de acceso a red	36	uds	40.00 €	1,440.00 €		
		012	SAI	1	uds	140.00 €	140.00 €		
		013	RACK	1	uds	25,000.00 €	25,000.00 €		
		014	Regletas armario	3	uds	25.00 €	75.00 €		
		015	Sensor tipo 1	2000	uds	5.00 €	10,000.00 €		
		016	Sensor tipo TATOO	500	uds	3.00 €	1,500.00 €		
		017	Servidor	1	uds	20,000.00 €	20,000.00 €		
		018	Estanteria de fijacion	5	uds	13.00 €	65.00 €		
		019	Cable UTP 6	1080	metros	0.50 €	540.00 €		
03			Instalación infraestructura						64,800.00 €
	001		Instalación					64,800.00 €	
		01	Empresa para transporte y colocación	720	horas	90.00 €	64,800.00 €		
								TOTAL	284,149.50 €

Tabla 68: Presupuesto de la Partida 1

Primero, se realiza una valoración de la infraestructura para asegurar que este a medida con las necesidades del cliente. No se realiza la puesta en marcha, con su correspondiente contratación de personal y compra de hardware y software sin antes estudiar el mercado, tarea llevada a cabo por el consultor de tecnología.

3.2.2 Partida 2: Desarrollo de la aplicación

Al igual que en la partida anterior, la estimación de horas y los recursos están asignados según la planificación. El desarrollo de software es la parte más amplia.

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 9 DE 13

Desarrollo de la aplicación									
I1	I2	I3	Descripción	Cantidad	Unidades	Precio	Subtotal (3)	Subtotal (2)	Total
01			Estudios previos						10,410.00 €
	001		Análisis e identificación de casos de uso					10,410.00 €	
		01	Consultor de tecnología	72	horas	50.00 €	3,600.00 €		
		02	Analista de sistemas	72	horas	41.25 €	2,970.00 €		
		03	Jefe de proyecto	32	horas	75.00 €	2,400.00 €		
		04	Arquitecto de software	32	horas	45.00 €	1,440.00 €		
02			Desarrollo del software						123,270.00 €
	001		Consulta de registro de historia					24,720.00 €	
		01	Analista de back-end	72	horas	30.00 €	2,160.00 €		
		02	Analista de front-end	72	horas	30.00 €	2,160.00 €		
		03	Analista de sistemas	72	horas	41.25 €	2,970.00 €		
		04	Desarrollador iOS	160	horas	37.50 €	6,000.00 €		
		05	Desarrollador junior android	160	horas	18.75 €	3,000.00 €		
		06	Desarrollador senior android	160	horas	37.50 €	6,000.00 €		
		07	Tester experto en plataformas móviles	72	horas	33.75 €	2,430.00 €		
	002		Gestión de usuarios					14,580.00 €	
		01	Analista de back-end	72	horas	30.00 €	2,160.00 €		
		02	Analista de front-end	72	horas	30.00 €	2,160.00 €		
		03	Analista de sistemas	72	horas	41.25 €	2,970.00 €		
		04	Desarrollador senior java	144	horas	37.50 €	5,400.00 €		
		05	Tester experto en java	56	horas	33.75 €	1,890.00 €		
	003		PODS Clínicos					32,550.00 €	
		01	Analista de back-end	120	horas	30.00 €	3,600.00 €		
		02	Analista de front-end	120	horas	30.00 €	3,600.00 €		
		03	Analista de sistemas	120	horas	41.25 €	4,950.00 €		
		04	Desarrollador senior java	160	horas	37.50 €	6,000.00 €		
		05	Desarrollador experto en SOLID	240	horas	37.50 €	9,000.00 €		
		06	Tester experto en plataformas móviles	80	horas	33.75 €	2,700.00 €		
		07	Tester experto en java	80	horas	33.75 €	2,700.00 €		
	004		Gestión del transporte					15,120.00 €	
		01	Analista de back-end	32	horas	30.00 €	960.00 €		
		02	Analista de front-end	32	horas	30.00 €	960.00 €		
		03	Analista de sistemas	32	horas	41.25 €	1,320.00 €		
		04	Desarrollador iOS	128	horas	37.50 €	4,800.00 €		
		05	Desarrollador junior android	128	horas	18.75 €	2,400.00 €		
		06	Desarrollador senior android	96	horas	37.50 €	3,600.00 €		
		07	Tester experto en plataformas móviles	32	horas	33.75 €	1,080.00 €		
	005		Gestión de sensores					6,180.00 €	
		01	Analista de back-end	32	horas	30.00 €	960.00 €		
		02	Analista de front-end	32	horas	30.00 €	960.00 €		
		03	Analista de sistemas	32	horas	41.25 €	1,320.00 €		
		04	Desarrollador senior java	64	horas	37.50 €	2,400.00 €		
		05	Tester experto en java	16	horas	33.75 €	540.00 €		
	006		Dashboard					40,920.00 €	
		01	Analista de back-end	96	horas	30.00 €	2,880.00 €		
		02	Analista de front-end	96	horas	30.00 €	2,880.00 €		
		03	Analista de sistemas	96	horas	41.25 €	3,960.00 €		
		04	Desarrollador iOS	176	horas	37.50 €	6,600.00 €		
		05	Desarrollador junior android	176	horas	18.75 €	3,300.00 €		
		06	Desarrollador senior android	176	horas	37.50 €	6,600.00 €		
		07	Desarrollador senior java	176	horas	37.50 €	6,600.00 €		
		08	Tester experto en java	120	horas	33.75 €	4,050.00 €		
		09	Tester experto en plataformas móviles	120	horas	33.75 €	4,050.00 €		
	007		Integración con sistemas centrales					30,120.00 €	
		01	Analista de back-end	56	horas	30.00 €	1,680.00 €		
		02	Analista de front-end	56	horas	30.00 €	1,680.00 €		
		03	Analista de sistemas	56	horas	41.25 €	2,310.00 €		
		04	Desarrollador iOS	152	horas	37.50 €	5,700.00 €		
		05	Desarrollador junior android	152	horas	18.75 €	2,850.00 €		
		06	Desarrollador senior android	152	horas	37.50 €	5,700.00 €		
		07	Desarrollador senior java	152	horas	37.50 €	5,700.00 €		
		08	Desarrollador experto en SOLID	120	horas	37.50 €	4,500.00 €		
03			Implantación y puesta en marcha						13,200.00 €
	001		Implementación y puesta en marcha					13,200.00 €	
		02	Desarrollador junior android	112	horas	18.75 €	2,100.00 €		
		03	Desarrollador senior android	112	horas	37.50 €	4,200.00 €		
		04	Desarrollador senior java	112	horas	37.50 €	4,200.00 €		
		05	Desarrollador experto en SOLID	56	horas	37.50 €	2,100.00 €		
		06	Jefe de proyecto	8	horas	75.00 €	600.00 €		
Total									146,880.00 €

Tabla 69: Presupuesto de la Partida 2

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 10 DE 13

3.2.3 Partida 3: Formación

La tercera partida se divide en dos partes principales: la elaboración de la documentación del sistema, y la formación del personal que va a hacer uso del sistema.

Formación									
I1	I2	I3	Descripción	Cantidad	Unidades	Precio	Subtotal (3)	Subtotal (2)	Total
01			Formación para mantenimiento del sistema						6,475.00 €
	001		Elaboración de documentación asociada al sistema					575.00 €	
		01	Arquitecto del software	5	hora	60.00 €	300.00 €		
		02	Analista de sistemas	5	hora	55.00 €	275.00 €		
	002		Formación del personal					5,900.00 €	
		01	Arquitecto del software	5	hora	60.00 €	300.00 €		
		02	Consultor Tecnología	40	hora	50.00 €	2,000.00 €		
		03	Formador	120	hora	30.00 €	3,600.00 €		
			TOTAL						6,475.00 €

Tabla 70: Presupuesto de la Partida 3

El formador es un perfil externo que ha sido contratado para enseñar al usuario la forma correcta de usar la aplicación para evitar o minimizar errores humanos.

3.2.4 Partida 4: Otros costes

Otros costes									
I1	I2	I3	Descripción	Cantidad	Unidades	Precio	Subtotal (3)	Subtotal (2)	Total
01			Viajes y dietas						1,800.00 €
	001							1,800.00 €	
		01	Viajes (km. 30 Km diarios x 20 días x 5 personas)	3000	km	0.20 €	600.00 €		
		02	Dietas (5 personas x 20 días)	100	dietas	12.00 €	1,200.00 €		
			TOTAL						1,800.00 €

Tabla 71: Presupuesto de la Partida 4

3.3 Presupuesto del cliente

El presupuesto que será entregado al cliente consta solamente de la ponderación de los costes, y un procedimiento resumido y detallado, que contendrá un subconjunto de toda la información mostrada anteriormente en el apartado 4 Presupuesto.

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 11 DE 13

3.3.1 Ponderación

Ponderación de costes			
Partida	Importe		
Adquisición e Instalación			572,818.13 €
Análisis	6,400.00 €	9,414.73 €	
Puesta en marcha	212,949.50 €	214,080.02 €	
Instalación Infraestructura	64,800.00 €	95,324.17 €	
Desarrollo de la aplicación			
Consulta del registro de historia	24,720.00 €	36,364.41 €	
Gestión de usuarios	14,580.00 €	21,447.94 €	
PODS Clínicos	34,550.00 €	50,824.85 €	
Gestión del transporte	15,120.00 €	22,242.31 €	
Gestión de sensores	6,180.00 €	9,091.10 €	
Dashboard	40,920.00 €	60,195.45 €	
Integración con sistemas centrales	30,120.00 €	44,308.09 €	
Formación			
Elaboración de documentación asociada al sistema	575.00 €	845.85 €	
Formación del personal	5,900.00 €	8,679.21 €	
	Presup. Costes	Valor a promediar	
	456,814.50 €	116,003.63 €	
	Compra Hardware	total	
	210,549.50 €	246,265.00 €	
	Beneficio (25%)	porcentaje	
	114,203.63 €	47.11%	
	Otros Costes		
	1,800.00 €		

Tabla 72: Resultado de la Ponderación de Costes del Presupuesto

El presupuesto de costes total: 456,814.50€

El beneficio del 25% está hecho sobre el presupuesto de costes (456,814.50€).

El total es el presupuesto de costes menos la compra de hardware.

El porcentaje de 47.11% es el total dividido entre el valor a promediar.

3.3.2 Resumido y detallado

El presupuesto del cliente detallado sería cada partida con sus importes. La siguiente tabla sería la final que se le entregaría al cliente.

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 12 DE 13

Presupuesto de cliente (detallado)				
Partida	Item	Partida	Importe	Total
01		Adquisición e Instalación		318,818.93 €
	01	Análisis	9,414.73 €	
	02	Puesta en marcha	214,080.02 €	
	03	Instalación Infraestructura	95,324.17 €	
02		Desarrollo de la aplicación		244,474.13 €
	01	Consulta del registro de historia	36,364.41 €	
	02	Gestión de usuarios	21,447.94 €	
	03	PODS Clínicos	50,824.85 €	
	04	Gestión del transporte	22,242.31 €	
	05	Gestión de sensores	9,091.10 €	
	06	Dashboard	60,195.45 €	
	07	Integración con sistemas centrales	44,308.09 €	
03		Formación		9,525.06 €
	01	asociada al sistema	845.85 €	
	02	Formación del personal	8,679.21 €	
TOTAL CLIENTE				572,818.13 €
Presupuesto de cliente (resumido)				
Partida	Item	Partida	Importe	Total
01		Adquisición e Instalación		318,818.93 €
02		Desarrollo de la aplicación		244,474.13 €
03		Formación		9,525.06 €
TOTAL CLIENTE				572,818.13 €

Tabla 74: Presupuesto resumido y detallado de cliente

Equipo:	DPPI2021-E19
Presupuesto del proyecto	Costes y clientes
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos	HOJA 13 DE 13