

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ADAPTACIÓN Y DESARROLLO DEL ERP SAP ASISTENCIAL DE LA PLATAFORMA ARGOS AL CONSORCIO MAR PARC DE SALUT DE BARCELONA

Con la presentación de su oferta, la empresa licitadora acepta las prescripciones técnicas establecidas en este pliego.

Cualquier propuesta que no se ajuste a los requerimientos mínimos establecidos en este pliego quedará automáticamente excluida de la licitación.

Nota aclaratoria: En caso de duda o contradicción entre el original en catalán y la versión en castellano de este Pliego prevalecerá la versión en catalán.

CONTENIDO

1. OBJETO	3
Antecedentes.....	3
Situación Actual.....	4
Enfoque de la solución	5
Principios del proyecto de desarrollo del ERP de SAP Asistencial	7
2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTAR	8
2.1. Servicios de construcción y desarrollo	8
3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN	9
Módulos principales a desarrollar.....	10
INTEGRACIONES LOCALES	11
ALCANCE DE LAS MIGRACIONES	12
REPORTINGS CORPORATIVOS.....	13
DESARROLLOS ADICIONALES	14
MODELO DE FACTURACIÓN.....	14
MODELO DE PROYECTO.....	14
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA (DE SERVICIOS Y DE EDIFICIO).....	15
GAMAS DE PRESTACIONES	16
AGENDAS	17
PRECONFIGURADOS Y CICLOS.....	17
ROLES Y USUARIOS	18
MODELO DE FORMACIÓN.....	18
4. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO	19
4.1. Localización del servicio.....	19
4.2. Seguimiento del contrato.....	20
4.3. Equipo de proyecto.....	20
4.4. Seguimiento del proyecto y equipos de trabajo	21
4.5. Garantía.....	22
5. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD	24
5.1. Acceso a datos personales, o de carácter reservado:	24
5.2. Colaboración en las auditorías periódicas	25
5.3. Medidas organizativas.....	25
5.4. Otros requerimientos de seguridad	25
5.5. Accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles	26
6. FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	26
6.1. Fases del servicio.....	26
6.2. Plan de adquisición de conocimiento	27
6.3. Plan de traspaso de desarrollo a mantenimiento	28
6.4. Plan de devolución del servicio	28
7. LIBRABLES DEL PROYECTO.....	29
8. CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LA OFERTA TÉCNICA.....	30

1. OBJETO

El objeto de la presente licitación es la contratación de los servicios para el análisis, adaptación y despliegue para implantar la solución paquetizada ARGOS Asistencial dentro del entorno clínico del Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona, CMPSB en adelante.

Concretamente, esta solución debe desarrollarse en los diferentes centros del Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona (CMPSB)

- Hospital del Mar
- Hospital de la Esperanza
- Centro Foro del Hospital del Mar (atención intermedia y rehabilitación)
- Centros Asistenciales Emili Mira (CAEM) (salud mental)
- Centros asistenciales:
 - o CUAP Peracamps (centro de atención de urgencias)
 - o CSMIJ Ciutat Vella (Astilleros)
 - o CSMIJ Sant Martí (Ramon Vilomara)
 - o CSMA – CSMIJ La Mina
 - o CSMA San Martín Norte (Clot)
 - o CSMA Martí i Julià (C/Irlanda Sta. Coloma de Gramenet)
 - o HDIA Infanto Juvenil (Rec Comptal)

El Consorcio también dispone de unas oficinas administrativas y centros de formación en un edificio de la Estación de Francia. Y presta servicios de Atención Especializada en las Áreas Básicas de Salud del Distrito de Sant Martí (ABSs: Vila Olímpica, Ramon Turro, Poblenou, Besos, El Clot, Sant Martí Nord, y Sant Martí Sud, La Pau, y La Mina), y Ciutat Vella (ABSs: Barceloneta, Casc Antic, Gòtic, Raval Sud, Raval nord, y Cap 2 Drassanes).

Antecedentes

El sistema sanitario catalán se enfrenta a un cambio de modelo en la atención sanitaria tal y como se ha conocido hasta ahora, y tiene por delante nuevos retos desde el punto de vista demográfico (envejecimiento de la población), asistencial (aumento de enfermedades crónicas), y tecnológico (aparición de nuevas tecnologías médicas y tecnologías de la información y comunicación).

Como principales retos del sistema de Salud se pueden enumerar los siguientes:

- Cambios demográficos, sociales y sanitarios: cronicidad.
- Incremento de costes y tensiones sobre la sostenibilidad del sistema sanitario universal.
- Nuevos modelos asistenciales y atención, integrados dentro y fuera del sistema sanitario.
- Medicina predictiva y personalizada
- Autonomía y apoderamiento del paciente.
- Digitalización y tecnificación: uso intensivo de los datos y de las TIC.

- Modelos organizativos clínicos territoriales

Hasta ahora, en el modelo asistencial de los entornos de sanidad de especializada, los sistemas de información de un territorio, la base es la atención especializada (la consulta de un médico, la gestión de un servicio clínico o un régimen de hospitalización), pero para mantener la calidad y la sostenibilidad del sistema de salud, actualmente se requiere de una atención sanitaria mucho más integrada, colaborativa y tecnificada entre diferentes dispositivos y profesionales, de dentro y de fuera del sistema de salud, donde cada vez adquieren más importancia la prevención, la atención de especializada, relación con la sanidad primaria y el desarrollo de nuevos modelos asistenciales (digitalización),

Por estos motivos, se ha considerado que los sistemas de información están lejos de alcanzar los objetivos del Plan de Salud de Cataluña y que hay que modernizarlos y racionalizarlos.

Situación Actual

La misión del nuevo modelo de sistemas de información es facilitar la información y el conocimiento a todos los actores del sistema sanitario (los ciudadanos, los profesionales, los gestores y planificadores, y los reguladores). El modelo propuesto permitirá unificar un mismo modelo asistencial en el territorio y disponer de herramientas tecnológicas (el Historial Electrónico de Salud del profesional y paciente), para poner a disposición de todos, de una forma segura y controlada, las herramientas y datos necesarios para tomar decisiones en beneficio de la salud y el bienestar del ciudadano y de la efectividad y la equidad del sistema público dentro del territorio.

El Plan Director es un instrumento para impulsar el uso y el análisis masivo de datos, con el objetivo de aumentar la inteligencia y el conocimiento de la comunidad sanitaria, identificar factores de riesgo para ayudar a la prevención y predicción, comparar las prácticas y resultados de los diferentes profesionales y proveedores y compartirlos para facilitar la mejora continua.

El Plan prevé la construcción de un repositorio de datos agregados, indicadores y herramientas de análisis al alcance de todo el SISCAT. Este repositorio analítico avanzado incluirá, no solo datos estructurados, sino también análisis de textos, imagen, información procedente de sensores y aparatos de electromedicina, así como la información introducida por los propios usuarios.

La evolución de la gestión de la información y de las TIC deberá tener las siguientes características:



- El sistema de información debe estar centrado en la persona, con independencia del profesional o proveedor que lo pueda tratar en un momento determinado. El modelo debería proporcionar una visión integral de la salud y bienestar del paciente, de sus interacciones con el sistema sanitario y otros que afecten a su salud a lo largo de su vida. Las nuevas tecnologías deben facilitar al paciente el acceso a sus datos, aumentar su nivel de información y conocimiento, y permitir su interacción y participación activa en su salud.
- El sistema debe proporcionar soporte tecnológico para la atención y el seguimiento integrado y continuado del enfermo, y debe facilitar sus contactos dentro del sistema y la colaboración entre diferentes profesionales y dispositivos asistenciales. El nuevo modelo debe ofrecer al profesional información común de significado clínico que sea relevante, puntual (en el momento que la necesita) y de calidad, fácil de registrar, acceder y analizar.
- El sistema debe incorporar funcionalidades que permitan interrogar y analizar grandes volúmenes de información, así como comparar condiciones de riesgo y diferentes prácticas y tratamientos para ayudar a la toma de decisiones y a la investigación. El uso y el análisis masivo de más datos de más fuentes debería permitir el descubrimiento de patrones, con el fin de mejorar la toma de decisiones y avanzar hacia una medicina predictiva y personalizada.
- El sistema de información debe incluir funcionalidades avanzadas que faciliten el abordaje de problemas de salud más extendidos y complejos (como los que derivan de la cronicidad y la pluripatología) y el desarrollo de nuevos modelos asistenciales que pueden sustituir la atención presencial.
- Las nuevas tecnologías deben permitir la automatización de tareas sin valor y el aumento del tiempo de calidad dedicado a la atención al enfermo.

Para más información sobre Plan Director de Sistemas de Información del SISCAT ver:

https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/4239/pla_director_sistemes_informacio_siscat_2017_ca.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Enfoque de la solución

El objetivo del negocio es implantar la solución ARGOS dentro del entorno asistencial del Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona que incluye:

- Hospital del Mar
- Hospital de la Esperanza
- Centro Foro del Hospital del Mar (atención intermedia y rehabilitación)
- Centros Asistenciales Emili Mira (CAEM) (salud mental)
- Centros asistenciales:
 - o CUAP Peracamps (centro de atención de urgencias)
 - o CSMIJ Ciutat Vella (Drassanes)
 - o CSMIJ Sant Martí (Ramon Turró)
 - o CSMA – CSMIJ La Mina
 - o CSMA Sant Martí Norte (Clot)
 - o CSMA Martí i Julià (C/Irlanda Sta. Coloma de Gramenet)
 - o HDIA Infanto Juvenil (Rec Comptal)

- Y los servicios de Atención Especializada en las Áreas Básicas de Salud del Distrito de Sant Martí (ABSs: Vila Olímpica, Ramon Turro, Poblenou, Besos, El Clot, Sant Martí Nord, y Sant Martí Sud, La Pau, y La Mina), y Ciutat Vella (ABSs: Barceloneta, Casc Antic, Gòtic, Raval Sud, Raval nord, y Cap 2 Drassanes).).

El Consorcio también dispone de unas oficinas administrativas y centros de formación en un edificio de la Estación de Francia donde se realizan parte de los procesos transversales de la institución.

La solución ARGOS ASISTENCIAL está basada en el ERP y componentes de SAP y en otros componentes tecnológicos como pueden ser la estación de trabajo clínica, el repositorio de variables clínicas o bien soluciones de farmacia y enfermería.

El proyecto ARGOS nació inicialmente con el alcance de los centros del ICS en el 2008. La dimensión y relevancia del ICS dentro del mapa sanitario catalán ha permitido la construcción de una solución sólida, fiable y robusta, que a medida que se ha ido desplegando en los diversos centros del sistema sanitario catalán, se ha enriquecido con las experiencias y el conocimiento clínico disponible en estas organizaciones.

La estrategia del sistema ARGOS actual consiste en que a medida que se implantan varios centros, el sistema no solo crece por la disponibilidad de una mayor base de pacientes e historias clínicas, sino por la aportación del conocimiento y los protocolos clínicos de cada vez más organizaciones clínicas.

La solución actualmente tiene los siguientes componentes:

- Estación clínica de trabajo para el profesional, que integra toda la información relativa al paciente, con la información necesaria para la toma de decisiones clínicas.
- Central de peticiones que permiten al profesional clínico la gestión de cualquier solicitud de consulta o prueba vinculada al proceso diagnóstico del paciente.
- Estándares para la integración con los diversos departamentales más habituales en los centros de atención especializada
- Motor de integración del transaccional con los sistemas departamental del centro
- Comunicación con los programas del Departamento de Salud y CatSalut como la historia clínica electrónica, listas de espera, CMBD, PIUC, MDA, ...

Actualmente existen los siguientes centros utilizando el sistema ARGOS:

1. Germans Trias i Pujol
2. Hospital Universitario Joan XXIII
3. Hospital Verge de la Cinta
4. Hospital Universitario de Bellvitge
5. Hospital Duran i Reynals
6. Hospital de Viladecans
7. Hospital Universitario Dr. Josep Trueta
8. Hospital de Santa Caterina
9. Hospital Universitario Vall d'Hebrón
10. Parque Sanitario Pere Virgili
11. Barcelona Ciudad y Cataluña Central
12. Hospital Universitario Arnau de Vilanova
13. Hospital Comarcal Pallars
14. Hospital Universitario de Santa María
15. Fundación Sant Hospital La Seu d'Urgell
16. Hospital de la Cerdanya
17. Espitau d'Aran

18. Pius Hospital de Valls
19. Hospital Comarcal Móra d'Ebre
20. Clínica Terres de l'Ebre
21. Hospital Comarcal de Ibiza
22. Hospital Santa Creu de Jesús
23. Hospital Universitario Sant Joan de Reus

Y está en curso el despliegue en el Hospital de Mataró.

La solución ARGOS está actualmente bajo contrato de mantenimiento con el *Expediente. CTTI-2023-12* y el adjudicatario del presente contrato deberá coordinar las acciones sobre el sistema con el proveedor del mantenimiento siguiendo las directrices del Centro de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información de Cataluña (CTTI) y del Centro de Competencias Técnicas de Salud (CCT-Salud), conjuntamente con la Dirección de Sistemas de Información del CMPSB.

A la finalización del contrato, el licitador deberá hacer devolución del servicio al CTTI, el CMPSB y a los terceros que ellos indiquen, incluyendo el adjudicatario del servicio de mantenimiento ARGOS vigente en ese momento.

En esta licitación se seguirá la metodología ágil definida por Calidad CTTI: Modelo Dual Track <Scrum/CTTI>. Se propone este tipo de metodología, para poder obtener diferentes productos mínimos viables, sin tener que esperar al final del proyecto tal y como sucede en la metodología en cascada.

Principios del proyecto de desarrollo del ERP de SAP Asistencial

El objetivo del negocio es implantar la solución SAP Asistencial - ARGOS enmarcada dentro del proyecto ARGOS en el CMPSB según el alcance y el modelo de proyecto descrito en este documento.

El modelo de implantación parte de la utilización del conocimiento y la experiencia adquirida en el desarrollo de una solución asistencial completa en diferentes centros hospitalarios de Cataluña.

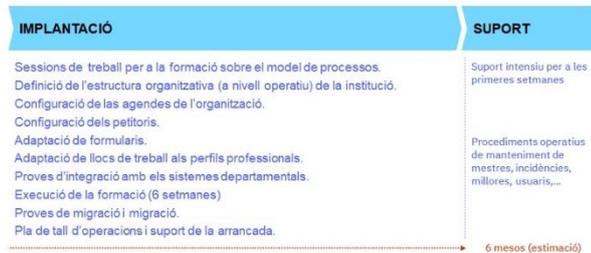
El aprovechamiento de este conocimiento permite disponer de aceleradores en la implantación para poder facilitar a organizaciones sin tanta capacidad de financiación un sistema de gestión clínica y asistencial con una vuelta de la inversión mucho más rápida.

Projecte ARGOS – Models de roll-out

Model implantació Sistema Clínic Assistencial (SAP) – Model clàssic vs model amb acceleradors (Fases)

El model d'implantació que proposem des d'IBM parteix de la utilització del coneixement i l'experiència adquirida en el desplegament d'una solució assistencial completa en diferents centres hospitalaris de Catalunya.

L'aprofitament d'aquest coneixement permet disposar d'acceleradors en la implantació per a poder facilitar a organitzacions sense tanta capacitat de finançament un sistema de gestió clínica i assistencial amb una tornada de la inversió molt més ràpida.



Al contrari de que succeeix amb els projectes convencionals, la disponibilitat de resultats tan visibles a curt termini permet mantenir la tensió de l'organització per a garantir els calendaris d'implantació.

El model de projecte està provat, industrialitzat i es repeteix, de manera que garanteix l'èxit de la implantació.

Al contrario de que sucede con los proyectos convencionales, la disponibilidad de resultados tan visibles a corto plazo permite mantener la tensión de la organización para garantizar los calendarios de implantación.

El modelo de proyecto está probado, industrializado y es repetible, de manera que garantiza el éxito de la implantación.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS A PRESTAR

Los servicios a prestar son los siguientes:

- Análisis de necesidades y gaps
- Servicios de construcción y desarrollo
- Implantación de solución
- Recuperación de información de gestión en las herramientas BW del CMPSB
- Gestión del cambio

Las condiciones de ejecución para cada uno de estos servicios se describe en el capítulo 4. Condiciones de ejecución del servicio.

2.1. Servicios de construcción y desarrollo

Los servicios de desarrollo, de acuerdo con el enfoque metodológico que sea de aplicación (cascada, iterativo, *agile*, ...) y que el licitador deberá justificar, contemplará las actividades extremo a extremo:

Los servicios de desarrollo, de acuerdo con el enfoque metodológico Agile, contemplará las actividades extremo a extremo:

- **Análisis del backlog de producto** (épicas, funcionalidades e historias de usuario). Diseño de la experiencia de usuario y transformación de las necesidades y requerimientos del cliente en requisitos del software y requisitos de sistemas.
- **Diseño de la arquitectura de la solución** (software y sistemas). Transformación del análisis de los requisitos en un diseño de solución, con la organización fundamental del sistema en sus componentes y sus relaciones detectadas según requerimientos de la arquitectura corporativa técnica de datos y los principios que guiarán el diseño y su construcción. Incluye el diseño de la plataforma tecnológica, su dimensionado y la propuesta de configuración técnica de cada uno de los componentes de la plataforma para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación según los requerimientos no funcionales exigidos (rendimiento, escalabilidad, disponibilidad, ...).
- **Diseño detallado (software)**. Transformación de los requisitos, el análisis de los requisitos y el diseño de la arquitectura en un diseño detallado en el que se refleje la estructura interna de cada uno de los elementos o componentes identificados en el diseño de la arquitectura de la solución. En el caso de que la aplicación sea crítica, se deberá detallar el diseño de la monitorización de la aplicación de forma coordinada con el Centro de Control del CTTI y la Dirección de Sistemas de Información y Comunicaciones del CMPSB, así como la medida de los indicadores de negocio (telemetría).
- **Construcción y Pruebas Unitarias (software)**. Desarrollo de la solución siguiendo los estándares y normativas del CTTI establecidas.
- **Integración de los diferentes elementos del sistema** (elementos de software, elementos de hardware, y otros sistemas) para obtener un sistema completo que satisfaga el diseño y las expectativas de los clientes.

- **Incorporación de la información** del sistema SAP ARGOS - Mar al sistema de control de gestión asistencial y Clínica del CMPSB - Webfocus
- **Pruebas de calificación.** Validación de que el software se puede instalar en el entorno final y que el producto integrado cumple con los requisitos definidos.
- **Instalación del software.** Instalación del software o soporte a su instalación. Incluye todas las actividades requeridas en caso de que sea necesario empaquetar y/o virtualizar la aplicación para facilitar su desarrollo y/o funcionamiento.
- **Apoyo a la aceptación del software.** Asistencia a los usuarios en la comprobación de que el software cumple con los requisitos establecidos.
- **Gestión del cambio.** Comunicación, formación y apoyo tanto a nivel de los usuarios como de los servicios posteriores de apoyo, principalmente el SAU. En el caso de una aplicación clasificada como crítica, la formación técnica deberá extenderse de forma específica al Centro de Control.
- **Paso a mantenimiento y/o post-implantación.** Traspaso del código, documentación y conocimiento al proveedor que hará el mantenimiento y a otras unidades del modelo de servicio del CTTI y al CMPSB con respecto a las configuraciones e integraciones del centro.

Habitualmente el desarrollo se hará basándose según los nuevos modelos de desarrollo (DevOps, contenedores, cloud, ...), con lo que, aparte de las tareas anteriores, entre otros también habrá que hacer :

- Infraestructura como código.
- Automatización de pruebas y controles de calidad y seguridad.
- Generación de indicadores técnicos de la aplicación / Generación de indicadores de negocio.
- Gestión extremo a extremo de la solución.

Estas actividades son las que se realizan actualmente y por lo tanto se consideran como el conjunto básico a realizar. El CMPSB y el CTTI podrán incorporar en un futuro actividades adicionales en función de la evolución de los estándares metodológicos disponibles en la industria en cada momento.

3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

A continuación se explica detalladamente el alcance tanto funcional como tecnológico de las diferentes soluciones a desarrollar en este contrato.

El objetivo del negocio es implantar la solución SAP Argos Asistencial enmarcada dentro del proyecto ARGOS en el Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona según el alcance y el modelo de proyecto descrito en este documento.

El modelo de implantación parte de la utilización del conocimiento y la experiencia adquirida en el desarrollo de una solución asistencial completa en diferentes centros hospitalarios de Cataluña.

El aprovechamiento de este conocimiento permite disponer de aceleradores en la implantación para poder facilitar a organizaciones sin tanta capacidad de financiación un sistema de gestión clínica y asistencial con una vuelta de la inversión mucho más rápida.

El alcance del proyecto engloba las siguientes Fases:

1. Fase Lanzamiento
2. Fase Análisis – Modelos Funcionales
3. Fase Configuración y Facturación
4. Fase Facturación y Migración I
5. Fase Facturación y Migración II
6. Fase Arrancada

Módulos principales a desarrollar

Los módulos principales de la solución se resumen en la siguiente imagen de procesos y componentes existentes en ARGOS:

Entorno del CMPSB a nivel departamental:

- Laboratorio: solución LIS (LRC) y se mantendrá, será necesaria integración ARGOS.
- PACS: solución Centricity de General Electric.
- Farmacia: actualmente propietaria y en curso el proyecto de sustitución por HES-Farma
- Triage: WebePAT (modelo Andorrano). Adopción de la solución transversal ARGOS
- Enfermería: Adopción de la solución transversal ARGOS incorporando la solución enfermera que más se adapte a las necesidades del hospital.
- Cajero de Admisiones: actualmente Citasalud y se sustituirá por TESEO
- Banco de Sangre: Adopción de la solución transversal ARGOS
- Anatomía: Adopción de la solución transversal ARGOS en desarrollo., ETPAT
- Hospital de Día: Integración con ESPOQ.
- Radioterapia: Integración con ARIA.
- ECAP: migrar la atención especializada a ARGOS. Actualmente se gestionan las visitas de los especialistas a la RAE con ECAP y los profesionales tienen herramientas y visiones de la historia clínica diferente según donde están atendiendo a los pacientes.
- iS3: migrar y optimizar los flujos con otros centros en la implantación.
- Críticos: integración con sistema departamental de críticos (en licitación)

ÀREES ASSISTENCIALS						LABORATORI
AT. AMBULATORIA	INTERNAMENT	QUIRÒFANS	URGÈNCIES	ATENCIÓ DIÛRNA	AT. INTERMÈDIA	
GESTIÓ CLÍNICA			GESTIÓ ADMINISTRATIVA			FARMACIA
ESTACIÓ DE TREBALL CLÍNICA			GESTIÓ DE PACIENTS			TRIATGE URGÈNCIES
PROCESSOS CLINICS / DICIONARI CLINIC			GESTIÓ VISITES			INFERMERIA
DOCUMENTS MÈDICS			PLANIFICACIÓ			UCI
ORDRES CLÍNQUES / REGISTRE D'ACTIVITAT			HISTORIAL ADMINISTRATIU			ANATOMIA PATOLÒGICA
DIAGNÒSTICS / ANTECEDENTS			LLISTES D'ESPERA			CAIXERS ADMISSIÓ
ALERTES / AVISOS						BANC DE SANG
PUBLICACIÓ						
REPORTING I ANALITICS						GESTIÓ CLÍNICA
REPORTING CATSALUT (CBMD, PIUC, etc) BI / BO						

INTEGRACIONES LOCALES

Las principales integraciones con sistemas externos previstas que habría que integrar

SISTEMA EXTERNO	MODELO DE INTEGRACIÓN
Radiología	PACS Centricity de General Electric. Solución SISCAT por el RIS
Laboratorio	EYRA (LRC da el servicio de laboratorio). Integración siguiendo el modelo ARGOS ya implantado en varios centros.
Enfermería	Herramienta de procesos Argos asistencial y/o solución enfermera y estación de selección avanzado
Farmacia	Se integrará con la solución corporativa HES-Farma de la que el Hospital del Mar es piloto. Por el ámbito oncohematológico y por hospital de día polivalente se integrará con ESPOQ.
Atención Primaria	Vía IS3, bidireccional. Hay que gestionar la migración de los actuales circuitos y reglas I/O, ampliarlos y optimizarlos según la configuración resultante en ARGOS Asistencial.
Finanzas	Se implantará el modelo de facturación local del centro. Integración con el sistema propio actual / nuevo sistema S4HANA que está previsto desplegar en paralelo con este proyecto. Adaptación del MM asistencial al sistema económico financiero de la institución
Triaje	Integración con WebePAt Argos ya implantado en varios centros.
Banco de Sangre	Integración con la solución de Banco de Sangre y Tejidos.
Anatomía patológica	Implantación de la solución corporativa ETPAT.
Gestión de dietas	Es necesaria integración con la herramienta de gestión de cocina del Hospital del Mar (COQUUS)

SISTEMA EXTERNO	MODELO DE INTEGRACIÓN
Cajeros de admisión	Integración con la herramienta transversal ARGOS - TESEO
Atención Primaria	Integración con ECAP para la Atención Primaria ICS y despliegue de circuitos avanzados de integración.
Salud Mental	Actualmente gestionada con HIS propio. Migración a ARGOS
IS3 de salida/entrada	Con la puesta en marcha de ARGOS se quiere tener activada la comunicación de salida y entrada desde Atención Primaria, peticiones de pruebas y anatomía patológica desde otros hospitales (BSA, Mataró, Viella...), así como las peticiones de laboratorio de genética E/S
Críticos	En licitación nuevo sistema departamental de críticos que se implantará antes del despliegue de SAP ARGOS
Documentación clínica	Integración con herramienta de documentación externa – ASHO.
Costes	Integración con sistema de gestión de costes – GESCOT.
Gestión clínica y asistencial	Integración de la información en el cuaderno de mando e informes de gestión Webfocus.

Habrà que prever apoyar al centro y/o proveedor en la integración del siguiente equipamiento médico de imagen médica y no imagen médica(monitores de constantes) de los equipos que incorporen licencias y protocolos estándares de integración (DICOM, Json, HI7) en el momento de la fase de análisis (ver Anexo5 del equipamiento actual del centro) Este anexo se entregará a petición del licitador tal y como se indica en la memoria.

Será responsabilidad del centro hacer un análisis de las capacidad del equipamiento , gestión y adquisición de las licencias con los fabricantes y proveedores para la migración y apoyo a integración con el sistema.

Asimismo, tras la puesta en marcha del sistema, el centro dispondrá del resto de funcionalidades de integración ya incluidas en el paquete ARGOS, como por ejemplo, una API de servicios web que facilitan la comunicación con departamentales.

ALCANCE DE LAS MIGRACIONES

Dentro del proyecto se contempla el siguiente alcance de migración:

OBJETO	VOLUMEN	MODELO DE MIGRACIÓN
Pacientes	100 %	Necesaria la depuración previa por parte del centro
Actividad futura	100 %	Órdenes clínicas pendientes y con cita

Censo de planta y urgencias	100 %	Se realizará de forma manual por parte del centro durante el proceso de arranque del nuevo sistema.
Curso Clínico	100%	Se migrará todo el histórico de curso clínico
Derivaciones IS3 activas	100%	Se migrará toda la actividad actual en curso de derivaciones IS

En el modelo de migración se utilizarán programas y herramientas que serán ejecutadas por el equipo del proveedor implantador, quien proveerá al centro de los formatos de fichero fuente para la recogida y extracción de datos, y dará soporte funcional a las dudas referentes a objetos a migrar.

El proceso de obtención de los datos en los sistemas origen, así como el manejo y manipulación de los formatos necesarios para la migración, que proveerá al equipo del proveedor implantador, y su conversión al fichero de carga será gestionado en su totalidad por el equipo del centro.

En el caso de los documentos, el modelo ARGOS prevé la creación, en servidores del sistema, de carpetas contenedoras para que el centro deposite los documentos en formato PDF, el proveedor implantador configurará el sistema y ejecutará las tareas necesarias para la incorporación al gestor documental de ARGOS.

El modelo ARGOS contempla la migración por fases (mirando asegurar siempre que la información imprescindible para el arranque sea la primera en migrarse). Una vez comenzado el proyecto, en las sesiones de migración se decidirá el calendario de migración alineado con el arranque.

La migración del censo actual en el momento del arranque se realizará de forma manual por parte del equipo del centro con el apoyo del proveedor implantador.

REPORTINGS CORPORATIVOS

Respecto al reporting oficial se cubrirán los siguientes ámbitos :

TAREA	MODELO DE ENVÍO
CMBD Agudos	Modelo ARGOS ya implantado en varios centros y aplicando las especificidades del sistema del consorcio sanitario del maresme
CMBD Socio-Sanitario	
CMBD Urgencias	
Listas de espera	
PIUC	
MDO	
MDI	
Registro Artroplastias	
MHDA	
CMBD Salud Mental (ambulatorio, hospital de día y de internación) Hipoacusias	

Listas de Espera (Quirúrgicas, Pruebas Diagnósticas, CCEE, ...) CMBD AEA, RIQCAT, SIGIT ...

DESARROLLOS ADICIONALES

Dentro del proyecto se pide realizar los siguientes desarrollos adicionales:

- Integración de la ETC ARGOS con la aplicación del centro para la consulta de histórico.

MODELO DE FACTURACIÓN

Dentro de este proyecto se contempla la integración de la actividad y resto de datos necesarios con el sistema económico-financiero del CMPSB para poder generar la facturación.

En esta propuesta sólo se tienen en cuenta las actividades a realizar en el sistema ARGOS Asistencial. Todas las actividades a realizar que sean propietarias en el sistema económico-financiero las realizará el Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona.

MODELO DE PROYECTO

El modelo de implantación que se requiere por parte del proveedor implantador parte de la utilización del conocimiento y la experiencia adquirida en el desarrollo de una solución asistencial completa en el ámbito del ICS. El aprovechamiento de este conocimiento permite disponer de aceleradores en la implantación para poder facilitar a organizaciones sin tanta capacidad de financiación un sistema de gestión clínica y asistencial con una vuelta de la inversión mucho más rápida.

El modelo de implantación propuesto es un modelo de responsabilidad mixta, o sea que el proveedor implantador será responsable de algunas tareas y el Hospital será responsable de otras, aunque el proveedor implantador será el encargado de la planificación y el seguimiento de todas las tareas.

A continuación se detallan de manera exhaustiva las responsabilidades del Hospital y el proveedor implantador respecto a cada una de las tareas principales identificadas en el proyecto.

TAREA	RESPONSABLES
Migración	<p>La creación y la actualización del fichero de estructura organizativa y de edificio la realizará el centro previa formación y seguimiento del proveedor</p> <p>El equipo del proveedor formará en el centro, ejecutará la carga y liderará el seguimiento con los implicados para una correcta ejecución del proceso.</p> <p>Será responsabilidad del proveedor validar las cargas previa a liberarlo al equipo funcional</p>

Estructura Organizativa y de Edificio	<p>La creación y la actualización del fichero de estructura organizativa y de edificio la realizará el centro previa formación y seguimiento del proveedor</p> <p>El equipo del proveedor formará en el centro, ejecutará la carga y liderará el seguimiento con los implicados para una correcta ejecución del proceso.</p> <p>Será responsabilidad del proveedor validar las cargas previa a liberarlo al equipo funcional</p>
Gamas (cartera de servicios)	<p>La creación y la actualización del fichero de estructura organizativa y de edificio la realizará el centro previa formación y seguimiento del proveedor</p> <p>El equipo del proveedor formará en el centro, ejecutará la carga y liderará el seguimiento con los implicados para una correcta ejecución del proceso.</p> <p>Será responsabilidad del proveedor validar las cargas previa a liberarlo al equipo funcional</p>
Agendas	<p>La creación y la actualización del fichero de estructura organizativa y de edificio la realizará el centro previa formación y seguimiento del proveedor</p> <p>El equipo del proveedor formará en el centro, ejecutará la carga y liderará el seguimiento con los implicados para una correcta ejecución del proceso.</p> <p>Será responsabilidad del proveedor validar las cargas previa a liberarlo al equipo funcional</p>
Ciclos y Preconfigurados	<p>La creación y la actualización del fichero de estructura organizativa y de edificio la realizará el centro previa formación y seguimiento del proveedor</p> <p>El equipo del proveedor formará en el centro, ejecutará la carga y liderará el seguimiento con los implicados para una correcta ejecución del proceso.</p> <p>Será responsabilidad del proveedor validar las cargas previa a liberarlo al equipo funcional</p>
Roles y Usuarios	<p>La creación y la actualización del fichero de estructura organizativa y de edificio la realizará el centro previa formación y seguimiento del proveedor</p> <p>El equipo del proveedor formará en el centro, ejecutará la carga y liderará el seguimiento con los implicados para una correcta ejecución del proceso.</p> <p>Será responsabilidad del proveedor validar las cargas previa a liberarlo al equipo funcional</p>
Petitorio (gestión de la demanda)	<p>La creación y la actualización del fichero de estructura organizativa y de edificio la realizará el centro previa formación y seguimiento del proveedor</p> <p>El equipo del proveedor formará en el centro, ejecutará la carga y liderará el seguimiento con los implicados para una correcta ejecución del proceso.</p> <p>Será responsabilidad del proveedor validar las cargas previa a liberarlo al equipo funcional</p>
Integraciones	<p>El centro proporcionará al equipo del proveedor implantador todos los datos necesarios para la integración con los diferentes sistemas externos expuestos en este documento</p> <p>el equipo implantador genera un calendario de trabajo para incluir todas las integraciones dentro del roadmap de trabajo</p>
Resultados estructurados y documentos	<p>El proveedor entregará al centro toda la documentación para poder documentar e integrar bajo los actuales modelos todo el hardware que cree resultados estructurado. El proveedor deberá crear un mapa del equipamiento integrado y asegurar que los resultados se representan correctamente, siguiendo las codificaciones según el ámbito, dentro de las diferidas vistas de plataforma.</p>

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA (DE SERVICIOS Y DE EDIFICIO)

Consiste en la definición de la estructura física, clínica y organizativa del hospital en el modelo ARGOS.

Las tareas y responsabilidades de este ámbito se detallan a continuación:

Tareas asumidas por el centro	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de fichero de estructura organizativa 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> Gestión de versiones 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidad sobre los cambios y su impacto en el sistema y procesos 	CMPSB	IMPLANTADOR
Tareas asumidas por el equipo de implantación IMPLANTADOR	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de conocimientos, conceptos, ejemplos prácticos, etc. 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en la elaboración de las primeras versiones 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Explicación al equipo del centro del modelo de trabajo y elaboración de ficheros 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Cargas del fichero en el sistema e informe de errores 	IMPLANTADOR	CMPSB
Condicionantes		
<ul style="list-style-type: none"> Con el fin de asegurar la puesta en marcha, el equipo del proveedor implantador realizará la planificación global de esta línea de trabajo. 		•
<ul style="list-style-type: none"> Las actualizaciones de ficheros podrán ser con una periodicidad semanal pero es la línea principal de trabajo para la construcción del sistema 		

GAMAS DE PRESTACIONES

Consiste en la definición qué prestaciones clínicas del catálogo que existe actualmente en el modelo ARGOS se realizan en las diferentes estructuras clínicas y organizativas del centro:

Las tareas y responsabilidades de este ámbito se detallan a continuación:

Tareas asumidas por el centro	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Creación y mantenimiento de agendas en el sistema 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> Sesiones de trabajo con los servicios 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> Creación de interlocutores genéricos (tarea compartida) 	CMPSB	CMPSB
Tareas asumidas por el equipo de implantación IMPLANTADOR	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de conocimientos (conceptos, ejemplos prácticos, etc.) 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Formación y Apoyo en la elaboración de las primeras versiones 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento semanal de revisión de la creación de agendas 	IMPLANTADOR	CMPSB
Condicionantes		
<ul style="list-style-type: none"> Con el fin de asegurar la puesta en marcha, el equipo del proveedor implantador realizará la planificación global de esta línea de trabajo. 	CMPSB/IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Es una línea clave para el proyecto, por lo tanto, será necesario incorporar a los referentes de los diferentes servicios en la validación de las mismas. 	CMPSB	IMPLANTADOR

AGENDAS

Consiste en la definición de las estructuras de las agendas asistenciales del centro según el esquema actual de sus agendas. Esta definición es clave para asegurar una buena migración de las citas de cara al arranque así que no se pueden modificar las configuraciones de las agendas de manera significativa, ya que esto implicaría un desalineamiento entre las citas del sistema antiguo que se migrarán a ARGOS y la configuración del nuevo sistema.

Las tareas y responsabilidades de este ámbito se detallan a continuación:

Tareas asumidas por el centro	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Sesiones de revisión con los servicios para trabajar las gamas 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de los ficheros de gamas 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> Creación de las gamas en el sistema 	CMPSB	IMPLANTADOR
Tareas asumidas por el equipo de implantación IMPLANTADOR	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de conocimientos (conceptos, ejemplos prácticos, etc.) 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Apoyo en la elaboración de las primeras versiones 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento semanal de seguimiento de definición y carga de gamas 	IMPLANTADOR	CMPSB
Condicionantes		
<ul style="list-style-type: none"> Con el fin de asegurar la puesta en marcha, el equipo del proveedor implantador realizará la planificación global de esta línea de trabajo. 	CMPSB /IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Es una línea que afecta a un gran número de procesos y condiciona el arranque, por lo tanto es necesaria tirarla lo antes posible. 	CMPSB /IMPLANTADOR	IMPLANTADOR

PRECONFIGURADOS Y CICLOS

Consiste en la definición de la estructura de petitorio de manera más ágil por los servicios ya que se permiten solicitar agrupaciones de peticiones (en forma de preconfigurados) y ciclos de peticiones.

Las tareas y responsabilidades de este ámbito se detallan a continuación:

Tareas asumidas por el centro	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Sesiones de revisión con los diferentes servicios del centro 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> Creación y mantenimiento de los ciclos y Preconfigurados en el sistema 	CMPSB	IMPLANTADOR
Tareas asumidas por el equipo de implantación IMPLANTADOR	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de conocimientos (conceptos, ejemplos prácticos, etc.) 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Formación y apoyo en la elaboración de los primeros ciclos y Preconfigurados. 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento semanal de revisión de la definición y creación de ciclos y pcf 	IMPLANTADOR	CMPSB
Condicionantes		
<ul style="list-style-type: none"> Con el fin de asegurar la puesta en marcha, el equipo del proveedor implantador realizará la planificación global de esta línea de trabajo. 	CMPSB /IMPLANTADOR	CMPSB

- Es necesario contar con la colaboración de otras unidades del centro, como por ejemplo el laboratorio y radiología en la elaboración de Preconfigurados, así como a los responsables del hospital de día en la definición de los ciclos para asegurar la coherencia.

CMPSB

IMPLANTADOR

ROLES Y USUARIOS

Consiste en la definición de qué roles se asignan a las diferentes personas del CMPSB teniendo en cuenta el primer recuento de usuarios que se ha realizado en el centro:

Las tareas y responsabilidades de este ámbito se detallan a continuación:

Tareas asumidas por el centro	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> • Creación fichero de interlocutores 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones con las diferentes direcciones de servicios para validar los ficheros. 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de usuarios en el sistema 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de roles y perfiles a los usuarios 	CMPSB	IMPLANTADOR
Tareas asumidas por el equipo de implantación IMPLANTADOR	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de conocimientos (conceptos, ejemplos prácticos, etc.) 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> • Formación y apoyo en la elaboración de los ficheros 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento semanal de revisión de la línea de trabajo 	IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> • Creación roles y perfiles 	IMPLANTADOR	CMPSB
Condicionantes		
<ul style="list-style-type: none"> • Con el fin de asegurar la puesta en marcha, el equipo del proveedor implantador realizará la planificación global de esta línea de trabajo. 	CMPSB /IMPLANTADOR	CMPSB
<ul style="list-style-type: none"> • Es una línea de trabajo condicionado al arranque y afecta al resto de fases del proyecto; formación y validación del sistema para el arranque. 		

MODELO DE FORMACIÓN

Siguiendo el modelo ARGOS de formación a formadores, será el mismo hospital (con el apoyo y supervisión del equipo del centro ARGOS externo que haga de "coach" o asesor para esta implantación) el responsable de asumir la formación a formadores. Estos últimos formarán a los usuarios finales en las fechas más próximas al arranque posibles a nivel organizativo.

Las tareas y responsabilidades de este ámbito se detallan a continuación:

Tareas asumidas por el centro	Responsable	Apoyo
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y convocar sesiones 	CMPSB	IMPLANTADOR
<ul style="list-style-type: none"> • Impartir formación a formadores y al usuario final 	CMPSB	IMPLANTADOR

• Preparación de documentación de formación	CMPSB	IMPLANTADOR
• Creación de usuarios en formación	CMPSB	IMPLANTADOR
• Generación del catálogo de cursos	CMPSB	IMPLANTADOR
• Asegurar participación de los recursos del hospital	CMPSB	IMPLANTADOR
• Evaluación de asistencia, calidad y satisfacción de la formación	CMPSB	IMPLANTADOR
• Generación de ficheros de usuarios finales para formación	CMPSB	IMPLANTADOR
• Seguimiento de la formación (asistencia, calidad y satisfacción de la formación)	CMPSB	IMPLANTADOR
Tareas asumidas por el equipo de implantación IMPLANTADOR	Responsable	Apoyo
• Preparación de entorno de formación	IMPLANTADOR	CMPSB

El calendario tipo en un período correlativo de tiempo. Se deberá ajustar por los potenciales periodos de vacaciones (semana santa, agosto o navidad) y también se deberá tener en cuenta la conveniencia de las fechas de arranque con el contexto del calendario.

Los principales hitos del proyecto consisten en:

- Kick-off o lanzamiento del proyecto. El objetivo será alinear a toda la organización en los objetivos estratégicos del proyecto y presentar el calendario de implantación.
- Facturación del modelo de funcionamiento, donde se acordará el modelo operativo y de procesos definido y construido en el sistema.
- Parametrización del sistema. En estos momentos se dispondrá de un entorno con configuración propia del Hospital que permita elaborar los circuitos funcionales definidos en el proyecto.
- Inicio y finalización de la formación.

4. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

4.1. Localización del servicio

Los servicios objeto del contrato se prestarán de manera híbrida presencial y remota, siendo obligación del adjudicatario la aportación de las herramientas necesarias para la prestación del mismo, en concreto deberán ser presenciales:

Los trabajos presenciales explícitamente indicados en este documento y los que se pacten en tiempo de ejecución conjuntamente entre el adjudicatario y el CMPSB y el CCT-Salud.

- Las tareas a realizar un mes antes de la puesta en producción del software. Durante este periodo la empresa desplazará a aquellos profesionales que considere a las dependencias de CMPSB.
- El periodo post implantación, en el que los consultores de la empresa licitante estarán en el CMPSB para dar soporte in situ mientras se estabiliza la nueva versión.
- Aquellas tareas que de común acuerdo CMPSB, CCT-Salud y la empresa determinen que se harán presencialmente y que es necesario que se especifiquen en la oferta, por ejemplo tareas de formación.

Para las tareas que se realizarán físicamente en el CMPSB, será el propio CMPSB quien proporcionará un espacio de trabajo para el equipo dentro de sus instalaciones y con la conexión a la red que le sea necesaria para la realización del servicio.

El horario laboral será el que acuerde la Dirección de Sistemas de Información y Comunicaciones con la empresa adjudicataria. El calendario laboral y festivos por el que se regirá el equipo será el del CMPSB.

4.2. Seguimiento del contrato

Se creará un Comité de Seguimiento integrado por personal del hospital, del CCT-Salud y de la empresa adjudicataria.

Este Comité de Seguimiento del contrato se reunirá con una periodicidad mínima mensual para supervisar la ejecución del contrato, comprobar el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos y resolver los eventuales conflictos que puedan surgir.

4.3. Equipo de proyecto

El licitador debe presentar una propuesta exhaustiva del equipo de trabajo de acuerdo con los requisitos del proyecto.

A continuación se indican los roles que se consideran imprescindibles para el proyecto, esperando que los licitadores lo amplíen como consideren, y adicionalmente detallen sus tareas y funciones:

- Gestor de proyecto: que coordinará globalmente todos los recursos asignados al proyecto y debe tener una experiencia mínima en la gestión de proyectos de 5 años y titulación universitaria.
- Consultores de implantación y Go-live. Deberán acreditar una experiencia mínima de 2 años en consultoría en proyectos similares.
- Arquitectos de desarrollo y de integraciones.
- QA.
- Responsable de gestión del cambio.

La empresa adjudicataria deberá mantener el equipo de trabajo adscrito al contrato durante toda su vigencia, velando por mantener el equipo y evitar las rotaciones. En el caso de que se tenga que producir la sustitución de algún miembro del equipo, el adjudicatario lo comunicará al CMPSB y el CCT-Salud y la sustitución deberá ser por un perfil que como mínimo tenga las mismas características profesionales y técnicas que las presentadas a la licitación.

En el caso de sustitución de algún miembro del equipo adscrito al contrato, la empresa adjudicataria deberá garantizar un periodo de formación, a cargo del adjudicatario, por el nuevo miembro que se incorpore con la coexistencia de ambos perfiles durante un mínimo de 15 días, entre la persona que causará baja y la persona que se incorpora.

Se valorará positivamente la experiencia del equipo de implantación en proyectos similares. Para hacer notar esta experiencia, la oferta del licitador deberá incluir referencias de los proyectos implantados por el equipo propuesto donde conste como mínimo el nombre del hospital donde se ha implantado, la cantidad de camas y servicios cubiertos y la fecha de puesta en marcha del

proyecto. No se tendrán en cuenta aquellos proyectos que no estén en funcionamiento en el momento de la presentación de ofertas.

4.4. Seguimiento del proyecto y equipos de trabajo

El adjudicatario deberá identificar los recursos asignados al proyecto (equipo de proyecto) y nombrar la figura del Gestor de proyecto.

El Gestor de proyecto de la empresa adjudicataria será el único responsable directo del buen fin del mismo y el interlocutor válido ante el CMPSB y el CCT-Salud en caso de desviaciones, dificultades, problemas o conflictos.

El Gestor de proyecto deberá aportar el calendario y la planificación del proyecto, - desglosado por módulos de implantación y recursos aportados -, y se asegurará de disponer de una monitorización permanente del estado de ejecución del mismo y de que se identifiquen los posibles problemas de forma preventiva, así como de proponer las soluciones y alternativas adecuadas para su resolución y corregir las desviaciones que se detecten. Sus tareas concretas serán:

- Planificación detallada del proyecto: estructura, recursos (tanto técnicos como humanos) y contenidos del proyecto.
- Revisión del análisis funcional y de los requerimientos, conjuntamente con el CMPSB.
- Asesoramiento del sistema, procedimientos y herramientas de administración y control del proyecto. Establecimiento de una metodología de trabajo.
- Administración del proyecto (control de calidad, de cumplimiento de tareas y de calendario de trabajo, control de cambios, etc.).
- Entrega de información periódica al CMPSB del estado del proyecto: del control, seguimiento, desviación de costes, seguimiento de la implantación, etc.
- Propuesta de medidas correctoras en caso de desviación.

El Gestor de proyecto será el referente operativo del mismo y deberá ser único para todas las actividades que se deriven de la ejecución del proyecto.

La persona que hagan las funciones de Gestor deberá ser de consenso con el CMPSB y el CCT-Salud, y la empresa adjudicataria estará obligada a sustituirlos, a petición razonada y por escrito, en caso de disconformidad.

Asimismo, el CMPSB, el CCT-Salud y la empresa adjudicataria crearán un Comité de implantación y Seguimiento del proyecto. En este Comité deberá participar inexcusablemente el Gestor de proyecto de la empresa adjudicataria y se deberá disponer de toda la información necesaria para efectuar eficaz y eficientemente las tareas atribuidas a este Comité, que son como mínimo:

- Establecimiento de las líneas estratégicas del proyecto.
- Aprobación de la planificación y las fases del proyecto.
- Actos y análisis del progreso del proyecto.
- Seguimiento y evaluación global del proyecto, como mínimo una vez cada mes.
- Control de las desviaciones del proyecto.
- Aprobación de los planes de actuación.
- Aceptación formal de la finalización de cada una de las fases del proyecto.

Sin embargo, existirá la figura del Comité de Dirección y sus funciones serán las de supervisar la marcha del proyecto y la toma de decisiones que afectan al objetivo y alcance del mismo. Las competencias de este comité son:

- Facilitar los medios tanto humanos y materiales necesarios para realizar el proyecto.
- Realizar un seguimiento periódico del proyecto con el fin de enterarse del cumplimiento de las metas que se hayan fijado.
- Aprobar las medidas excepcionales que a propuesta de la Dirección de Proyecto sean oportunas para dirigir el curso del proyecto en caso de haber desviaciones temporales.
- Aprobar cambios en los referenciales de seguimiento del proyecto, bien sea del ámbito, del calendario o referente al presupuesto.

Se adjuntará a la oferta el currículum profesional anonimizado de cada una de las personas asignadas al proyecto, con indicación de trabajos similares realizados. El CMPSB y el CTTI requieren validar las referencias incluidas en los currículos así como la experiencia profesional de los miembros del equipo. Para ello, se reservan la opción de verificar la información aportada en los currículos presentados.

Los currículos deben ser de empleados de la empresa licitadora o UTE. En el caso en el que alguno de los recursos presentados no esté contratado por el licitador, éste deberá indicar el nombre de la empresa o la modalidad de colaboración entre empresa y recurso (freelance, ...).

También deberá especificar el reparto de responsabilidades posibles debidos a una posible negligencia del recurso dentro del proyecto.

En el caso de que las empresas licitadoras, no aporten ninguna documentación acreditativa referida a este apartado, quedará excluida de la licitación.

4.5. Garantía

Los trabajos realizados en el presente contrato deberán contar con un periodo de garantía de un año. El plazo de garantía será como mínimo de un año desde la fecha de recepción definitiva del producto por parte de la Dirección Asistencial y la Dirección de Sistemas de Información y Comunicaciones del CMPSB y el CCT-Salud.

La aceptación del proyecto se hará una vez se cumplan las siguientes condiciones:

- Se ha implantado el sistema en todas las áreas del CMPSB
- Se han integrado los servidores en el sistema de monitorización del CTTI y del Hospital y el departamento de informática/CCT-Salud han dado su visto bueno a las medidas de rendimiento.
- Se ha entregado toda la documentación requerida del proyecto
- Se han realizado todos los cursos/sesiones de formación a los usuarios
- El sistema lleva dos semanas en producción sin ninguna incidencia crítica o urgente

A continuación, se expone el ámbito de la garantía exigida sobre los trabajos solicitados en el presente pliego:

- ✓ Todo el software deberá contar con la garantía de mantenimiento en condiciones 24 horas al día, 7 días a la semana, incluyendo días festivos, durante el periodo de un año.

- ✓ El servicio de asistencia se traduce, tanto en el acceso a recursos técnicos del fabricante, análisis y resolución de incidencias y consultas (tanto remota como presencialmente, tanto del software como del rendimiento y funcionamiento del sistema) como en licencia para utilizar actualizaciones del software.
- ✓ Durante este periodo, el adjudicatario se compromete a resolver satisfactoriamente todas aquellas incidencias o defectos detectados en el sistema de información implantado imputables a él, por acción u omisión. La corrección de los errores deberá garantizar, no únicamente la solución del error detectado, sino también que toda la documentación relacionada con los mismos se actualice correctamente.
- ✓ El licitador deberá proponer el método para el tratamiento, seguimiento y solución de las incidencias comunicadas en función de la prioridad de las mismas.

Niveles de servicio en el período de garantía

El tiempo de respuesta se establece por tipo de incidencia, y se aplicarán a medida que se vaya implantando la funcionalidad. El adjudicatario deberá disponer de un teléfono de soporte o de Help Desk y deberá indicar, en la oferta, el horario de disponibilidad de este servicio.

El licitador puede ofertar unos niveles de respuesta superiores a los establecidos.

Tipo de horario:

Administrativo: De lunes a viernes, 8.00h. a 20.00h.

Incidencias técnicas: 24 x 7 de lunes a **domingo**, 0.00h. a 24.00h.

Tipos de incidencias:

Las incidencias se clasificarán en cuatro grados, según la gravedad:

Crítica: no disponibilidad de una función crítica del sistema, que impide llevar a cabo de forma correcta procesos críticos del negocio y que no se pueden posponer ni llevar a cabo de una forma alternativa sin perjudicar la operación.

Urgente: no disponibilidad de una función que afecta a múltiples usuarios, que, a pesar de ser importante para la operación, se puede posponer o se puede llevar a cabo de una forma alternativa, aunque sea temporalmente.

Moderada: no disponibilidad de una función que afecta a un usuario, que, a pesar de ser importante para la operación, se puede posponer o se puede llevar a cabo de una forma alternativa, aunque sea temporalmente.

Baja: cualquier otra incidencia.

Tiempo de respuesta y resolución:

T0: Tiempo máximo de respuesta. Desde que la incidencia es comunicada al Help Desk, hasta que un técnico cualificado contacta con el usuario.

T1: Tiempo máximo de resolución. Desde que la incidencia es comunicada al Help Desk hasta que se resuelve y se cierra.

Durante el periodo de garantía y mantenimiento el adjudicatario deberá garantizar los tiempos máximos de respuesta y resolución que se reflejan en la tabla siguiente:

Concepto	Parámetros	Nivel mínimo
Gestión de actuaciones en garantía, mantenimiento y acciones correctivas	Tiempo de respuesta	Baja < 2h horario adm.
		Moderada < 2h horario adm.
		Urgente < 1 hora 7x24.
		Crítica < 1 hora 7x24
	Tiempo máximo de resolución para el 90% de las actuaciones según la prioridad establecida	Baja < 15 días laborables
		Moderada < 5 días laborables
		Urgente < 3 días laborables
Crítica < 8 horas		
% máximo de actuaciones reabiertas	< 10 %	
Consultas y explotación de datos	Tiempo de respuesta	< 3 días laborables (objetivo individual) / 90%

5. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

La empresa adjudicataria se compromete a tomar todas las medidas técnicas y organizativas a su alcance para garantizar el objetivo de seguridad de la información, que se basa en los tres principios siguientes:

- La confidencialidad de la información, asegurando que sólo acceden las personas que han sido autorizadas a hacerlo.
- La integridad de la información, asegurando que la información y los métodos que la procesan son exactos y completos.
- La disponibilidad de esta información, asegurando que los usuarios autorizados tienen acceso a estos datos, módulos y aplicaciones cuando lo necesiten.

Igualmente, se compromete a tomar las medidas que prevé la normativa en vigor en materia de seguridad de la información y protección de datos de carácter personal.

El proveedor deberá seguir las directrices de la Agencia de Ciberseguridad de Cataluña en materia de seguridad de la información.

5.1. Acceso a datos personales, o de carácter reservado:

La empresa adjudicataria se compromete a no acceder innecesariamente a aquellos datos a los que tenga acceso en razón de la labor que tiene encomendada.

Siempre que haya que manipular datos, se trabajará con datos de pruebas, simulados o ficticias. Una vez terminado el desarrollo o prueba, se borrarán todos los datos manipulados, tanto si son ficticias como reales.

En caso de que sea necesario acceder a los datos reales, la empresa y sus trabajadores se comprometen a mantener la confidencialidad respecto a la información conocida, a no alterar su contenido y a no revelar, comunicar, ni poner a disposición de terceros, por ningún medio, escrito, electrónico, verbal o por cualquier otro procedimiento, ninguno de estos datos o parte de ellos, o la información que se haya podido extraer.

El acceso a estos datos reales deberá ser autorizado por el responsable del fichero o por el responsable de seguridad del hospital.

5.2. Col-laboración en las auditorías periódicas

La empresa adjudicataria se compromete a facilitar toda la información necesaria para realizar las auditorías periódicas que lleve a cabo el hospital, así como a aportar los conocimientos e informaciones que tenga con el fin de mejorar los aspectos relacionados con la seguridad y la protección de datos de carácter personal.

5.3. Medidas organizativas

La empresa adjudicataria informará al Comité de Seguimiento de las medidas organizativas y técnicas que ha tomado para asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y los datos de carácter personal propiedad del CMPSB.

5.4. Otros requerimientos de seguridad

Es fundamental que el adjudicatario alcance entre otros, los siguientes objetivos:

- La correcta implantación de la seguridad de la información a lo largo de todo su ciclo de vida.
- El seguimiento de la política marcada por la Agencia de Ciberseguridad de Cataluña para garantizar la correcta implantación del modelo de seguridad en el mantenimiento de aplicaciones, involucrando a los equipos de seguridad desde el inicio del servicio, haciendo las pruebas que sean necesarias y siguiendo las pautas marcadas en general.
- La implementación de las medidas necesarias para el cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad en función de la clasificación de información de las aplicaciones.
- La implantación de los controles de seguridad que permitan mitigar los riesgos a los que está expuesta la aplicación y todos los activos de los que depende.

Dada la naturaleza cambiante de las amenazas de seguridad, la propia evolución tecnológica y los cambios que se puedan producir, la empresa adjudicataria deberá adecuar los controles y las medidas de seguridad durante la ejecución del servicio si fuera necesario. De forma general, es fundamental que las medidas de seguridad a desarrollar por la empresa adjudicataria permitan hacer frente a, como mínimo, amenazas del tipo:

- Robo de información, con el posterior impacto en el negocio y legal (como la RGPD).
- Intrusión en los equipos, cambios de configuración/seguridad para coger el control.
- Robo de credenciales de los usuarios.
- Explotación de las vulnerabilidades de las aplicaciones desarrolladas o evolutivos.
- Interceptar el tráfico de red para la captura de información (DNS spoofing, HTTPS spoofing, entre otros).
- Incumplimiento legal. Por ejemplo, incumplimiento de la RGPD por acceso a datos personales de los usuarios.
- Provocar una denegación del servicio.

- Acceso por parte de administradores/desarrolladores no autorizados o por un uso ilegal. Uso no autorizado de recursos.
- Errores de los administradores/desarrolladores del servicio. Por ejemplo, configuraciones erróneas, medidas de seguridad mal aplicadas, entre otras.
- Accesos remotos no controlados. Los atacantes podrían aprovechar mecanismos de acceso remoto débiles (por ejemplo, VPN con contraseñas débiles).
- Ingeniería social para acceder a información confidencial del personal que presta el servicio.

Los estándares vigentes se podrán consultar en el portal de seguridad de la Agencia de Ciberseguridad de Cataluña.

El detalle de los requerimientos y modelo de seguridad se encuentra definido en el apartado 8.4 de los anexos.

5.5. Accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público

El adjudicatario tendrá en cuenta lo establecido en el RD 1112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público y por tanto aplicará la norma "UNE-EN 301 549. Requisitos de accesibilidad para productos y servicios TIC". Esta norma, es la versión española en el EN 301 549 V3.2.1 (2021-03) Accessibility requirements for ICT products and services, declarada como estándar armonizado en la Decisión de Ejecución (UE) 2021/1339 de la Comisión, de 11 de agosto de 2021, y que es equivalente a cumplir todos los requisitos de nivel A y AA de las WCAG 2.1.

6. FASES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

6.1. Fases del servicio

Los licitadores deberán presentar un Plan de servicio que tenga en cuenta las características específicas que se detallan a continuación:

Construcción y desarrollo



Figura 1: Fases del Servicio de Construcción y Desarrollo

- **Nueva Prestación:** Una vez firmado el contrato, se iniciarán las diferentes acciones para la formalización de los proyectos de desarrollo. En este momento comenzará la nueva prestación del servicio para los nuevos adjudicatarios. En el caso de la construcción de nuevos sistemas de información, la nueva prestación consistirá en la realización de los correspondientes. En el caso de desarrollo sobre sistemas de información existentes, el nuevo adjudicatario hará las actuaciones necesarias para cumplir con los objetivos propuestos y, una vez finalizados, devolverá el servicio al proveedor de mantenimiento actual. En esta fase se desarrollarán las actividades propias del objeto del contrato que se describan en cada contrato basado. Incluye también, entre otras, las actividades de seguimiento de control y mejora del servicio prestado al Consorcio Mar Parc de Salut de Barcelona.

A partir de este momento se podrá aplicar el modelo de penalizaciones asociado al cumplimiento de los ANS.

- **Devolución:** En caso de que el objeto del contrato basado implique la transferencia del servicio a un nuevo proveedor, el adjudicatario deberá desarrollar el Plan de devolución que garantice la continuidad del servicio, continuará siendo el responsable del servicio y se aplicarán los ANS definidos en este contrato. El adjudicatario se pondrá en contacto con el futuro proveedor para comenzar las tareas de transferencia del servicio, del traspaso de conocimiento y la habilitación de la operación.

Este Plan de devolución constará como mínimo de una metodología, documentación para la transferencia del conocimiento (para asegurar la continuidad del servicio) y los plazos.

En caso de no poder completar la devolución de un servicio antes de la finalización de este contrato, el CMPSB y el CTTI se reservan el derecho de prolongar el periodo de devolución del servicio en cuestión. En este caso, el adjudicatario deberá continuar prestando el servicio hasta la correcta devolución. Se extenderá durante un máximo de **4 meses**.

6.2. Plan de adquisición de conocimiento

El Plan de adquisición de conocimiento, deberá tener los siguientes contenidos:

- Planificación detallada de actividades del proceso de transferencia del conocimiento.
- Plan de hitos principales con su calendario.
- Equipo comprometido.

El Plan indicará la secuencia de actividades a realizar para adquirir el conocimiento necesario así como para asegurar que el proveedor adjudicatario está en disposición para iniciar las actividades de desarrollo. Así pues, se incluirá:

- La estrategia para la adquisición de conocimiento (entrevistas, auditoría, acceso a documentación, entre otros).
- La verificación de la disponibilidad y correcta configuración del entorno de desarrollo por parte del adjudicatario.
- La verificación de la configuración adecuada de las herramientas a utilizar (grupos, asignación de trabajos, entre otros).

El Plan de metas principales debe incluir, al menos, para cada una de las tareas a llevar a cabo, las fechas de inicio y fin de cada una de ellas, la distribución de responsabilidades, los criterios aplicables de aceptabilidad y cualquier otro detalle adicional que se estime pertinente.

El CMPSB y el CCT-Salud identificarán dependencias y condicionantes entre contratos que el proveedor deberá respetar, así como validará la estrategia y acompañará al proveedor adjudicatario para asegurar el éxito de la adquisición de conocimiento.

6.3. Plan de traspaso de desarrollo a mantenimiento

El adjudicatario deberá incluir un Plan de traspaso del desarrollo llevado a cabo durante la prestación de servicio hacia el proveedor que deba ser responsable del mantenimiento del sistema de información.

Este Plan de traspaso deberá incluir:

- Resumen del desarrollo realizado indicando su impacto sobre el sistema de información (incremento de acceso, rendimiento, ampliaciones de arquitectura realizadas, entre otros).
- Documentación vinculada al desarrollo realizado (documentos funcionales, técnicos, arquitectura, operacionales, entre otros).

El proveedor de mantenimiento deberá aceptar formalmente este Plan de traspaso en un periodo no superior a 2 semanas desde su entrega.

Será responsabilidad del proveedor que ha hecho el desarrollo, asegurar la aceptación del Plan de traspaso.

6.4. Plan de devolución del servicio

El adjudicatario incluirá un Plan de devolución del servicio detallado que describa las obligaciones y tareas que deberán ser desarrolladas por cada una de las partes en relación con la devolución, y que incluya los términos y condiciones en que se realizará.

En caso de cese o finalización del contrato, el proveedor estará obligado a devolver el control de los servicios objeto del contrato, debiendo realizar en paralelo los trabajos de devolución con los de prestación del servicio, sin coste adicional para el CMPSB.

El Plan de devolución deberá cumplir, como mínimo, los siguientes principios y contenidos:

- El plazo de ejecución será de entre 2 y 4 meses antes de la finalización del contrato ya sea por haber agotado el plazo o por cancelación anticipada. El CMPSB se reserva el derecho de poder reducir el plazo de ejecución según considere necesario.
- Incluirá la metodología de transferencia de conocimiento de los aspectos fundamentales de operación y, como mínimo, describirá:
 - Apoyo al nuevo adjudicatario, formación y documentación sobre los procedimientos de negocio y del servicio.
 - El acceso al hardware, el software, la información, la documentación y otro material utilizado por el adjudicatario o la Generalidad de Cataluña en la provisión del servicio.
 - La formación práctica tutelada, en la que el personal designado por el CMPSB y el CCT-Salud realicen los trabajos propios de cada proceso o funcionalidad tutelados por el personal del adjudicatario.
- El adjudicatario deberá ofrecer el hardware y los equipos informáticos, adscritos de forma exclusiva a los servicios objeto del contrato, al CMPSB o a terceras partes llamadas por éste. La valoración de los equipos se realizará por un tercero utilizando el criterio de "precio de mercado" o, si no es posible, sustrayendo a su precio de compra el coste de

la amortización sin valor residual. El CMPSB, o terceras partes llamadas por éste, podrá realizar la compra de todos o parte de los equipos.

- El CMPSB/CCTI podrá suscribir un contrato de licencia de uso sobre los sistemas del adjudicatario que fueran necesarios para asegurar la continuidad del servicio.
- El adjudicatario deberá ofrecer toda la ayuda en la transferencia al CMPSB, o a terceras partes denominadas por éste, de servicios subcontratados, garantías o contratos de mantenimiento existentes hasta el momento de la terminación en los mismos términos pactados con los adjudicatarios de los mismos.
- El adjudicatario deberá ofrecer un Plan para definir las responsabilidades y gestionar la resolución de problemas entre el nuevo adjudicatario, el CMPSB y/u otros adjudicatarios.
- Durante el periodo de devolución del servicio, el adjudicatario debe cumplir los Acuerdos de Nivel de Servicio. El Plan de devolución no causará discontinuidad alguna en el servicio.
- El CMPSB no asumirá una dedicación significativa de recursos propios o de la Generalidad de Cataluña en las actividades de devolución.
- El adjudicatario deberá garantizar que se dispone de la documentación actualizada de la gestión del servicio (base de datos de conocimiento) a transferir.
- Antes del inicio de la fase de devolución, el adjudicatario debe garantizar, por las aplicaciones de importancia, que la documentación base se encuentra actualizada. Se considera documentación base la que se encuentra indicada como grado de necesidad imprescindible en:

https://qualitat.solucions.gencat.cat/guies/transicio/lliurables_transicio_devolucio/

7. LIBRABLES DEL PROYECTO

En el transcurso del proyecto, la empresa adjudicataria deberá entregar la documentación que seguidamente se detalla en formatos compatible con Word, Excel, Power Point de Microsoft, y Acrobat-PDF de Adobe, siguiendo la metodología de gestión de proyectos propuesta:

- Planificación detallada del proyecto, con identificación de hitos y puntos de control
- Actas de reuniones
- Informes de seguimiento, con identificación de alertas y puntos críticos
- Inventario de requerimientos funcionales y tecnológicos
- Inventario de gaps
- Análisis funcional y modelo de datos
- Plan de pruebas unitarias (técnicas y funcionales)
- Plan de integración
- Plan de mantenimiento y soporte
- Plan de contingencia
- Plan de puesta en funcionamiento
- Plan de formación
- Manuales de usuario, de instalación y de operativa de funcionamiento
- Manuales para la formación
- Cualquier otra documentación aplicable a este tipo de trabajo

La documentación entregada por el adjudicatario deberá ser aprobada por el personal que el CMPSB/CCT-Salud designe. Sin esta aprobación, no se podrá dar como completada la fase del

proyecto a la que corresponda. Los productos resultantes de la ejecución del contrato serán propiedades del hospital.

8. CONTENIDO Y ESTRUCTURA DE LA OFERTA TÉCNICA

La oferta del licitador debe estructurarse con los apartados y contenidos que seguidamente se indican:

Resumen ejecutivo:

Resumen para la Dirección de los contenidos más significativos de la propuesta de servicios, destacando la planificación, los recursos y las propuestas de valor añadido.

Planteamiento general del proyecto y solución técnica:

Solución que se propone, detallando el grado de respuesta a los requerimientos especificados en el pliego y estrategia de desarrollo del proyecto. Se aportará una primera definición dimensionada de la plataforma técnica requerida si se plantea la instalación en infraestructura del hospital. Se indicará asimismo una descripción de la metodología de ejecución (incluye gestión de calidad y de seguridad), de las herramientas que se utilizarán y del modelo de gestión del servicio, indicando los órganos y procedimientos de relación con el CMPSB.

Planificación del proyecto:

Planificación del proyecto en un calendario tentativo, con la descripción de las fases y actividades, las entradas y salidas de cada fase previstas, y la asignación de responsabilidades en cada una. El plan de ejecución diferenciará y detallará claramente las siguientes fases:

- Análisis y diseño del modelo.
- Parametrización y/o desarrollo del nuevo sistema.
- Instalación de la infraestructura
- Plan de integración con los sistemas actuales y/o futuros.
- Plan de gestión de formación.
- Plan de consolidación del sistema, detallando los servicios que se ofrecen para la consolidación del sistema: soporte a usuarios, mantenimiento correctivo y evolutivo con los tiempos de respuesta ofrecidos. Se indicarán también los servicios y los tiempos de respuesta ofrecidos una vez finalizada la consolidación del nuevo sistema y, en su caso, cuando finalice el periodo de garantía.

Para cada fase, se indicará el equipo de trabajo propuesto, con la cantidad de horas de dedicación previstas en cada una y para cada perfil profesional. Se deberá resaltar la dedicación requerida al Hospital del Mar. También se incluirá la propuesta de equipo de mantenimiento en el Hospital una vez finalizada la fase de implantación.

Modelo de relación y de gestión del proyecto:

Estructura y medidas propuestas de seguimiento y control del proyecto.

Metodología:

Descripción de la metodología que se empleará para la ejecución del proyecto.

Se requiere la figura de gestor de proyecto por parte del licitador. Este perfil deberá aportar capacitación demostrable para garantizar la metodología aplicada a los servicios de implantación.

Mejoras adicionales:

Descripción de las mejoras adicionales ofrecidas por el licitador y no requeridas en el pliego.

Credenciales de la empresa licitadora:

Referencias en proyectos de alcance funcional similar y certificaciones de la empresa licitadora.

Anexos:

Con información adicional que el licitador considere relevante.

Barcelona, a fecha de la firma electrónica

Marta Carbonell Cobo

Directora de Sistemas de Información y Comunicaciones del CMPSB