

Universidad de
Oviedo



ES
Español



Dirección y Planificación de
PROYECTOS INFORMATICOS

Sistema de Teleasistencia Sanitaria

Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos

DPPI24-E11

2023-24

TEIXEIRA GONZÁLEZ, OMAR
ARGALLERO FERNÁNDEZ, PABLO
VERDE HOPSON, MERCURIO
WARZYNSKI ABRIL, DAVID LESZEK

UO281847
UO283216
UO282436
UO278968

Índice

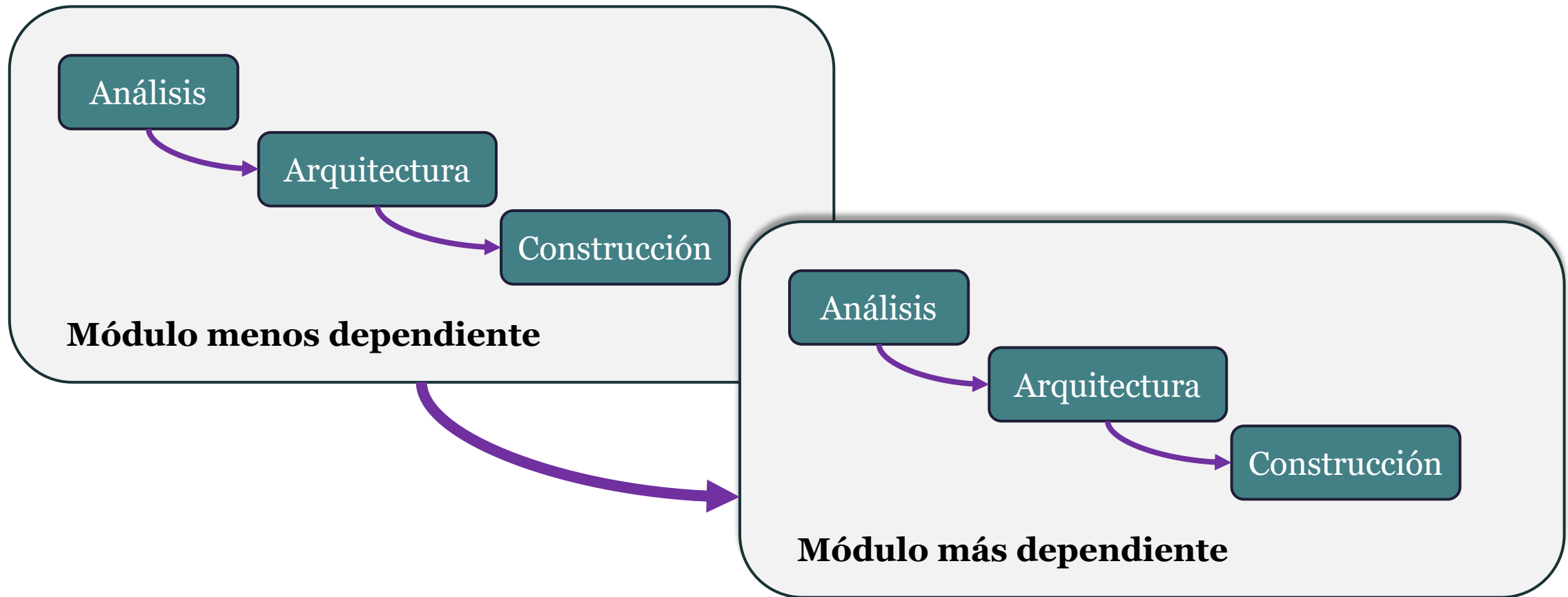
- Resumen del trabajo
- Planificación del proyecto (WBS)
- Estructura del equipo de trabajo (OBS)
- Productos (PBS)
- Trazabilidad
- Estimación de esfuerzos
- Presupuesto del Proyecto
- Plan de Gestión de las comunicaciones
- Plan de Gestión de Riesgos
- Estudios con entidad propia

Resumen del trabajo

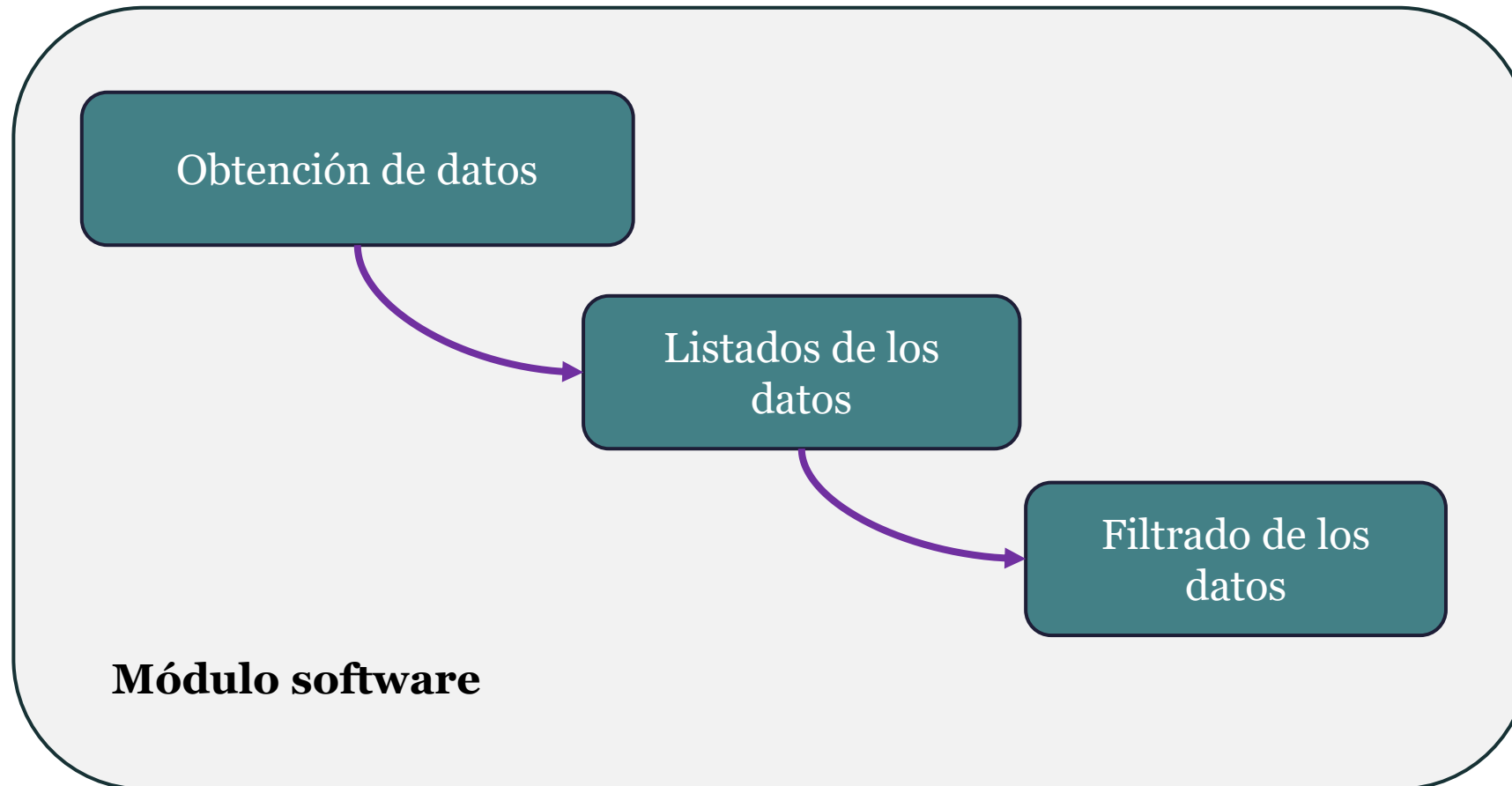
Número de tareas y horas trabajadas

Nombre	Comienzo	Fin	Trabajo	Nº Tareas
Omar	lun 26/02/24	mié 17/04/24	36,18 horas	19
Pablo	lun 26/02/24	mié 24/04/24	38,75 horas	16
David	lun 26/02/24	jue 25/04/24	31,3 horas	14
Mercurio	lun 26/02/24	jue 25/04/24	26,3 horas	18
Total	lun 26/02/24	jue 25/04/24	132,53 horas	67

Estructura de los módulos

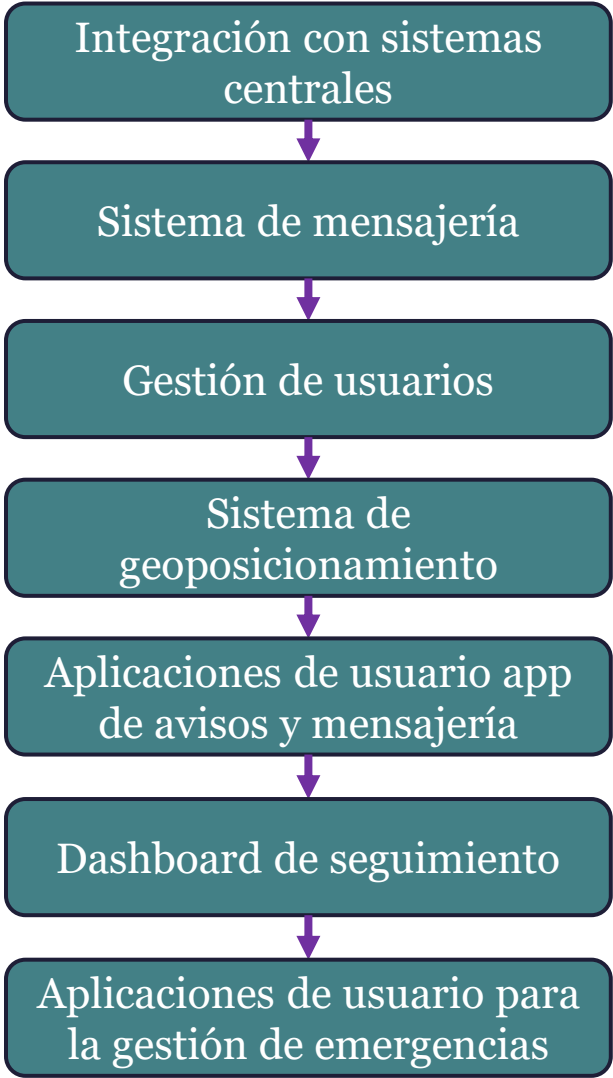


Estructura dentro de los módulos

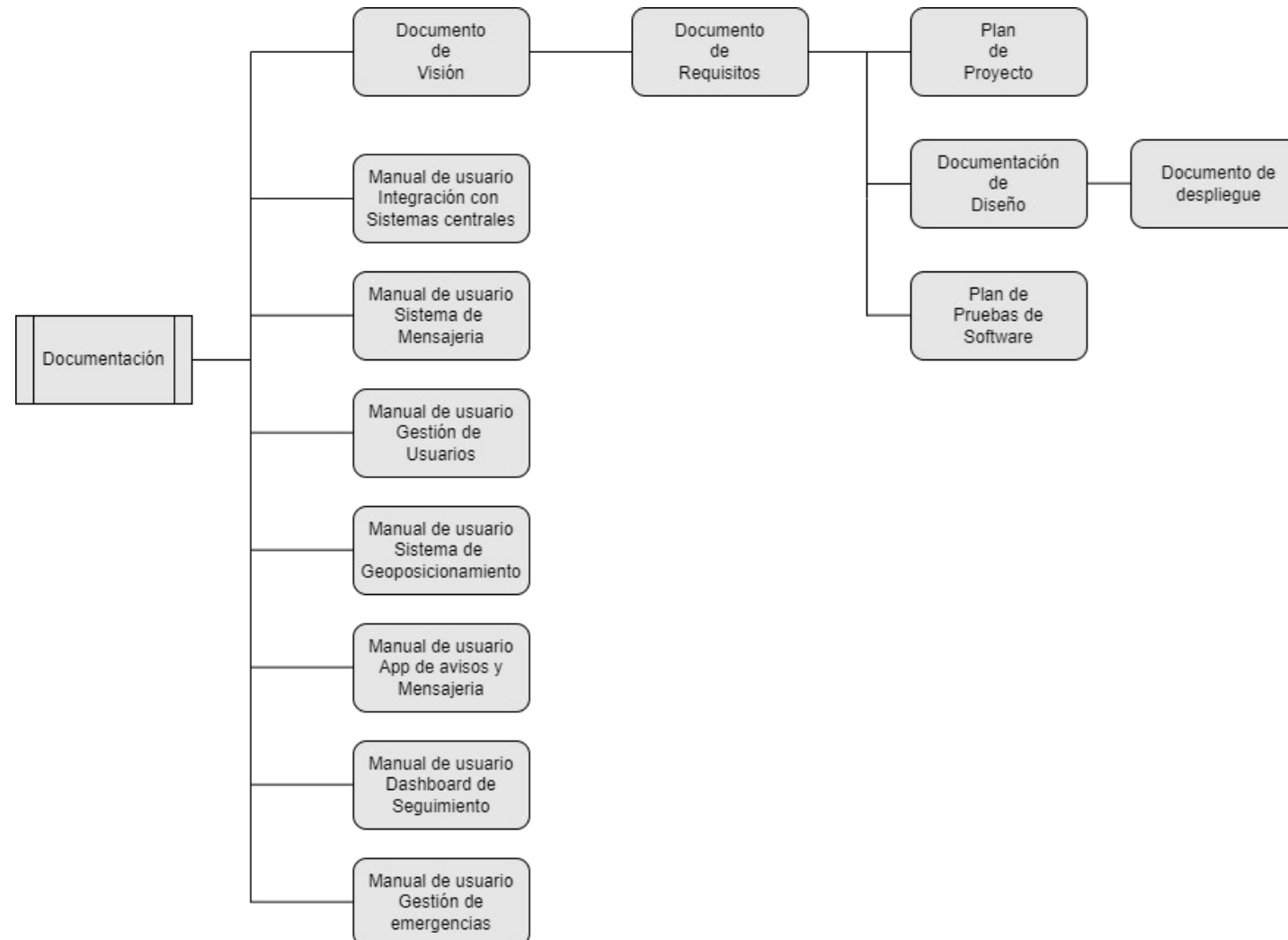


Fases del proyecto

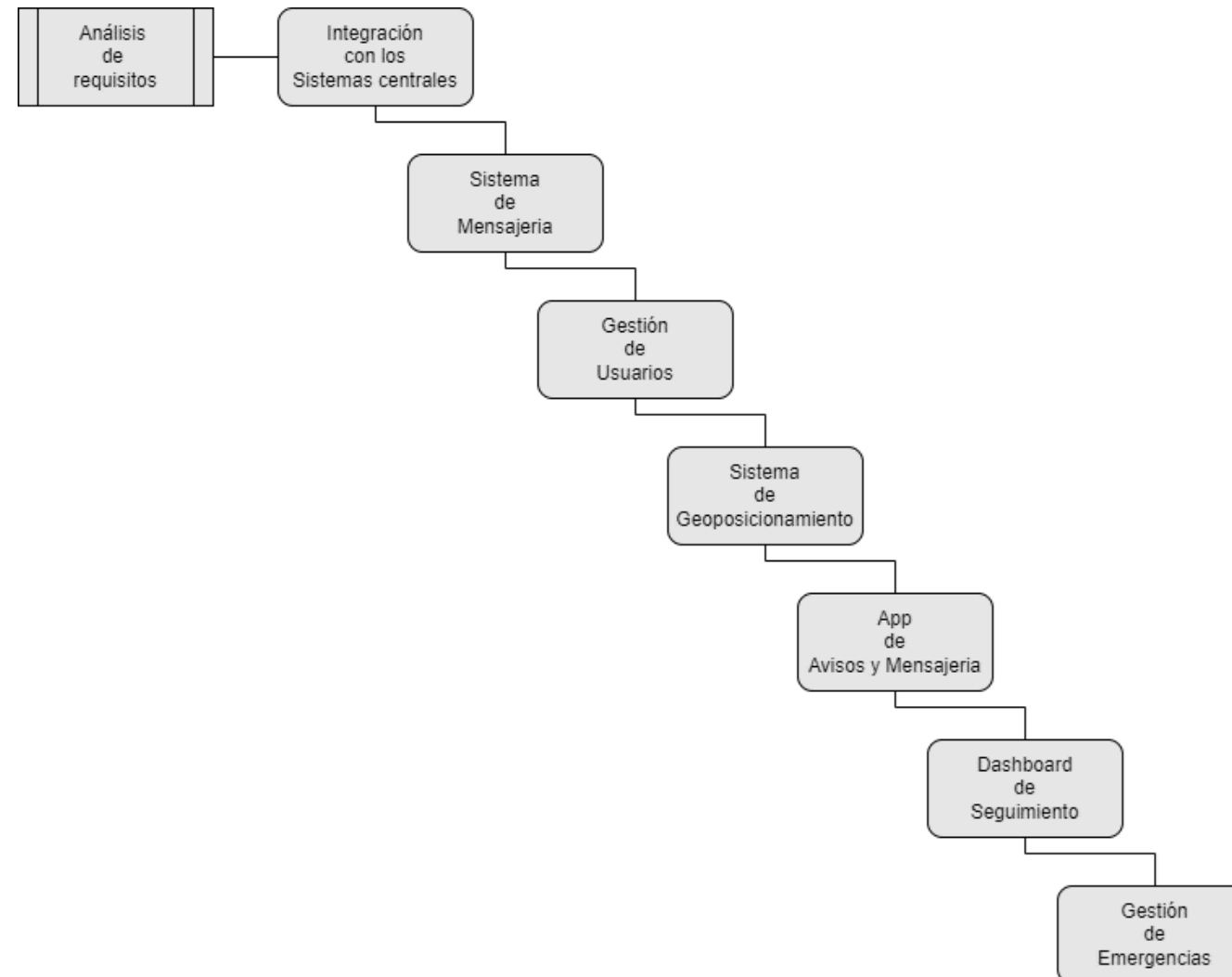
Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin
Realización del proyecto	1.299,4 hrs	117,86 días?	vie 01/03/24	mar 13/08/24
Documentación	36 hrs	115,63 días?	vie 01/03/24	vie 09/08/24
Análisis de requisitos	112 hrs	96,82 días?	mar 05/03/24	mié 17/07/24
Diseño y arquitectura	107 hrs	96,7 días?	jue 07/03/24	vie 19/07/24
Construcción	740,23 hrs	108,75 días?	vie 08/03/24	jue 08/08/24
Integración con sistemas centrales	84 hrs	20,25 días?	vie 08/03/24	lun 08/04/24
Sistema de mensajería	124 hrs	16,5 días?	vie 12/04/24	lun 06/05/24
Gestión de usuarios	142 hrs	14,38 días?	vie 10/05/24	jue 30/05/24
Sistema de geoposicionamiento	99 hrs	15,63 días?	mié 05/06/24	mié 26/06/24
Aplicaciones de usuario app de avisos y mensajería	105,23 hrs	11 días?	mar 18/06/24	mié 03/07/24
Dashboard de seguimiento	80 hrs	8,57 días?	mié 03/07/24	lun 15/07/24
Aplicaciones de usuario para la gestión de emergencias	106 hrs	13,93 días?	vie 19/07/24	jue 08/08/24
Gestión de proyecto	107 hrs	13,38 días	mar 19/03/24	lun 08/04/24
Pruebas y depuración	72 hrs	91,74 días?	lun 08/04/24	mar 13/08/24
QA	2,67 hrs	0,33 días?	vie 12/04/24	vie 12/04/24
Hardware	122,5 hrs	48 días?	vie 01/03/24	mar 07/05/24



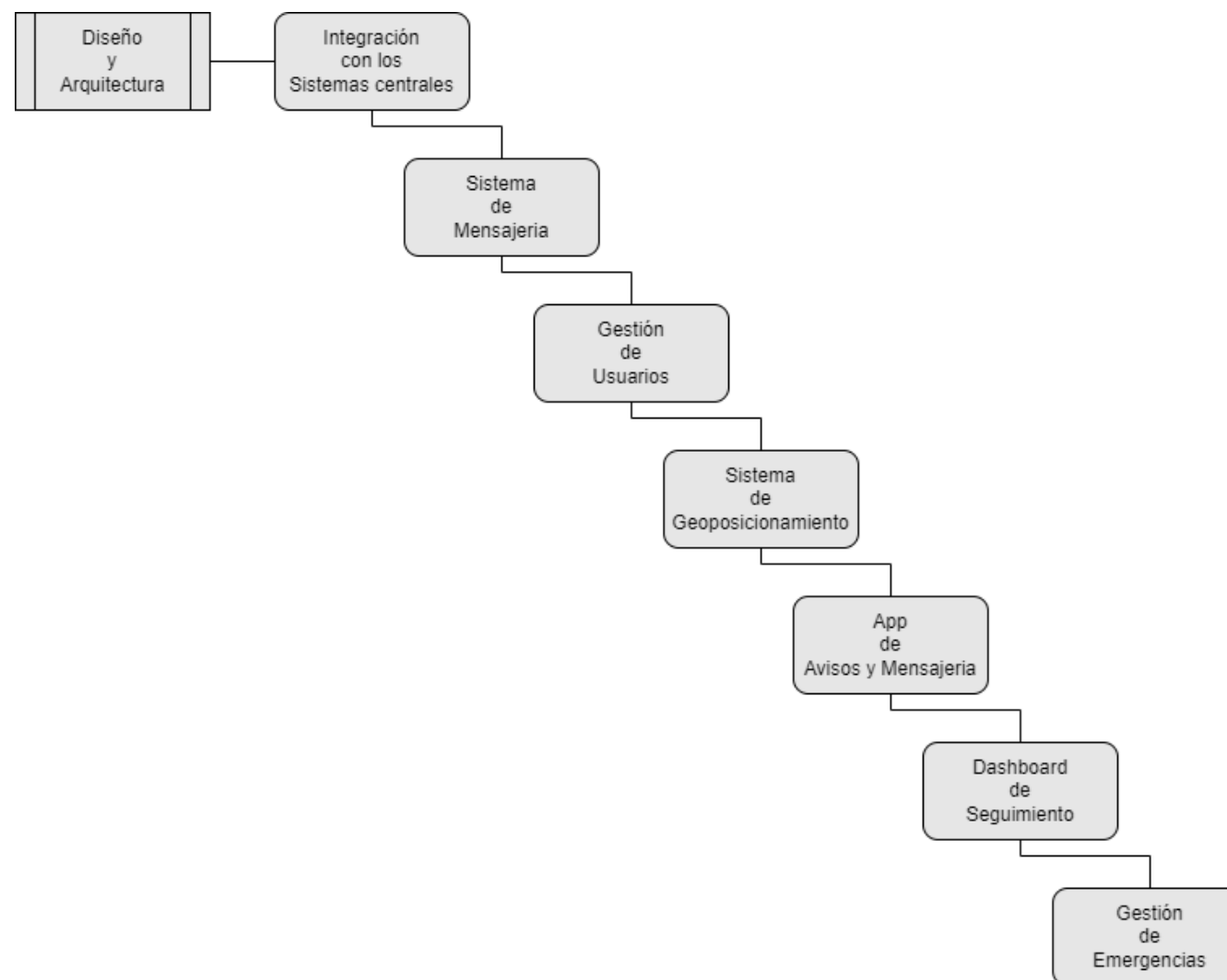
WBS - Documentación



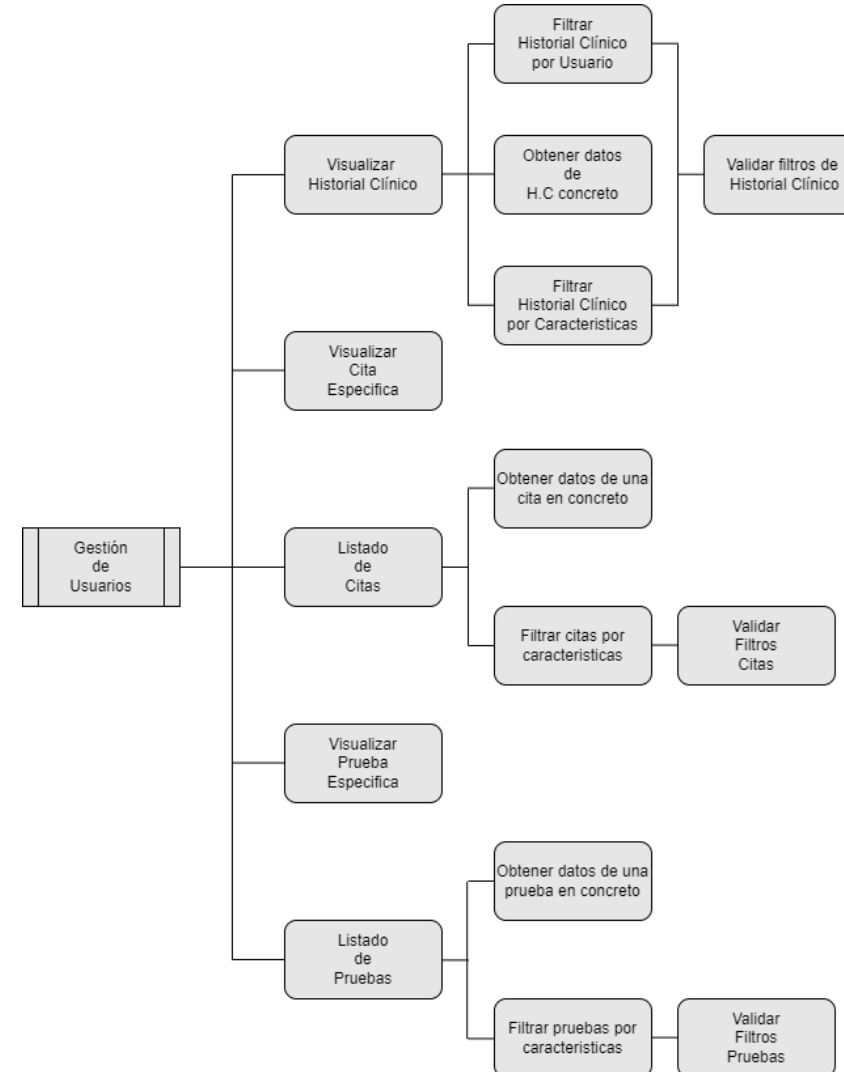
WBS - Análisis de los requisitos



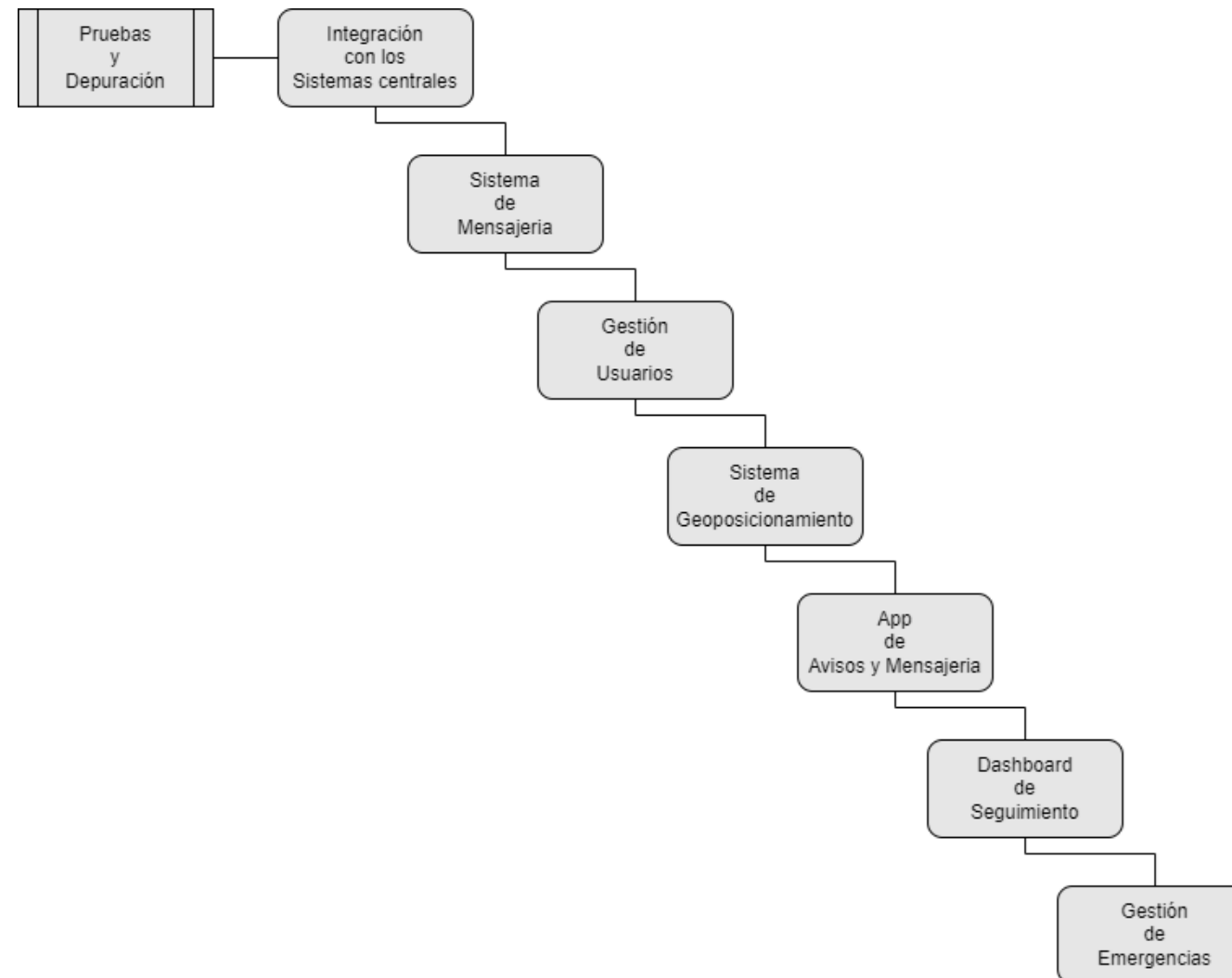
WBS - Diseño y arquitectura del software



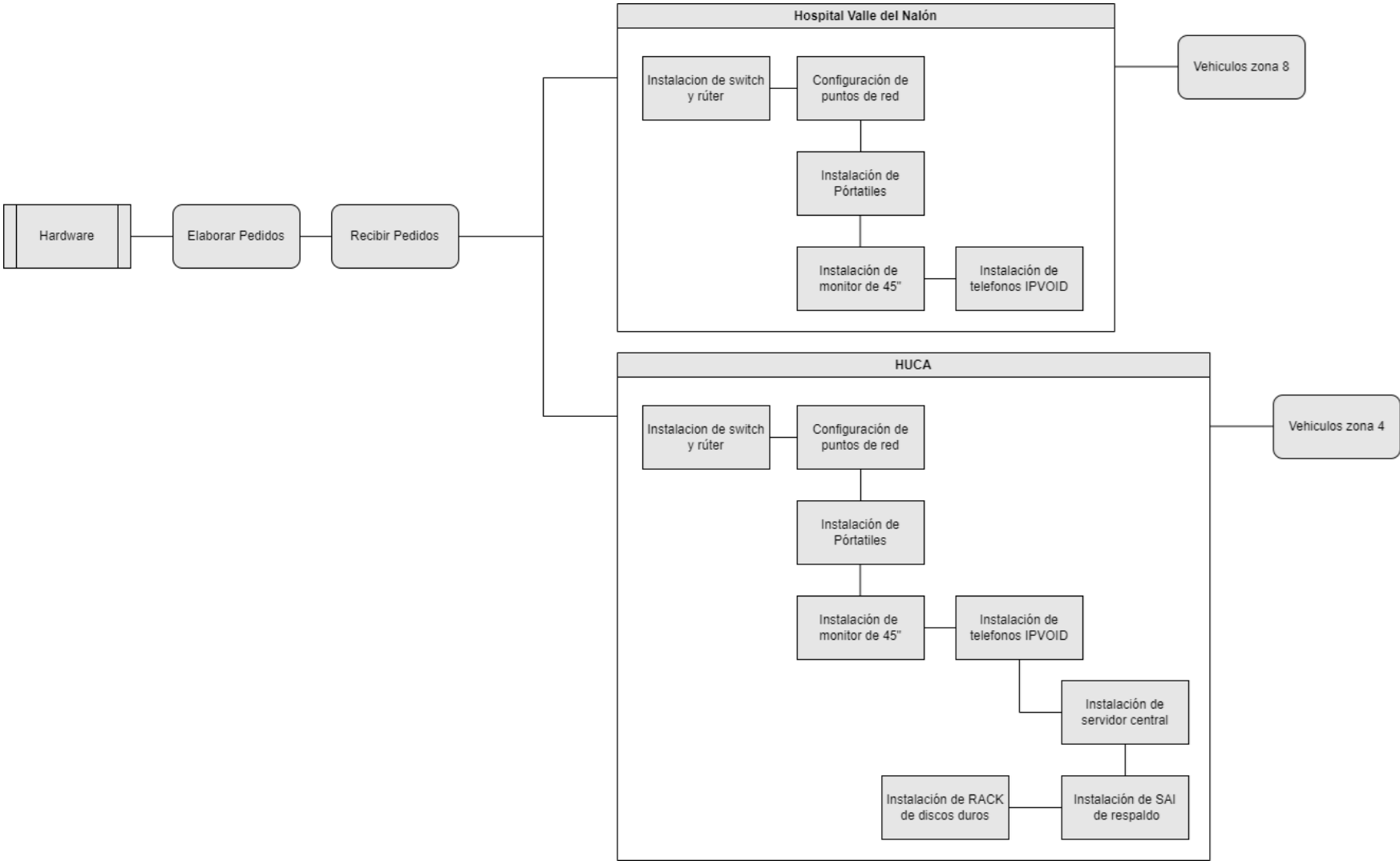
WBS - Construcción - Gestión de usuarios



WBS - Pruebas y Depuración



WBS - Hardware



OBS - Documentación

Actividad	Desarrollador Junior 1 (DJ1)	Desarrollador Junior 2 (DJ2)	Arquitecto del Software (AS)	Tester (T)	Coordinador del servicio (CS)
DV - Documento de visión		DJ2			
DR - Documento de requisitos					CS
PP - Plan de proyecto					CS
DD - Documentación de diseño			AS		
PPS - Plan de pruebas software				T	
Ddes - Documento de despliegue		DJ2			
Manual de usuario - Integración con sistemas centrales	DJ1				
Manual de usuario - Sistema de mensajería		DJ2			
Manual de usuario - Gestión de usuarios	DJ1				
Manual de usuario - Sistema de geoposicionamiento		DJ2			
Manual de usuario - Aplicaciones de usuario app de avisos y mensajería	DJ1				
Manual de usuario - Dashboard de seguimiento	DJ1				
Manual de usuario - Aplicaciones de usuario para la gestión de emergencias		DJ2			

OBS - Análisis de Requisitos, Diseño y Arquitectura

Actividad	Analista de sistemas (AD)
Análisis - Integración con sistemas centrales	AD
Análisis - Sistema de mensajería	AD
Análisis - Gestión de usuarios	AD
Análisis - Sistema de geoposicionamiento	AD
Análisis - Aplicaciones de usuario app de avisos y mensajería	AD
Análisis - Dashboard de seguimiento	AD
Análisis - Aplicaciones de usuario para la gestión de emergencias	AD

Actividad	Arquitecto del Software (AS)
Diseño y arquitectura - Integración con sistemas centrales	AS
Diseño y arquitectura - Sistema de mensajería	AS
Diseño y arquitectura - Gestión de usuarios	AS
Diseño y arquitectura - Sistema de geoposicionamiento	AS
Diseño y arquitectura - Aplicaciones de usuario app de avisos y mensajería	AS
Diseño y arquitectura - Dashboard de seguimiento	AS
Diseño y arquitectura - Aplicaciones de usuario para la gestión de emergencias	AS

OBS - Construcción - Gestión de Usuarios

Actividad	Desarrollador Junior 1 (DJ1)	Desarrollador Junior 2 (DJ2)	Desarrollador Senior 1 (DS1)	Desarrollador Senior 2 (DS2)
Visualizar Historial Clínico	DJ1			
Listado de citas		DJ2		
Listado de pruebas			DS1	
Filtrar historial clínico por características		DJ2		
Obtener datos de una cita en concreto	DJ1			
Obtener datos de un h.c en concreto			DS1	
Visualización de una cita específica		DJ2		
Filtrar historial clínico por usuario				DS2
Obtener datos de una prueba en concreto	DJ1			
Filtrar citas por características			DS1	
Validar filtros historiales clínico		DJ2		
Visualización de una prueba específica	DJ1			
Filtrar pruebas por características				DS2
Validar filtros citas		DJ2		
Validar filtros pruebas			DS1	

OBS - Gestión de proyecto, QA y Pruebas

Actividades	Jefe de Proyecto (JP)	Consultor de Tecnología (CT)
Gestión del proyecto	JP	
Análisis de calidad		CT

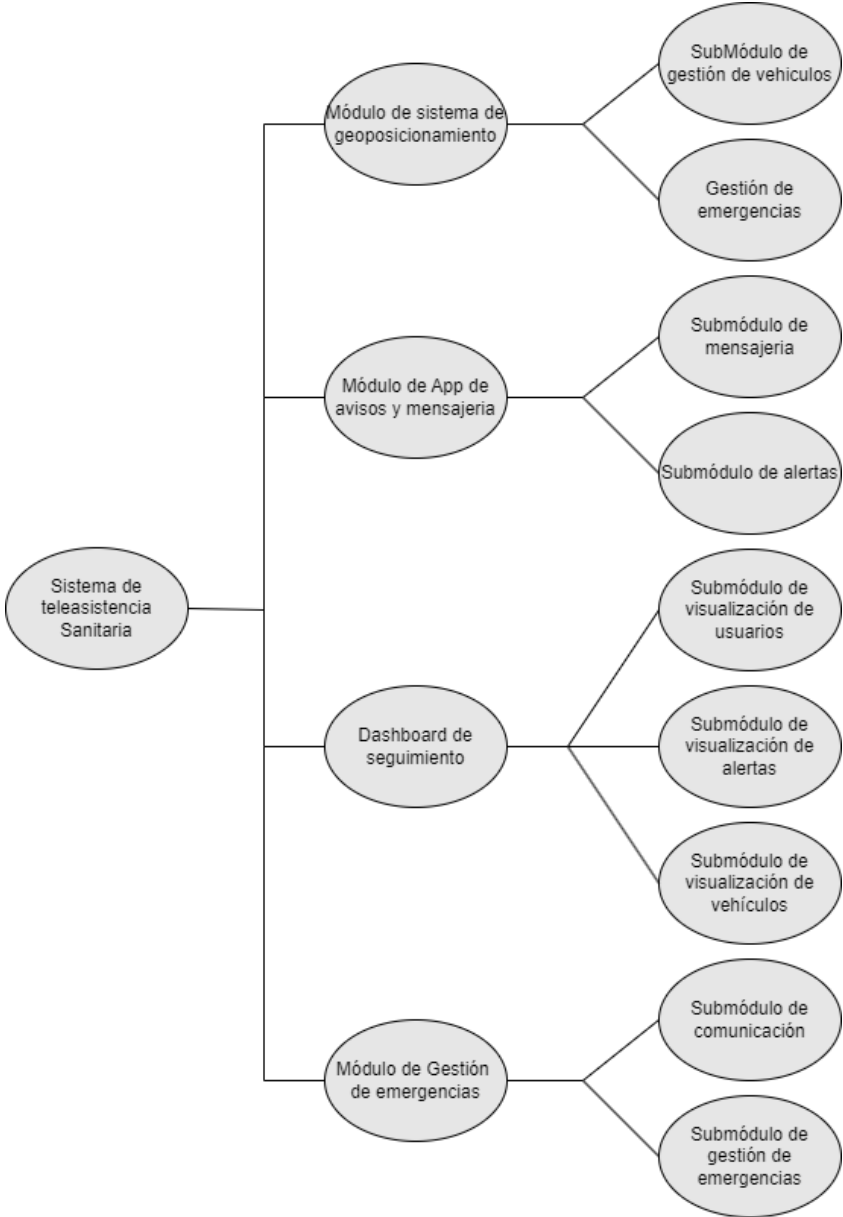
Actividades	Tester (T)
Pruebas y depuración - Integración con sistemas centrales	T
Pruebas y depuración - Sistema de mensajería	T
Pruebas y depuración - Gestión de usuarios	T
Pruebas y depuración - Sistema de geoposicionamiento	T
Pruebas y depuración - Aplicaciones de usuario app de avisos y mensajería	T
Pruebas y depuración - Dashboard de seguimiento	T
Pruebas y depuración- Aplicaciones de usuario para la gestión de emergencias	T

OBS - Instalación de Hardware

Actividades	Responsable y administrador de sistemas (RAS)
Hospitales	
HUCA - Hospital Universitario Central de Asturias	
Instalación de cableado	
Instalación del switch y router	RAS
Configuración de puntos de red	RAS
Instalación de portátiles	RAS
Instalación de monitor de 45"	RAS
Instalación de teléfonos IPVOID	RAS
Instalación del servidor central	RAS
Instalación de SAI de respaldo	RAS
Instalación de RACK de discos duros	RAS
Hospital Valle del Nalón	
Instalación de cableado	
Instalación del switch y router	RAS
Configuración de puntos de red	RAS
Instalación de portátiles	RAS
Instalación de monitor de 45"	RAS
Instalación de teléfonos IPVOID	RAS
Vehículos de emergencia	
Zona 4 - vehículos de Oviedo	RAS
Zona 8 - vehículos de Langreo	RAS

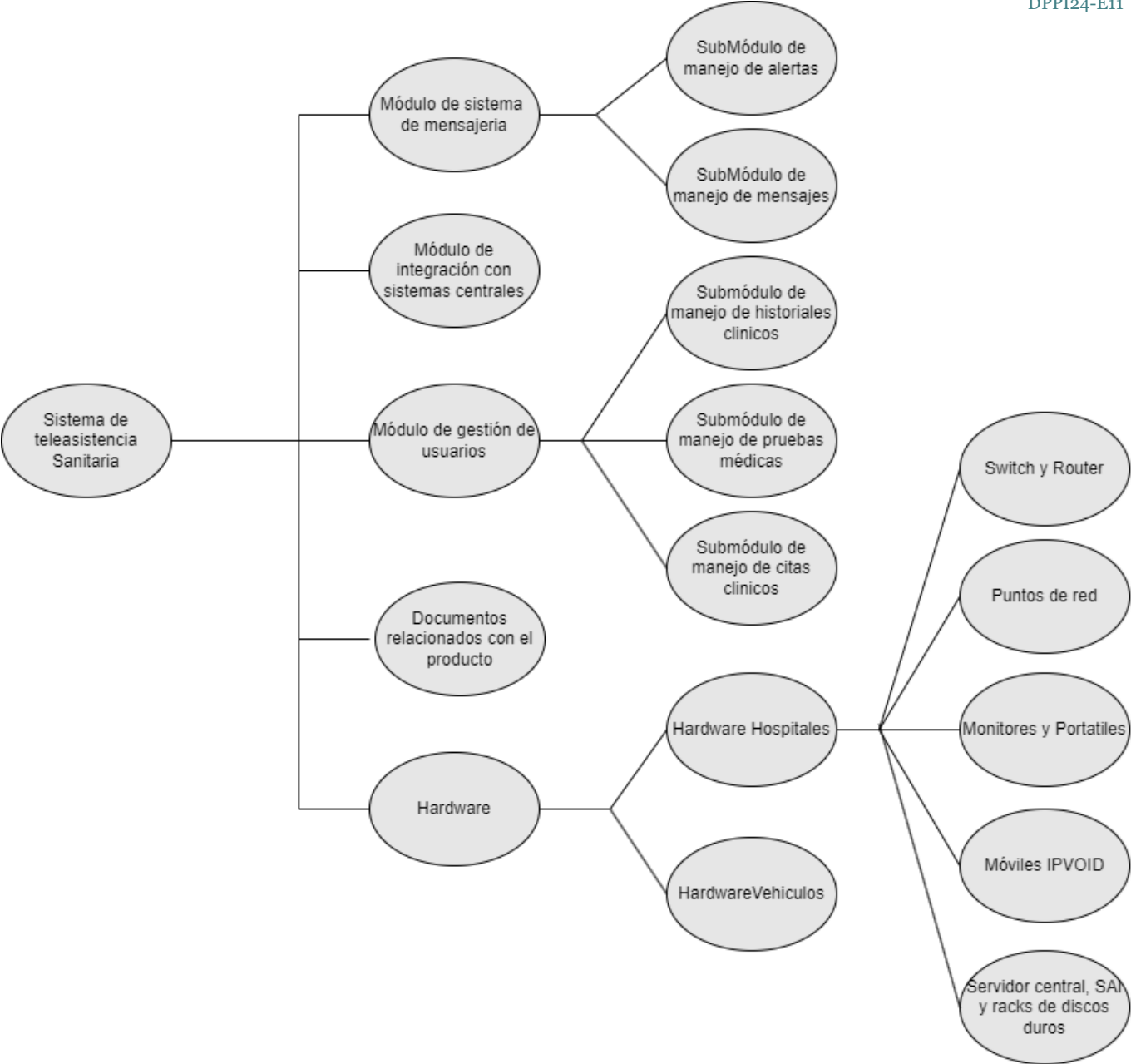
PBS

DPPI24-E11



PBS

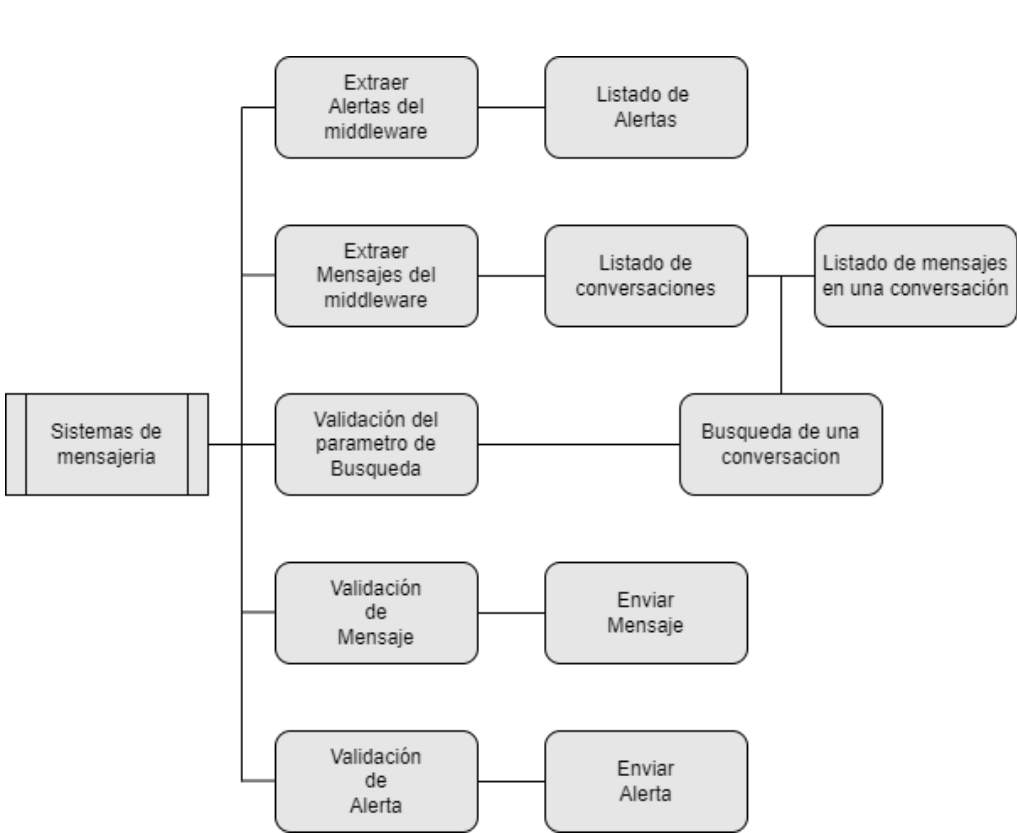
DPPI24-E11



Trazabilidad

WBS

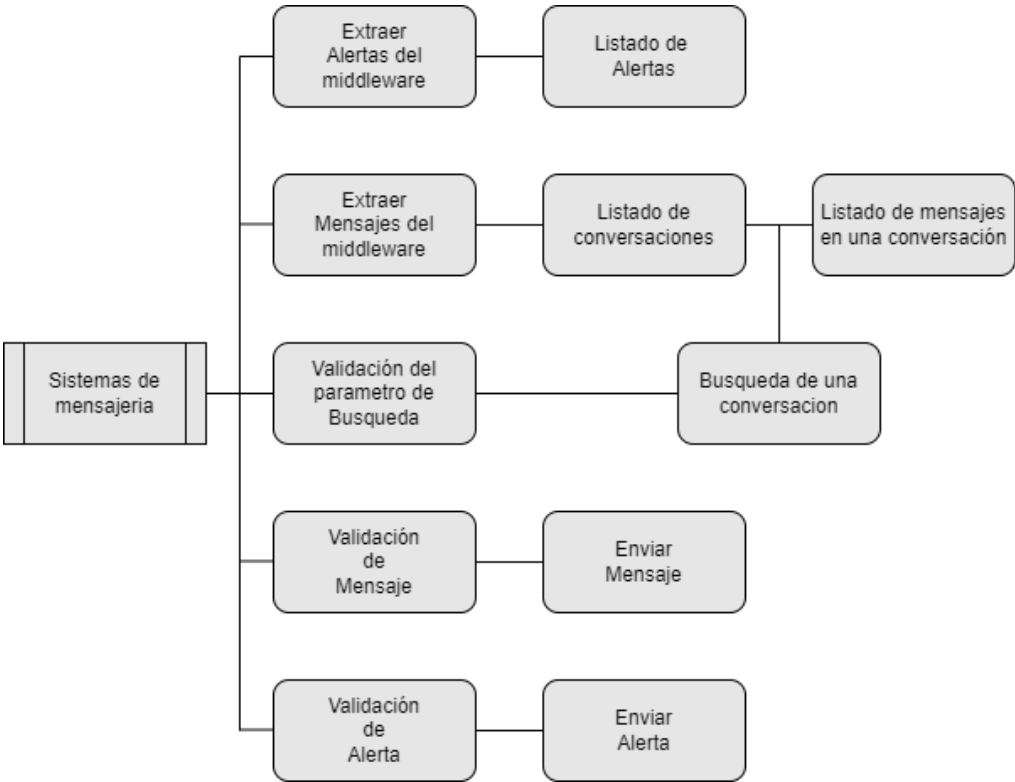
Estimación



ID	Funcionalidad	Estimación (hrs/persona)
1	Extraer alertas del middleware	11
2	Extraer mensajes del middleware	11
3	Listado de conversaciones	10
4	Validación del parámetro de búsqueda	12
5	Validar alerta	12
6	Enviar alerta	13
7	Listado de mensajes en una conversación	10
8	Validar mensaje	12
9	Búsqueda de una conversación	10
10	Listado de alertas	10
11	Enviar mensaje	13
TOTAL		124

Trazabilidad

WBS



Presupuesto

I1	I2	I3	Descripción	Cnt	Ud.	Precio	Subtotal	Subtotal (2)	Total
01			Sistema de mensajería						4,219.74 €
	001		Extraer alertas del middleware					399.83 €	
		01	Desarrollador Senior	11	horas	36.35 €	399.83 €		
	002		Extraer mensajes del middleware					399.83 €	
		01	Desarrollador Senior	11	horas	36.35 €	399.83 €		
	003		Listado de conversaciones					363.48 €	
		01	Desarrollador Senior	10	horas	36.35 €	363.48 €		
	004		Validación del parametro de búsqueda					398.69 €	
		01	Desarrollador Junior	12	horas	33.22 €	398.69 €		
	005		Validar alerta					398.69 €	
		01	Desarrollador Junior	12	horas	33.22 €	398.69 €		
	006		Enviar alerta					431.91 €	
		01	Desarrollador Junior	13	horas	33.22 €	431.91 €		
	007		Listado de mensajes en una conversacion					332.24 €	
		01	Desarrollador Junior	10	horas	33.22 €	332.24 €		
	008		Validar mensaje					398.69 €	
		01	Desarrollador Junior	12	horas	33.22 €	398.69 €		
	009		Busqueda de una conversación					332.24 €	
		01	Desarrollador Junior	10	horas	33.22 €	332.24 €		
	010		Listado de alertas					332.24 €	
		01	Desarrollador Junior	10	horas	33.22 €	332.24 €		
	011		Enviar mensaje					431.91 €	
		01	Desarrollador Junior	13	horas	33.22 €	431.91 €		

Estimaciones

Módulo	Variable	Valor	PF <small>$PF = CF * C_k$</small>
1. Gestión de usuarios	CF (Contador Función) $CF = \sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^3 w_{ij} x_{ij}$	69	73,83
	Σ factores de ajuste	42	
	$C_k = 0,65 + 0,01 * \sum^{C_k} factores\ de\ ajuste$	1,07	
6. Dashboard de seguimiento	CF (Contador Función) $CF = \sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^3 w_{ij} x_{ij}$	39	32,76
	Σ factores de ajuste	19	
	$C_k = 0,65 + 0,01 * \sum^{C_k} factores\ de\ ajuste$	0,84	

MODULO	1	2	3	4	5	6	7
PF	73,83	62,06	42,3	41,85	35	32,76	45,5

Estimaciones - Delphi

ID	Funcionalidad	Más probable				Mínimo				Máximo			
		Omar	Pablo	Mercurio	David	Omar	Pablo	Mercurio	David	Omar	Pablo	Mercurio	David
MODULO 1	1 Visualizar Historial Clínico	7	9	7	9	4	3	3,5	5	7	10	8	12
	2 Listado de citas	5	6	5	4	2	3	3	1	7	8	6	8
	3 Listado de pruebas	6	7	7	4	2	4	4	2	8	8	7	7
	4 Visualización de una prueba específica	5	5	6	5	2	2	3	3	6	7	8	9
	5 Visualización de una cita específica	6	5	7	5	3	1	3	2	6	6	9	10
	6 Filtrar historial clínico por usuario	7	5	5	6	4	3	2	3	8	6	7	8
	7 Filtrar historial clínico por características	8	4	7	7	5	2	4	4	10	7	8	9
	8 Filtrar citas por características	9	6	4	6	4	3	1	4	10	7	7	9
	9 Filtrar pruebas por características	10	7	8	6	3	3	5	3	13	8	9	8
	10 Obtener datos de una cita en concreto	7	5	6	5	4	2	3	2	8	6	7	7
	11 Obtener datos de una prueba en concreto	5	5	5	5	3	1	2	1	6	5	8	8
	12 Obtener datos de un h.c en concreto	4	4	7	5	1	1	3	1	5	6	10	7
	13 Validar filtros historiales clínico	6	3	5	6	2	1	2	2	7	4	6	9
	14 Validar filtros citas	7	4	5	6	3	1	1	3	8	5	5	10
	15 Validar filtros consultas	8	5	6	6	4	2	3	2	9	7	8	12
Miembro del equipo		Omar	Pablo	Mercurio	David	Total	Media	Mínimo	Max				
Más probable		100	80	90	85	355	142	80	100				
Mínimo		46	32	42,5	38	158,5	39,625	32	46				
Máximo		118	100	113	133	464	116	100	133				

ID	Funcionalidad	Más probable				Mínimo				Máximo			
		Omar	Pablo	Mercurio	David	Omar	Pablo	Mercurio	David	Omar	Pablo	Mercurio	David
MODULO 6	1 Histórico de usuarios	9	7	8	8	3	2,5	4	3	10	9	10	10
	2 Histórico de alertas	9	8	9	7	4	3	6,5	4	9	11	11	9
	3 Histórico de ubicaciones de los vehículos de emergencia	10	7,1	8	7,5	4,5	3	5,5	2	10	8	13	9,5
	4 Listado de clientes activos	10	8	9	8	5	4	4	1,5	12	10	11	10
	5 Listado de alertas	9	8	10	9	3,5	4	3	3	9	9	11	11
	6 Listado de ubicaciones actuales de los vehículos de emergencia	9	8	9	8	3	4,5	4	1,5	10	10	11	10
	7 Filtrado de clientes activos	10	9	10	9	5	3	4	5	13	9	12	11
	8 Filtrado de vehículos de emergencia	10	9	9	8	4,5	3	3	6	12	9	8	10
	9 Filtrado de alertas	12	11	12	10	6	5	6	3	13	13	14	12
Miembro del equipo		Omar	Pablo	Mercurio	David	Total	Media	Mínimo	Max				
Más probable		88	75,1	84	74,5	321,6	80,4	74,5	88				
Mínimo		38,5	32	40	29	139,5	34,875	29	40				
Máximo		98	88	101	92,5	379,5	94,875	88	101				

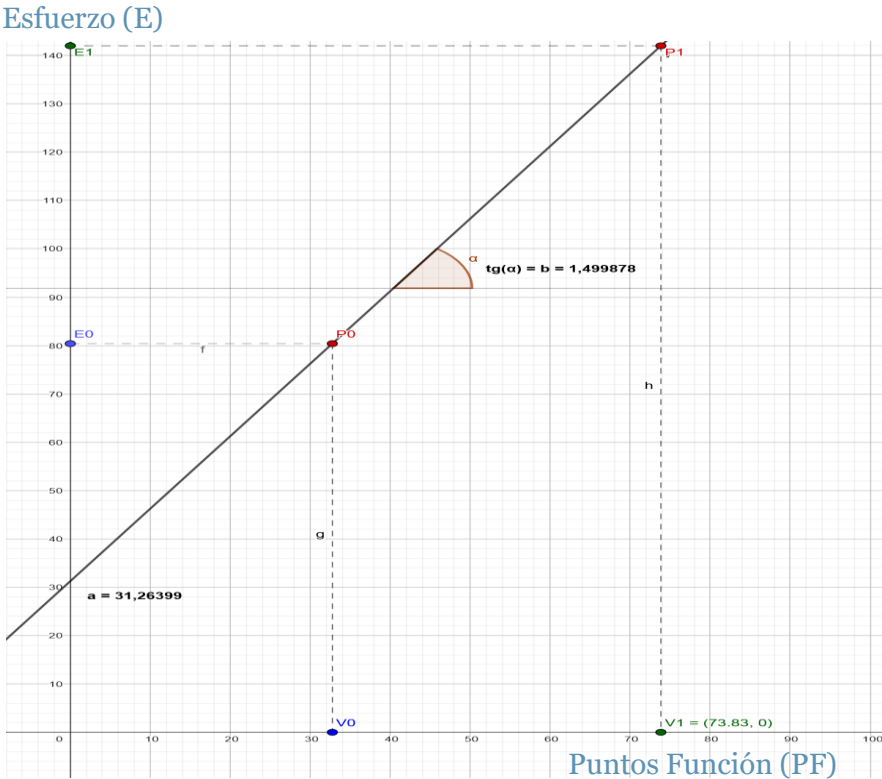
Estimaciones

Gestión de Usuarios	
PF	73,83
ESFUERZO	142

Dashboard de Seguimiento	
PF	32,76
ESFUERZO	80,40

$$b = \frac{142 - 80,40}{73,83 - 32,76} = 1,499878$$

$$a = \frac{(73,83 * 80,40) - (32,76 * 142)}{73,83 - 32,76} = 31,26399$$



MODULO	1	2	3	4	5	6	7
ESFUERZO	142	124,35	94,71	94,03	83,76	80,40	99,51

Estimaciones

Tareas	% Aplicado	Duración (horas)	Duración (días)	Duración (meses)
Construcción	35%	735	91,875	3,675
Gestión de proyecto	15%	110,25	13,78	0,55125
Análisis de requisitos	16%	117,6	14,70	0,588
Diseño y Arquitectura del Software	15%	110,25	13,78	0,55125
Pruebas y Depuración	9%	66,15	8,27	0,33075
Documentación	9%	66,15	8,27	0,33075
QA	1%	7,35	0,92	0,03675

Presupuesto del proyecto

Rol	Precio hora (coste y venta)		Facturación	Precio /hora (con beneficio)
	Precio/hora (Sin beneficios)	Horas productivas (Total empresa)		
Director Gerente	44.94 €	0	0.00 €	56.18 €
Comercial	35.70 €	0	0.00 €	44.62 €
Jefe del Proyecto	44.16 €	1697.45	93,699.66 €	55.20 €
Coordinador del servicio	35.85 €	1397.9	62,640.83 €	44.81 €
Consultor de Tecnologia	37.65 €	798.8	37,593.96 €	47.06 €
Arquitecto del Software	41.56 €	1497.75	77,801.17 €	51.95 €
Analista de Sistemas	37.65 €	1497.75	70,488.67 €	47.06 €
Desarrollador Senior	36.35 €	3195.2	290,351.66 €	45.44 €
Desarrollador Junior	33.22 €	3394.9	281,978.64 €	41.53 €
Tester	33.76 €	1597.6	67,420.42 €	42.20 €
Responsable y administrador de sistemas	34.46 €	1397.9	60,219.09 €	43.08 €
TOTAL			1,042,194.09 €	

$$\frac{PRECIO}{HORA} = \frac{coste salarial anual + \frac{total\ costes\ indirectos}{n^o\ de\ empleados}}{horas\ laborales\ al\ año}$$

Resumen empresa		
Nº	Concepto	Importe
1	Total de los costes directos	327,722.85 €
2	Total de los costes indirectos	470,230.82 €
3	Suma de los costes directos e indirectos	797,953.67 €
4	Beneficio deseado (25%)	199,488.42 €
5	Coste total (suma de los costes directos, indirectos y beneficios)	997,442.08 €
6	Facturación posible en función de las horas de producción y de los precios por hora calculados	1,042,194.09 €
7	Margen entre el coste total y la facturación (relación entre 5 y 6)	4.29%

Presupuesto del proyecto

Partida interna desarrollada

Partida	Subtotal	Total
Documentación y gestión de proyecto		5,964.65 €
Manuales de usuario	232.57 €	
Documentación del proyecto	1,006.94 €	
Gestión de proyecto	4,725.14 €	
Análisis de requisitos		4,216.85 €
Diseño y arquitectura		4,446.52 €
Construcción		25,165.19 €
Integración con sistemas centrales	2,940.78 €	
Sistema de mensajería	4,219.74 €	
Gestión de usuarios	4,899.01 €	
Sistema de geoposicionamiento	3,386.02 €	
Aplicaciones de usuario app de avisos y mensajería	3,258.79 €	
Dashboard de seguimiento	2,779.77 €	
Aplicaciones de usuario para la gestión de emergencias	3,681.08 €	
Pruebas, depuración y QA		2,531.31 €
Hardware		3,084.40 €
Adquisición de hardware	86.16 €	
Instalación de hardware		
Instalación de hardware - Hospitales	2,308.99 €	
Instalación de hardware - vehículos	689.25 €	
Hardware adquirido		65,160.00 €
Otros costes		835.50 €
Viajes	565.50 €	
Dietas	270.00 €	
Total		111,404.42 €

Partida interna resumida

Partida	Total
Documentación y gestión de proyecto	5,964.65 €
Análisis de requisitos	4,216.85 €
Diseño y arquitectura	4,446.52 €
Construcción	25,165.19 €
Pruebas, depuración y QA	2,531.31 €
Hardware	3,084.40 €
Hardware adquirido	65,160.00 €
Otros costes	835.50 €
TOTAL	111,404.42 €

Presupuesto del proyecto

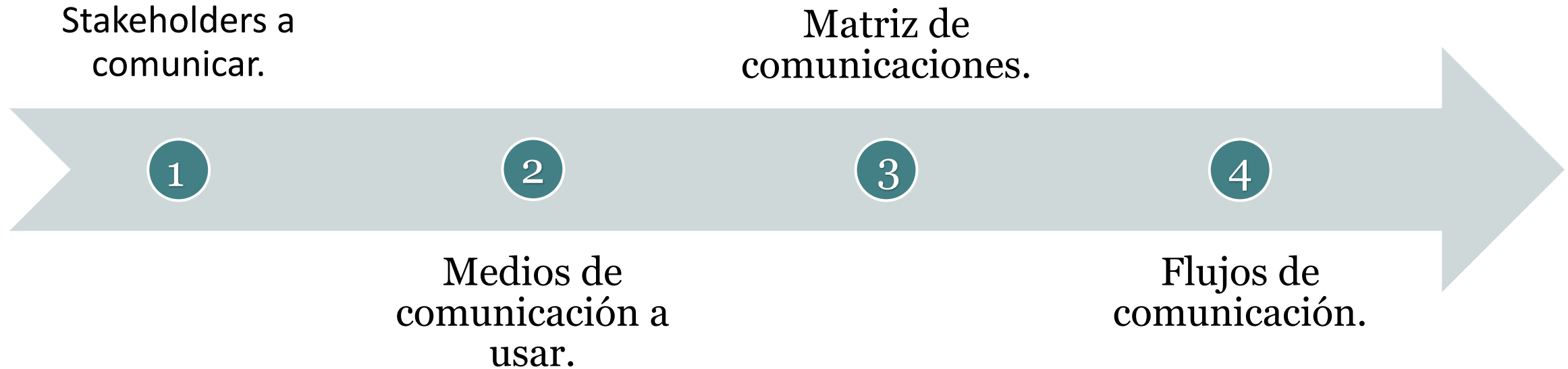
Coste de las partidas aplicando la ponderación				
Partida	Coste	Ponderación	Porcentaje	Total
Documentación y gestión de proyecto	5,964.65 €	3.310,61 €		9.203,11 €
Análisis de requisitos	4,216.85 €	2.289,50 €		6.506,35 €
Diseño y arquitectura	4,446.52 €	2.414,20 €		6.860,73 €
Contrucción	25,165.19 €	13.663,23 €	54,2941%	38.828,42 €
Pruebas, depuración y QA	2,531.31 €	1.374,35 €		3.905,65 €
Hardware	3,084.40 €	1.674,65 €		4.759,05 €
Hardware adquirido	65,160.00 €	0,00 €		65,160.00 €
Total				135.428,36 €

Presupuesto del proyecto

Partida cliente resumida

Partida	Subtotal	Total
Manuales y formación	-	1912,49 €
Desarrollo de la aplicación	-	68.355,87 €
Integración con sistemas centrales	8.755,66 €	
Sistema de mensajería	10.729,02 €	
Gestión de usuarios	11.777,09 €	
Sistema de geoposicionamiento	9.442,64 €	
Aplicaciones de usuario app de avisos y mensajería	9.246,33 €	
Dashboard de seguimiento	8.507,22 €	
Aplicaciones de usuario para la gestión de emergencias	9.897,90 €	
Hardware adquirido	-	65,160.00 €
Total		135.428,36 €

Plan de gestión de las comunicaciones



Stakeholders a comunicar

Tipo	Componentes	Descripción
Cliente	En este tipo de stakeholder se incorporan todos aquellos que lleguen a utilizar el producto final a desarrollar	Se debe de tener una alta comunicación con el cliente para mantenerle informado de cualquier avance, así como de problemas que puedan llegar a ocurrir, el cliente también se puede poner en contacto para llevar un registro de la calidad del producto
Equipo de trabajo	Empleados que se ven directamente involucrados en el desarrollo del producto	Han de estar informados de los detalles de las tareas y como de la planificación, aparte tienen que mantenerse informados en caso de un cambio en las tareas o la planificación
Otros	El resto de stakeholders y empleados que intervienen en el proyecto	No intervienen de manera directa en el proyecto, pero hay que seguir manteniéndoles informados de la planificación.

Medios de Comunicación a Usar

E-mail

- En el asunto de todos los correos electrónicos se deberá de empezar por [STS-E11], seguido de alguna palabra clave (incidencia, informe, duda) y una descripción.
- Se deberá usar el correo corporativo.
- Los correos deben de indicar claramente su asunto.
- Los correos que tratan cambios o sobre la planificación, deben de incluir a todos los afectados.
- Solo el jefe de proyecto podrá comunicarse con el cliente.

Reuniones

- Si las reuniones no son periódicas, se han de citar a los interesados con como máximo 2 días de anterioridad.
- Se ha de ser puntual.
- Se ha de tener un objetivo claro para la reunión.
- Se ha de realizar un acta con los temas tratados una vez acabada la reunión.

Matriz de Comunicación

Objetivo	Documento	Medio	Formato	Fuente	Aprobador	Destino
Notificar a los miembros del equipo si hay algún cambio en el proyecto que les concierne	Cambio de tareas	Correo electrónico	PDF	Arquitecto de software	Jefe del proyecto	Equipo de desarrollo
Notificar al cliente el estado actual del proyecto	Estado actual del proyecto	Correo electrónico o reunión	PDF o físico	Jefe del proyecto	Jefe del proyecto	Cliente
Notificar al jefe de equipo el resultado de las pruebas del módulo	Documento de pruebas	Correo electrónico	PDF	Tester	Arquitecto de software	Arquitecto de software
Notificar al cliente que ya se ha finalizado el proyecto	Finalización del proyecto	Correo electrónico	PDF	Jefe del proyecto	Cliente	Cliente
Comunicar cambios en la legislación	Modificación de normas	Correo electrónico	PDF	Jefe del proyecto	Jefe del proyecto	Equipo de desarrollo

Flujos de Comunicación

Diagrama de flujo de comunicación de cambio en el proyecto

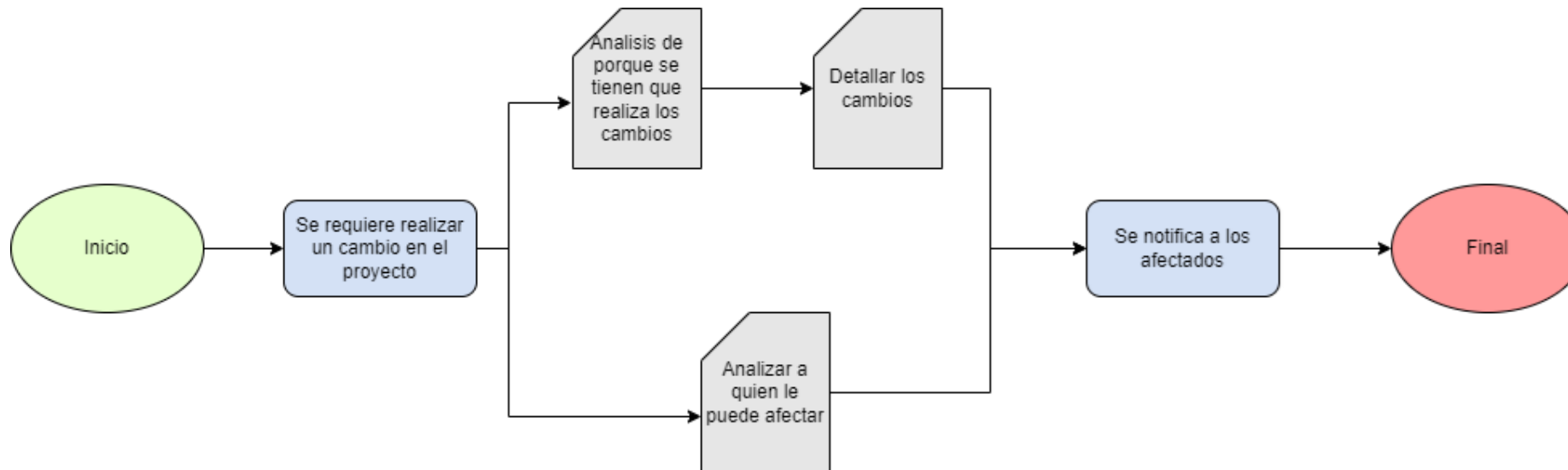
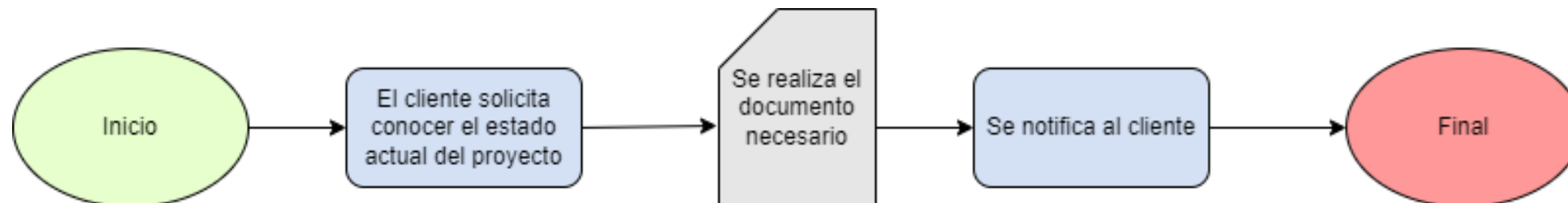


Diagrama de flujo de comunicación de estado de proyecto



Flujos de Comunicación

Diagrama de flujo de entrega de informe de pruebas

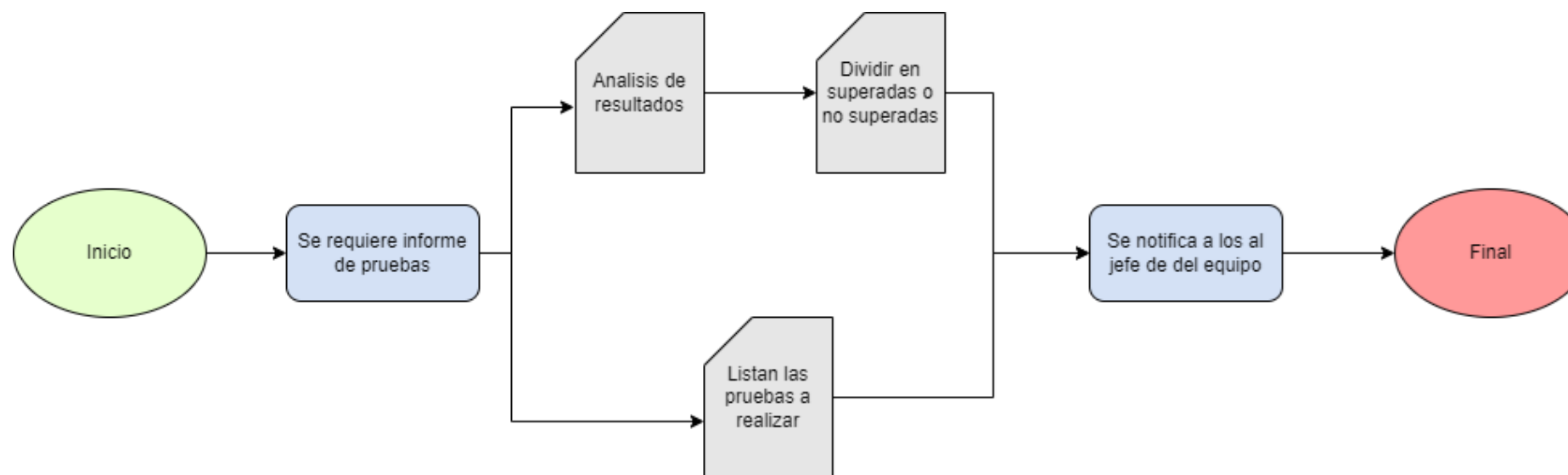
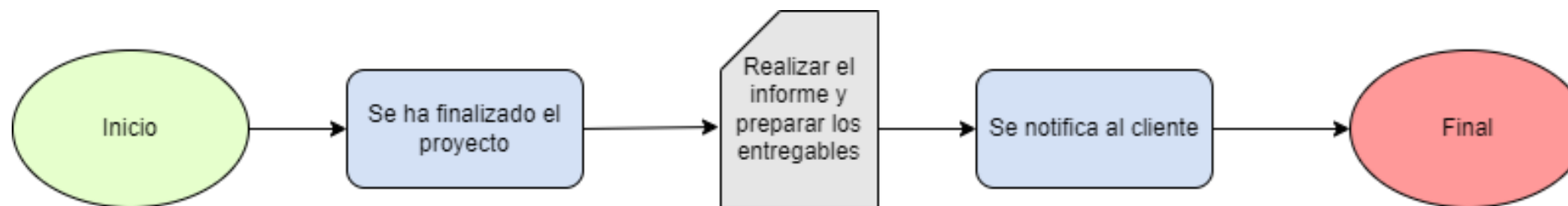
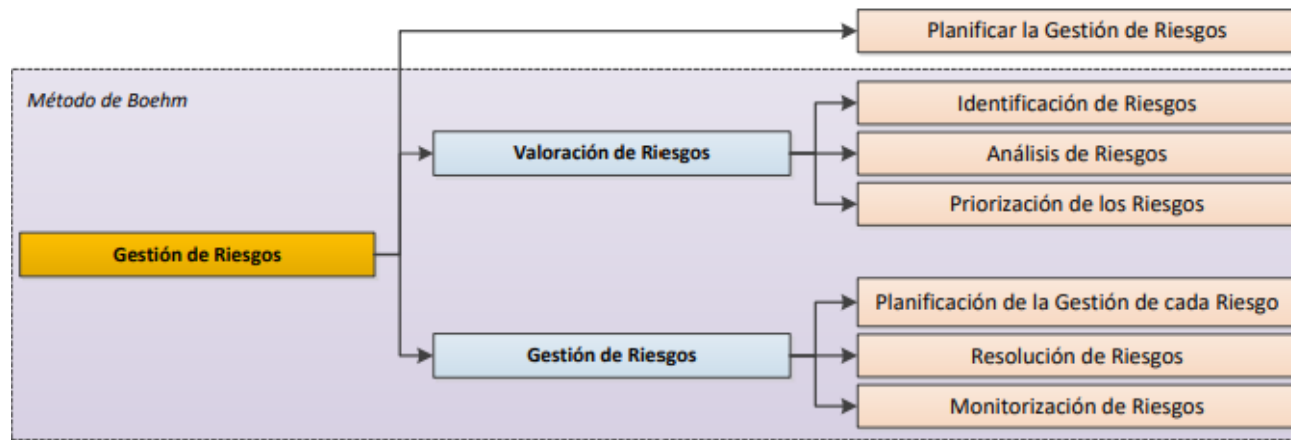


Diagrama de flujo de finalización del proyecto



Plan de gestión de riesgos



Metodología

- Boehm + PMBOK

Categorización

- RBS PMBOK
- Negativos y Positivos

Estrategias

- Mitigar
- Eliminar
- Transferir
- Asumir

Identificación

- Brainstorming

Resolución

- Respuesta implementada
- Confirmación del impacto

Monitorización

- Revisión lista

Plan de gestión de riesgos

Identificador	Nombre del riesgo	Prioridad
RISK1	Mala interfaz de usuario	0,45
RISK2	Perdida de datos	0,45
RISK3	Retraso permisos y licencias	0,39
RISK4	Límite de usuarios alcanzado	0,28
RISK5	Geoposicionamiento en Áreas Rurales	0,28
RISK6	La aplicación IOS no pasa los criterios de calidad requeridos para la AppStore	0,28
RISK7	Cambio de licencia en las herramientas de desarrollo	0,28
RISK8	Incumplimiento de normativas	0,27
RISK9	Cambio de los precios del hardware/software a usar	0,27
RISK10	Retraso en la entrega del Hardware	0,27
RISK11	Incompatibilidades de la aplicación con nuevas versiones de Android	0,15
RISK12	Actualización de versiones de componentes o librerías	0,15
RISK13	Liberación de IA para desarrolladores	0,15
RISK14	Compatibilidad con dispositivos móviles	0,09
RISK15	Inconsistencia en los datos en tiempo real	0,09
RISK16	Caída del sistema de control de versiones	0,09

Plan de gestión de riesgos

RISK1	Mala interfaz de usuario		
Descripción	Debido a una falta de recogida de requisitos de los clientes, se pide rehacer las interfaces ya que no se acatan a sus necesidades		
Categoría	Calidad		
Probabilidad	Media		
Impacto	Presupuesto	Crítico	0,45
	Planificación	Alto	
	Alcance	Crítico	
	Calidad	Crítico	
Estrategia	Eliminar el riesgo		
Respuesta	Hacer reuniones exhaustivas con los operadores de los módulos para poder satisfacer sus necesidades		

Plan de gestión de riesgos

RISK2	Pérdida de datos		
Descripción	Pérdida de datos debido a fallos en la implementación o actualización del sistema, y su no posible recuperación debido a falta de copias de seguridad		
Categoría	Prestaciones y fiabilidad		
Probabilidad	Media		
Impacto	Presupuesto	Crítico	0,45
	Planificación	Alto	
	Alcance	Crítico	
	Calidad	Alto	
Estrategia	Mitigar el riesgo		
Respuesta	Realizar copias de seguridad regularmente para así si se llegan a perder datos poder recuperar al menos una gran parte de ellos.		

Plan de gestión de riesgos

RISK3	Retraso permisos y licencias		
Descripción	Existe un alto riesgo de que la solicitud de permisos para instalar equipos en el HUCA sufra retrasos considerables, como ha sucedido en proyectos anteriores. Un ejemplo de esto es la instalación de un nuevo equipo de resonancia magnética en 2019, que tuvo una demora de 2 meses.		
Categoría	Regulatorio		
Probabilidad	Alta		
Impacto	Presupuesto	Medio	0,39
	Planificación	Alto	
	Alcance	Bajo	
	Calidad	Medio	
Estrategia	Mitigar el riesgo		
Respuesta	Se establecerá una planificación anticipada con fechas límite claras, se mantendrá una comunicación proactiva con las autoridades, se revisarán exhaustivamente los requisitos de la solicitud, se realizará un seguimiento continuo del progreso y se explorarán alternativas en caso de demoras significativas. Estas medidas aseguran una gestión más eficiente del proceso y minimizan el impacto en el cronograma del proyecto.		

Plan de gestión de riesgos

RISK4	Límite de usuarios alcanzado		
Descripción	La rápida adaptación de las generaciones futuras a las tecnologías hace que la estimación de usuarios con la que realizar las pruebas de carga sea complejo. Lo que puede hacer que una vez desplegado el proyecto y puesto en marcha, este se vea sobrepasado por los usuarios.		
Categoría	Prestaciones y fiabilidad		
Probabilidad	Media		
Impacto	Presupuesto	Bajo	0,28
	Planificación	Bajo	
	Alcance	Medio	
	Calidad	Alto	
Estrategia	Asumir el riesgo		
Respuesta	Se realizarán estudios de carga acompañados de sus respectivos tests, que garanticen que el sistema posee recursos suficientes para aguantar picos de usuarios a la par que se realizará un análisis del potencial número de usuarios futuros de la aplicación.		

Estudios con entidad propia

Seguridad y protección de datos



1. Consentimiento informado
/ / / / / / / /
2. Seguridad de datos
/ / / / / / / /
3. Anonimización y Pseudonimización
/ / / / / / / /
4. Registro de acceso y auditoría
/ / / / / / / /
5. Chats de usuarios
/ / / / / / / /
6. Política de retención de datos
/ / / / / / / /
7. Formación y concienciación del personal
/ / / / / / / /
8. Notificación de Brechas de Seguridad
/ / / / / / / /

Gracias

ALSCIS2



Omar
Teixeira
González



Pablo
Argallero
Fernández



Mercurio
Verde
Hopson



David L.
Warzynski
Abril