

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS A REGIR EL CONTRATO
DE SERVICIO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN
PARA LA INTEGRACIÓN DEL BLOQUE QUIRÚRGICO EN LA PLANTA
1ª DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL**

Expte: ST-2026-0-03

La autenticidad de este documento se puede comprobar
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación:

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2. ALCANCE.....	4
3. ANTECEDENTES.....	5
4. NORMATIVA APLICABLE.....	5
5. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR.....	7
6. BASES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.....	8
7. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.....	9
7.1. MODELO DE SERVICIO Y PROGRAMA FUNCIONAL.....	9
7.2. DIMENSIONAMIENTO.....	9
7.3. PROGRAMA DE SUPERFICIES.....	10
7.4. ORGANIZACIÓN ESPACIAL Y CIRCUITOS.....	10
7.5. CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE QUIRÓFANOS.....	11
7.6. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES E INTEGRACIÓN.....	12
7.7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SUMINISTROS CRÍTICOS.....	13
7.8. CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y SALAS DE AMBIENTE CONTROLADO.....	13
7.9. GASES MEDICINALES Y EVACUACIÓN DE ANESTÉSICOS.....	14
7.10. EQUIPAMIENTO INNOVADOR Y RESERVAS TÉCNICAS.....	14
7.11. ESTRUCTURA, CUBIERTAS E IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES.....	15
7.12. ACTUACIONES PREVIAS Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL.....	16
8. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	16
9. MEMORIA.....	17
9.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	17
9.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	18
10. ANEJOS A LA MEMORIA.....	19
11. PLANOS.....	20
12. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA.....	21
13. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	21
14. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	22
15. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....	23
16. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y RESIDUOS.....	23
17. OBTENCIÓN DE LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y LEGALIZACIONES.....	24
18. COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO, VALIDACIÓN Y SUPERVISIÓN.....	25
18.1. ADAPTACIÓN DE LOS TRABAJOS AL CUERPO NORMATIVO DEL PNS.....	25
18.2. CONSULTAS Y TRÁMITES ANTE TERCEROS.....	25
18.3. FORMATO DE ENTREGA Y ESTÁNDARES DIGITALES.....	25
18.4. SEPARATAS TEMÁTICAS PARA AGENTES SECTORIALES.....	26
18.5. REUNIÓN PREVIA DE COORDINACIÓN.....	26

18.6. REUNIÓN DE INICIO DE LA SUPERVISIÓN.....	26
18.7. OBLIGACIONES DURANTE LA SUPERVISIÓN.....	26
19. PROGRAMA DE TRABAJO.....	27
20. PLAZOS.....	27
21. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR.....	28
22. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.....	29
23. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	30
ANEXO I. ESTUDIO TECNICO DE INTEGRACION.....	30
1. ANTECEDENTES.....	30
ANEXO II. CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA PROYECTOS OBJETO DE SUPERVISIÓN POR LA DGIS.....	57

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego establece las condiciones técnicas que regirán el contrato de servicio para la redacción del proyecto de ejecución, para la integración del bloque quirúrgico en la planta 1ª del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid.

El objeto contractual se concreta en la elaboración de la documentación técnica necesaria para definir, valorar, coordinar y preparar la licitación de las obras, de manera que el Hospital disponga de un proyecto coherente con la estrategia de intervención por fases establecida para el bloque quirúrgico.

El contrato no incluye la Dirección de Obra, la Dirección de Ejecución de Obra ni la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución. No obstante, el proyecto redactado deberá contener todos los documentos exigibles para que dichas funciones puedan desarrollarse posteriormente por los técnicos competentes que se designen.

Comprenderá, como mínimo, los siguientes trabajos:

- Redacción de Proyecto Básico completo de la actuación global de integración del bloque quirúrgico en planta 1ª, incluyendo Fase II - Bloque 1ª planta izquierda y Fase III - Bloque 1ª planta centro, junto con las zonas de traslado afectadas y las actuaciones necesarias en cubiertas.
- Redacción de Proyecto de Ejecución por fases correspondiente a la Fase II - Bloque quirúrgico 1ª planta izquierda, adaptación de quirófanos de planta 9ª izquierda y reparación de cubiertas afectadas para implantación de instalaciones.
- Definición completa de arquitectura, estructura, instalaciones, seguridad y salud, control de calidad, gestión de residuos, mediciones, presupuesto y pliegos técnicos de la obra.
- Coordinación técnica en fase de redacción con los servicios del Hospital, con la Subdirección de Gestión Técnica, con los servicios asistenciales afectados y con las unidades competentes del SERMAS.
- Preparación de la documentación necesaria para licencias, autorizaciones, supervisión del proyecto y tramitación administrativa que corresponda.

El proyecto deberá ser redactado por técnicos competentes en las respectivas materias y coordinado por un responsable único designado por el adjudicatario, que actuará como interlocutor principal ante la Administración contratante.

2. ALCANCE

El alcance del contrato se ajustará al planteamiento de actuación por fases indicado por la Dirección General de Infraestructuras Sanitarias, de forma que se disponga de un Proyecto Básico global de intervención y de un Proyecto de Ejecución desarrollado para la fase prioritaria de obra.

ÁMBITO	USO	SUPERFICIE APROX.	ALCANCE DOCUMENTAL
Bloque Qx 1ª izquierda	Quirúrgico	2.040 m ²	Proyecto Básico + Proyecto de Ejecución
Bloque Qx 1ª centro	Quirúrgico	2.360 m ²	Proyecto Básico
Adecuación bloque Qx 9ª izquierda	Quirúrgico	1.320 m ²	Proyecto Básico + Proyecto de Ejecución
Cubierta	Instalaciones	600 m ²	Proyecto Básico + Proyecto de Ejecución

La actuación deberá concebirse como parte de un plan director de intervención global, aunque la ejecución de la obra pueda licitarse posteriormente por fases. Por ello, el adjudicatario deberá comprobar la compatibilidad funcional, constructiva y de instalaciones entre la fase objeto de Proyecto de Ejecución y la fase posterior que quede definida a nivel de Proyecto Básico.

Quedan expresamente excluidos del presente contrato:

- La dirección facultativa de las obras, en cualquiera de sus modalidades.
 - La coordinación de seguridad y salud en fase de ejecución de obra.
 - La contratación, suministro o instalación de equipamiento electromédico, salvo la previsión de reservas, cargas, implantaciones, conexiones y condicionantes técnicos necesarios para su posterior integración.
 - La estimación económica contenida en el Estudio Técnico de integración del bloque quirúrgico, que no se incorpora al presente Pliego como presupuesto contractual.
- Los datos económicos aplicables se recogen exclusivamente en el Anexo I.

3. ANTECEDENTES

El Hospital Universitario Ramón y Cajal se ha configurado históricamente con bloques quirúrgicos distribuidos por especialidades y ubicados en distintas plantas del edificio. Esta situación ha generado, con el paso del tiempo, pérdida de eficiencia en el uso de quirófanos, dificultades de renovación tecnológica y mayor complejidad en los circuitos asistenciales de pacientes, profesionales y materiales.

Dentro del proceso de reordenación funcional del Hospital, y enmarcado en su Plan Director de Obras, se establece como objetivo estratégico la centralización progresiva de la actividad quirúrgica en un bloque quirúrgico general en planta 1ª. La finalidad es optimizar la eficiencia organizativa, mejorar la seguridad asistencial y adecuar las instalaciones a los estándares actuales de calidad, asepsia y tecnología.

La planta 1ª se considera idónea para dicha centralización por disponer de gran superficie continua, núcleos de comunicación adecuados y posibilidad de implantación de instalaciones técnicas en cubierta para un bloque quirúrgico de alta complejidad.

La primera fase de renovación del bloque quirúrgico se inició en 2015, generando un ámbito quirúrgico ya ejecutado en la parte derecha de la planta 1ª. Posteriormente se planificaron las Fases II y III, correspondientes al ala izquierda y al área central de la planta 1ª. Tras la revisión de necesidades asistenciales, la actuación prevista contempla la ejecución de 25 nuevos quirófanos: 10 quirófanos en el ala izquierda y 15 quirófanos en el área central, completando así la integración del bloque quirúrgico general de adultos.

Debido a la imposibilidad de suspender simultáneamente toda la actividad quirúrgica, la intervención deberá plantearse por fases, garantizando en todo momento la continuidad asistencial del Hospital y la seguridad de pacientes, profesionales, visitantes y trabajadores de la obra.

4. NORMATIVA APLICABLE

El adjudicatario deberá redactar el proyecto conforme a la normativa vigente que resulte de aplicación al objeto del contrato y a la naturaleza sanitaria del edificio. En particular, y sin carácter limitativo, se tendrán en cuenta las disposiciones siguientes:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus Documentos Básicos.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, y sus modificaciones.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, con especial atención a locales de uso médico, ITC-BT-28 e ITC-BT-38.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, cuando proceda.
- Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, en particular sus artículos 11, 12 y 13, y demás normativa que la desarrolle o sustituya.
- Normativa autonómica y municipal aplicable a obras, licencias, actividad, accesibilidad, residuos, protección contra incendios, protección ambiental y disciplina urbanística.
- Normas UNE de aplicación en áreas quirúrgicas y ambientes controlados, en especial UNE 100713, UNE 171340, UNE-EN ISO 14644 y cualesquiera otras que resulten exigibles por la naturaleza de las salas, instalaciones y equipos previstos.
- Normativa, manuales de diseño, criterios de presentación y prescripciones técnicas del SERMAS, de la Dirección General de Infraestructuras Sanitarias y del Hospital Universitario Ramón y Cajal y, en materia de comunicaciones, los criterios de Madrid Digital que sean de aplicación.

El proyecto deberá incorporar una relación específica de normativa aplicable, justificando expresamente su cumplimiento en memoria, anexos, planos, mediciones,

presupuesto y pliego de obra. La relación anterior no exime al adjudicatario de identificar y aplicar cualquier otra disposición vigente que resulte exigible.

5. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR

Para la redacción del proyecto, el adjudicatario deberá contar con un equipo técnico multidisciplinar, con titulación habilitante y experiencia acreditable en edificios sanitarios, bloques quirúrgicos, instalaciones críticas hospitalarias y obras en edificios en funcionamiento.

El equipo mínimo deberá incluir, salvo justificación aceptada por la Administración contratante:

- Director o coordinador del proyecto, técnico competente y responsable de la coherencia global de la documentación.
- Arquitecto/a, con titulación universitaria habilitante o sus homologadas, redactor de la documentación arquitectónica, funcional, constructiva, de accesibilidad, seguridad en caso de incendio y coordinación general de espacios.
- Técnico competente en mediciones, presupuesto, control de calidad, gestión de residuos y documentación administrativa de proyecto.
- Ingeniero industrial, con titulación universitaria habilitante o sus homologadas, responsable de instalaciones térmicas, ventilación, climatización, electricidad, gases medicinales, telecomunicaciones, protección contra incendios, regulación, control y sistemas especiales.
- Especialista en estructuras para la verificación de cargas, refuerzos, implantación de equipos pesados, bancadas y actuaciones sobre cubiertas.
- Técnico competente en seguridad y salud para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud y, en su caso, coordinación de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto.
- Especialistas colaboradores en integración audiovisual, telecomunicaciones hospitalarias, equipamiento quirúrgico, protección radiológica, salas de ambiente controlado, validación ambiental y cualquier otra materia que el alcance técnico requiera.

El adjudicatario designará un interlocutor único, que será responsable de la coordinación del equipo, de la asistencia a reuniones, de la entrega de documentación y de la integración de las observaciones formuladas por el Hospital o por los órganos de supervisión.

6. BASES PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto deberá redactarse con el grado de definición suficiente para permitir la licitación y ejecución de las obras con plena seguridad técnica, económica y funcional. La solución deberá ser completa, coordinada y compatible con el funcionamiento ordinario del Hospital.

- El adjudicatario deberá revisar toda la documentación facilitada, verificar in situ el estado real de los espacios y comprobar cotas, superficies, instalaciones existentes, estructuras, accesos, patinillos, cubiertas y servidumbres.
- La documentación gráfica del Estudio Técnico tendrá carácter orientativo y deberá ser contrastada y, en su caso, corregida por el redactor del proyecto.
- El proyecto deberá contemplar la ejecución por fases, separando claramente las actuaciones de Proyecto Básico y las de Proyecto de Ejecución, y previendo los condicionantes de una futura ejecución de la fase posterior.
- Se analizarán los accesos de obra, recorridos de materiales, acopios, medidas de aislamiento respecto a zonas asistenciales, gestión de polvo, ruidos, vibraciones, bioseguridad y afecciones a la actividad hospitalaria.
- Se definirán todas las soluciones necesarias para garantizar continuidad asistencial, seguridad del paciente, control de infecciones, mantenimiento de suministros críticos y compatibilidad con servicios existentes.
- El proyecto incorporará las soluciones necesarias para el correcto mantenimiento posterior de instalaciones, registros, equipos, filtros, compuertas, cuadros, canalizaciones, válvulas, tomas y elementos de control.
- Las soluciones deberán considerar criterios de eficiencia energética, durabilidad, facilidad de limpieza, mantenimiento, accesibilidad, reposición y flexibilidad funcional futura.

- El proyecto se redactará aplicando criterios de sostenibilidad y protección ambiental conforme a la Ley 1/2024, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, priorizando la reducción de consumos de agua y energía, la eficiencia energética, el uso de energías renovables y la incorporación de materiales procedentes de la valorización de residuos cuando sean técnica y funcionalmente adecuados.

Durante la redacción, el adjudicatario mantendrá contacto directo y permanente con la Administración contratante a través de su representante, recabando conformidad sobre soluciones básicas antes de su incorporación definitiva al proyecto.

7. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

7.1. MODELO DE SERVICIO Y PROGRAMA FUNCIONAL

El Proyecto Básico global deberá definir la integración funcional del bloque quirúrgico general en planta 1ª y su relación con el resto de la actividad quirúrgica del Hospital. El modelo contemplará:

- Bloque quirúrgico general en planta 1ª, que englobará el grueso de los quirófanos de cirugía programada, urgentes y trasplantes/extracciones.
- Bloque quirúrgico infantil específico, situado en planta 11ª, con sus áreas de relación directa, sin perjuicio de su coordinación funcional con el conjunto del Hospital.
- Actividad quirúrgica menor fuera del bloque quirúrgico general en áreas ambulatorias, conforme a la planificación asistencial del centro.

El bloque deberá configurarse como un conjunto multidisciplinar, con quirófanos de uso polivalente y gestión de horarios que permita adaptación a la demanda real de las especialidades.

7.2. DIMENSIONAMIENTO

La propuesta funcional de referencia contempla un bloque de adultos consolidado en planta 1ª, con la Fase I ya ejecutada y las Fases II y III a desarrollar. El proyecto deberá considerar, como mínimo, la siguiente distribución de referencia:

ÁMBITO	Nº	CARACTERIZACIÓN
--------	----	-----------------

	QUIRÓFANOS	
Fase II - 1ª izquierda	10	Quirófanos de mayor complejidad, quirófanos híbridos, RM vinculada y áreas complementarias.
Fase III - 1ª centro	15	Quirófanos generales, trasplantes/extracciones, innovación, simulación y áreas de soporte común.
Fase I - 1ª derecha	14/15 existentes	Ámbito ejecutado previamente y a coordinar con la integración global del bloque.

La distribución por especialidades tendrá carácter funcional y flexible. El redactor deberá validar la implantación final con los servicios asistenciales y con la Dirección del Centro, garantizando que el número, tamaño y características de los quirófanos sean coherentes con el programa funcional aprobado.

7.3. PROGRAMA DE SUPERFICIES

El Estudio Técnico recoge las siguientes superficies de referencia, que deberán ser comprobadas por el adjudicatario mediante levantamiento, medición y contraste con la documentación gráfica disponible:

ACTUACIÓN	SUPERFICIE DE REFERENCIA
Traslado área quirúrgica a planta 9ª	1.320 m²
Traslado de unidad de intervencionismo dermatológico	350 m²
Área de crecimiento prevista en planta 1ª	385 m²
Área quirúrgica prevista inicialmente	3.895 m²
Área quirúrgica reforma actual	4.280 m²

A efectos económicos y de alcance contractual se estará a lo previsto en el Anexo I, que incorpora la instrucción de la DGIS para el planteamiento por fases y para el cálculo de honorarios de redacción.

7.4. ORGANIZACIÓN ESPACIAL Y CIRCUITOS

El bloque quirúrgico deberá estar separado de las circulaciones generales del Hospital, con entradas y salidas controladas y circuitos diferenciados para pacientes, profesionales, material limpio, material sucio, residuos y suministros.

- La organización quirúrgica se planteará mediante soluciones de pasillo doble y distribución modular preferentemente en clústeres de 4 a 6 quirófanos.

- Se preverán transferes de acceso y salida acordes con las dimensiones del bloque y con la organización por alas o núcleos quirúrgicos.
- El paciente ingresado deberá poder acceder al módulo quirúrgico en cama hasta el transfer, con aparcamiento de camas en condiciones seguras, incluyendo pacientes con precauciones de contacto.
- Cada ala dispondrá de sala de preanestesia común que evite desplazamientos innecesarios de profesionales y pacientes.
- Las zonas de lavado de manos previas a quirófano se resolverán preferentemente encastradas en paramento, sin antequirófano, salvo que la solución final justifique lo contrario.
- Se preverá comunicación mediante tubo neumático con Laboratorios y Anatomía Patológica, incluyendo espacio de apoyo de Anatomía Patológica dentro del área quirúrgica cuando proceda.
- La zonificación distinguirá áreas no restringidas, áreas de transición, áreas semirestringida y área quirúrgica, con control de accesos y barreras físicas adecuadas.

7.5. CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE QUIRÓFANOS

Los quirófanos deberán cumplir los máximos requisitos técnicos, sanitarios y de seguridad. Su configuración arquitectónica, materiales e instalaciones se diseñarán para garantizar asepsia, seguridad eléctrica, fiabilidad de suministros, control ambiental, facilidad de limpieza y mantenimiento.

Todos los acabados, instalaciones, sistemas y, en general, cualquier elemento que se prevea emplear en la actuación deberán ser previamente validados por el Servicio Técnico del Hospital. Asimismo, los materiales seleccionados deberán ser compatibles con los criterios técnicos, funcionales y de mantenimiento del centro, procurando mantener la misma tipología y estándares de los materiales que se vienen utilizando habitualmente en el Hospital.

- Paramentos verticales lisos, no porosos, no adherentes, lavables y resistentes a productos desinfectantes, con soluciones continuas tipo panel sanitario o equivalente.

- Encuentros entre planos mediante escocias sanitarias o soluciones equivalentes, evitando juntas abiertas, salientes y puntos de acumulación de polvo.
- Pavimentos semiconductores, continuos, resistentes a abrasión y agentes químicos, con continuidad hacia paramentos y sin rodapié convencional.
- Techos lisos, continuos, estancos y no desmontables en quirófanos, con integración sellada de elementos empotrados y evitando conductos vistos.
- Altura libre suficiente para lámparas quirúrgicas, columnas suspendidas, carriles, equipos y maniobrabilidad de personal, de acuerdo con la solución técnica validada.
- Puertas de quirófano con ancho útil mínimo adecuado para cama y equipos, preferentemente correderas, herméticas, automáticas y con accionamiento higiénico.
- Relojes, pantallas, tomas de datos, paneles técnicos, puestos de control y conducciones integrados en paramentos con espesor suficiente y accesibilidad para mantenimiento.

7.6. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES E INTEGRACIÓN

Dada la elevada densidad de instalaciones de comunicaciones del bloque quirúrgico, el proyecto deberá definir una sala de racks específicamente climatizada, con conexión a SAI, enlace con el CPD del Hospital y cumplimiento de los criterios de Madrid Digital.

- Se preverán canalizaciones, tubos, bandejas y pasos suficientes para cableado de torres, columnas técnicas, paneles, pantallas, cámaras, sistemas de integración y racks.
- Las columnas y paneles deberán reservar capacidad de ampliación futura, con tapas desmontables y espacio para cajetines, vídeo, datos, codificadores o interfaces.
- Todos los quirófanos deberán prever integración de imagen, desde acceso a PACS hasta gestión de imágenes generadas en quirófano y exportación por videoconferencia cuando se requiera.
- Se contemplará un área multimedia en fase III para edición de video mediante mesa de mezclas, así como la conectividad con aulas, salón de actos o espacios docentes del Hospital.

- Se preverá la posibilidad de grabación y emisión en directo con fines docentes, garantizando cumplimiento normativo y coordinación con sistemas de información del Hospital.

7.7. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SUMINISTROS CRÍTICOS

La instalación eléctrica deberá ajustarse a los requisitos de locales de uso médico y salas de intervención, incluyendo alimentación normal, reserva, emergencia, suministros especiales complementarios, SAI, alumbrado de reemplazamiento, alumbrado de seguridad, cuadros de aislamiento y red de equipotencialidad.

- Se definirán cuadros eléctricos críticos, selectividad, canalizaciones, protecciones, sistemas de continuidad, autonomía, esquemas unifilares y reservas para equipamiento quirúrgico.
- Cada quirófano contará con red de equipotencialidad, tomas específicas para mesa de operaciones y dotación suficiente para columnas, lámparas, integración, pantallas, equipos de anestesia y electromedicina.
- Se coordinará la integración de las instalaciones con grupos electrógenos, SAI existentes o proyectados y sistemas de supervisión del Hospital.
- El proyecto incluirá cálculos, esquemas, memorias, legalizaciones y documentación necesaria para la tramitación ante los organismos competentes.

7.8. CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y SALAS DE AMBIENTE CONTROLADO

La instalación de climatización cumplirá las exigencias aplicables a salas intervencionistas, con especial atención a UNE 100713 y UNE 171340. Se definirá el nivel de riesgo de cada sala, los caudales, renovaciones, presiones, filtración, temperatura, humedad, recuperación, regulación y validación ambiental.

- Cada quirófano dispondrá de unidad climatizadora dedicada de uso exclusivo, situada lo más próxima posible y preferentemente en cubierta o zona técnica habilitada.
- Se determinará para cada quirófano el sistema de flujo laminar o turbulento según especialidad, riesgo y necesidades asistenciales.

- Se contemplarán tres etapas de filtrado, con filtros de alta eficacia antes de la impulsión al quirófano.
- Los quirófanos de cirugía cardíaca, torácica, neurocirugía u otros de alta exigencia deberán cumplir los máximos requisitos de calidad del aire, valorándose sistemas de flujo laminar cuando proceda.
- La maquinaria de climatización en cubierta deberá considerar cargas, bancadas, vibraciones, accesibilidad, mantenimiento, protección frente a intemperie, ruidos y transmisión estructural.
- Toda la instalación deberá disponer de monitorización, regulación centralizada, alarmas y capacidad de integración con los sistemas de control del Hospital.

7.9. GASES MEDICINALES Y EVACUACIÓN DE ANESTÉSICOS

El proyecto deberá definir la instalación de gases medicinales de acuerdo con las necesidades de cada quirófano y sala de apoyo, incluyendo oxígeno, aire medicinal, vacío, protóxido, nitrógeno u otros gases que resulten necesarios.

- Se preverán tomas en paramentos y columnas técnicas, con sistemas de alarma por caída de presión en conducciones.
- Se dispondrá de sistema completo de evacuación de gases anestésicos.
- Se definirán conducciones, seccionamientos, alarmas, centrales, cuadros de zona, pruebas, legalización y coordinación con instalaciones existentes.
- Se incluirán anclajes estructurales y soportes para columnas de anestesia, cirugía, endoscopia y lámparas, con cálculo de cargas y coordinación con estructura.

7.10. EQUIPAMIENTO INNOVADOR Y RESERVAS TÉCNICAS

La Fase II incorporará los quirófanos de mayor complejidad, por lo que el proyecto deberá prever la implantación de equipamiento especial de imagen, integración y tecnologías avanzadas. El suministro de dicho equipamiento no forma parte del presente contrato, pero sí la definición de sus condiciones de implantación.

- Quirófanos híbridos con angiografía en sala quirúrgica, incluyendo cargas, apantallamientos, climatización, electricidad, integración, canalizaciones y espacios de mantenimiento.
- Quirófano híbrido asociado a sala de RMN para uso multiespecialidad y especialmente neurocirugía, con análisis estructural específico, compatibilidad magnética, accesos, blindajes y posible uso externo al bloque en horarios definidos por el Hospital.
- Quirófano híbrido con CT móvil por raíles, con sala anexa de guarda y condiciones de implantación, protección radiológica, cargas y recorridos.
- Integración de imagen en diferentes niveles: acceso a PACS, gestión de imágenes intraoperatorias, videoconferencia y exportación externa.
- Reserva de espacios e instalaciones para realidad aumentada, simulación quirúrgica, formación, debriefing, edición multimedia y docencia.

7.11. ESTRUCTURA, CUBIERTAS E IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES

El proyecto deberá incorporar estudio estructural completo del edificio en los ámbitos afectados, especialmente en crujías donde se implanten equipos pesados, resonancia magnética, angiografía, CT, columnas suspendidas, lámparas, bancadas de equipos de climatización y actuaciones sobre cubierta.

- El estudio estructural incluirá levantamiento, inspección, pruebas de carga, testigos, ensayos de materiales y cálculos justificativos cuando resulten necesarios.
- La implantación de equipos en cubierta deberá analizar refuerzos, bancadas, reparto de cargas, impermeabilización, evacuación de aguas, vibraciones, accesos de mantenimiento y seguridad.
- Se deberá estudiar la reparación de cubiertas afectadas y, cuando proceda, la retirada técnica de cubriciones existentes, sustitución por soluciones compatibles con la implantación de equipos y coordinación con las obras futuras.
- El proyecto deberá prever espacios de reserva, rutas de conductos y pasos verticales/horizontales para instalaciones de alta densidad.

7.12. ACTUACIONES PREVIAS Y CONTINUIDAD ASISTENCIAL

Antes del inicio de las obras del nuevo bloque quirúrgico será necesario ejecutar actuaciones previas que permitan mantener la actividad asistencial. El proyecto deberá definir las con detalle suficiente y coordinarlas con las fases de obra.

- Adaptación de la zona quirúrgica y de los quirófanos existentes en el ala izquierda de planta 9ª para su utilización por la unidad de Cirugía Cardíaca, con una superficie aproximada de 1.320 m².
- Revisión de climatización, filtración de alta eficacia, redes de conductos, paramentos, pavimentos semiconductores, instalaciones eléctricas, gases medicinales y ajustes de distribución necesarios en planta 9ª.
- Reubicación de la Unidad de Intervencionismo Dermatológico y salas de tratamientos especiales, con definición a nivel de Proyecto Básico cuando su ubicación final no esté completamente determinada.
- Medidas de aislamiento de obra, control de polvo, ruido y vibraciones, accesos exteriores de materiales y personal, protección de zonas asistenciales y coordinación con REA, URPA, hospital de día quirúrgico y bloque actual.

8. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se compondrá de los documentos que resulten exigibles conforme a la normativa vigente y al alcance del contrato. Deberá redactarse con el nivel de detalle necesario para permitir la supervisión, licitación y ejecución de las obras definidas en Proyecto de Ejecución.

La documentación mínima será la siguiente:

- Memoria descriptiva y justificativa.
- Memoria constructiva.
- Cumplimiento del CTE y normativa sectorial.
- Anexos técnicos y administrativos.
- Planos de conjunto, demolición, obra nueva, instalaciones, detalles y fases.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra.
- Mediciones y presupuesto.

- Estudio de Seguridad y Salud.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Plan de Control de Calidad del proyecto y de la obra.
- Plan de fases, afecciones, implantación de obra y continuidad asistencial.
- Documentación para licencias, autorizaciones, legalizaciones y supervisión.
- Declaración expresa de que el Proyecto de Ejecución comprende una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, conforme a la legislación de contratos del sector público.
- Propuesta de clasificación del contratista de obras, cuando resulte exigible, y justificación de los grupos, subgrupos y categorías que correspondan.
- Certificado de viabilidad geométrica y referencias necesarias para el replanteo, cuando proceda por la naturaleza de la actuación.
- Programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión temporal y económica por fases.

En el caso del Proyecto Básico global, el nivel de definición deberá ser suficiente para fijar programa funcional, implantación, superficies, fases, condiciones de compatibilidad, criterios de instalaciones, reservas técnicas y estrategia de actuación futura.

En el caso del Proyecto de Ejecución por fases, la documentación deberá ser completa, medible, presupuestable, licitable y ejecutable.

9. MEMORIA

9.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

La memoria descriptiva recogerá, como mínimo:

- Objeto del proyecto y alcance documental.
- Antecedentes, documentación de partida y necesidades a satisfacer.
- Agentes intervinientes.
- Emplazamiento, descripción del edificio y ámbitos afectados.
- Estado actual, servidumbres, instalaciones existentes y condicionantes de funcionamiento hospitalario.

- Programa funcional, programa de superficies y justificación de la solución adoptada.
 - Descripción de fases, actuaciones previas, zonas de traslado, obras principales y actuaciones en cubierta.
 - Relación de normativa aplicable y justificación general de cumplimiento.
 - Compatibilidad con la actividad asistencial y medidas de continuidad de servicio.
-
- Declaración expresa y justificada del cumplimiento de los artículos 11, 12 y 13 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid.
 - Descripción de las medidas de reducción del consumo de agua y energía, eficiencia energética, aprovechamiento de aguas pluviales o regeneradas, empleo de energía de origen renovable y utilización de materiales valorizados que resulten aplicables. Cuando alguna medida no pueda incorporarse por razones técnicas, económicas, funcionales o sanitarias, se incluirá el correspondiente informe motivado.

9.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

La memoria constructiva definirá los sistemas constructivos y de instalaciones proyectados, incluyendo:

- Sustentación y estructura, incluyendo comprobaciones, refuerzos y bancadas.
- Sistema envolvente y cubiertas afectadas.
- Demoliciones, desmontajes, sectorizaciones provisionales y fases de intervención.
- Compartimentación interior, paramentos, techos, pavimentos, carpinterías y acabados sanitarios.
- Sistemas de acondicionamiento e instalaciones: climatización, ventilación, electricidad, alumbrado, gases medicinales, telecomunicaciones, protección contra incendios, fontanería, saneamiento, control, automatización y sistemas especiales.
- Condiciones de limpieza, asepsia, mantenimiento y accesibilidad a equipos e instalaciones.
- Soluciones de aislamiento acústico, vibratorio y de control ambiental.

10. ANEJOS A LA MEMORIA

El proyecto incorporará los anejos necesarios para justificar el cumplimiento técnico y normativo. Como mínimo se incluirán los siguientes:

- Documentación de carácter administrativo y antecedentes.
 - Levantamiento del estado actual y reportaje fotográfico, cuando proceda.
 - Estudio funcional y plan de espacios.
 - Justificación urbanística y compatibilidad con licencias.
 - Cumplimiento del CTE y normativa sectorial sanitaria.
 - Seguridad en caso de incendio, evacuación, sectorización, instalaciones PCI y compatibilidad con el plan de autoprotección del Hospital.
 - Accesibilidad y supresión de barreras.
 - Estructuras, pruebas, testigos, comprobaciones y refuerzos.
 - Climatización, ventilación y validación de salas de ambiente controlado.
 - Instalación eléctrica y locales de uso médico.
 - Gases medicinales y evacuación de gases anestésicos.
 - Telecomunicaciones, integración de imagen, sistemas audiovisuales, racks y coordinación con Madrid Digital.
 - Protección radiológica, blindajes y condiciones de equipos de imagen cuando proceda.
 - Estudio acústico y de vibraciones cuando resulte necesario.
 - Eficiencia energética y certificación energética, si procede.
 - Gestión de residuos y plan de gestión medioambiental.
 - Plan de control de calidad.
 - Estudio de seguridad y salud.
 - Plan de fases, implantación de obra, logística, accesos y continuidad asistencial.
 - Plan de mantenimiento y criterios de explotación futura.
-
- Anejo de cumplimiento de la Ley 1/2024, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, incluyendo las medidas aplicadas y, en su caso, el informe motivado previsto en su artículo 13.

- Cuadro de coherencia documental y trazabilidad entre memoria, planos, mediciones, presupuesto, pliego y anexos, así como relación de observaciones y subsanaciones efectuadas durante la supervisión.

11. PLANOS

El proyecto incluirá todos los planos necesarios para definir de forma inequívoca el alcance de las obras y permitir su licitación y ejecución. Los planos se presentarán a escala adecuada, con norte, leyenda, cotas, referencias, símbolos normalizados y coordinación entre disciplinas.

Se incluirán, al menos:

- Situación, emplazamiento y ámbitos de actuación.
- Estado actual de planta 1ª, planta 9ª, cubiertas y espacios afectados.
- Demoliciones, desmontajes, afecciones, sectorizaciones provisionales y fases.
- Distribución reformada de Proyecto Básico global y Proyecto de Ejecución por fases.
- Zonificación funcional, circuitos de limpio/sucio, pacientes, personal, suministros y residuos.
- Plantas de arquitectura, cotas, superficies, acabados, carpintería, techos y detalles constructivos.
- Estructura, refuerzos, bancadas y detalles de implantación de equipos.
- Instalaciones eléctricas, climatización, ventilación, gases medicinales, telecomunicaciones, PCI, fontanería, saneamiento, control y sistemas especiales.
- Esquemas de principio, unifilares, diagramas de control, detalles de quirófanos, columnas, paneles técnicos y equipos.
- Implantación de obra, accesos, acopios, protecciones, zonas de aislamiento y recorridos logísticos.
- Planos de legalización y autorizaciones que resulten necesarios.

Los planos deberán entregarse en formato editable y en PDF, debidamente ordenados, codificados y con índice.

12. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA

El proyecto incluirá el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de la obra, en el que se definirán las condiciones generales, materiales, unidades de obra, ejecución, control, medición y abono.

Deberá consignar expresamente:

- Objeto del pliego de obra y descripción del alcance.
- Normas, instrucciones, recomendaciones y pliegos de aplicación.
- Condiciones de materiales, equipos, productos y sistemas.
- Condiciones de ejecución de unidades de obra, puesta en marcha, pruebas, validaciones y legalizaciones.
- Obligaciones del contratista de obra en materia de seguridad, calidad, limpieza, protección de zonas asistenciales, control de infecciones, residuos, ruidos, vibraciones y coordinación con el Hospital.
- Criterios de medición, abono, ensayos, tolerancias y recepción.
- Documentación final de obra, manuales, certificados, legalizaciones, protocolos de mantenimiento y formación del personal del Hospital.
- Medidas de reducción de los consumos de agua y energía durante la ejecución, con niveles de comportamiento ambiental verificables y sin menoscabo de la calidad, seguridad o funcionalidad de la prestación.
- Utilización de áridos y otros productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición o de otros residuos inertes, siempre que cumplan las condiciones técnicas y sanitarias exigibles, dando preferencia, cuando sea posible, a los generados en la propia obra.
- Criterios de comprobación documental del origen, características, contenido reciclado, trazabilidad y correcta gestión de los materiales y residuos.

13. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

El proyecto de ejecución incluirá mediciones completas y presupuesto detallado, organizados por capítulos, subcapítulos, partidas y unidades de obra. Las mediciones estarán referidas a planos, detalles y especificaciones, y deberán ser trazables.

- Cuadros de precios descompuestos, auxiliares y unitarios.
- Presupuesto de Ejecución Material.
- Presupuesto Base de Licitación, con gastos generales, beneficio industrial e IVA que corresponda.
- Resumen por capítulos y fases.
- Separación clara entre obra principal, actuaciones previas, cubiertas, instalaciones críticas, legalizaciones y partidas de seguridad y salud, control de calidad y gestión de residuos.
- Justificación de precios y coherencia con bases de precios actualizadas, mercado y complejidad hospitalaria.

El presupuesto contractual de los servicios de redacción se recoge en el Anexo I. La estimación económica del Estudio Técnico no se incorpora al presente Pliego como base económica del contrato.

14. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El proyecto incorporará Estudio de Seguridad y Salud conforme a la normativa vigente, considerando la singularidad de una obra en edificio sanitario en funcionamiento.

El estudio deberá contemplar, entre otros aspectos:

- Identificación de riesgos laborales y medidas preventivas por fases y unidades de obra.
- Riesgos derivados de trabajos en zonas hospitalarias activas, instalaciones críticas, cubiertas, alturas, manipulación de cargas, equipos pesados, cortes, demoliciones y trabajos con instalaciones existentes.
- Medidas de protección colectiva e individual.
- Organización de accesos, recorridos, acopios, vallados, señalización y zonas de trabajo.
- Procedimientos para trabajos que puedan afectar a pacientes, profesionales, visitantes y servicios asistenciales.
- Presupuesto de seguridad y salud incorporado como capítulo independiente del presupuesto de obra.

- Previsiones para elaboración del Plan de Seguridad y Salud por la empresa contratista de obra.

15. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El proyecto incluirá un Plan de Control de Calidad que defina ensayos, pruebas, inspecciones, verificaciones, validaciones y certificados necesarios para comprobar la correcta ejecución de la obra y de las instalaciones.

- Control de recepción de productos, equipos y sistemas.
- Control de ejecución de unidades de obra.
- Control de instalaciones críticas hospitalarias.
- Pruebas de estanqueidad, presión, caudales, equilibrado, aislamiento, continuidad eléctrica, equipotencialidad y seguridad eléctrica.
- Validación ambiental de quirófanos y salas de ambiente controlado.
- Protocolos de puesta en marcha, commissioning y documentación de resultados.
- Valoración económica del control de calidad, con capítulo independiente cuando proceda.

16. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL Y RESIDUOS

El adjudicatario redactará el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición y definirá las medidas de gestión medioambiental aplicables a la obra, teniendo en cuenta la actividad hospitalaria, la posible presencia de materiales especiales, la intervención sobre cubiertas y la necesidad de trazabilidad documental.

- Identificación, estimación y clasificación de residuos por tipologías.
- Medidas de prevención, segregación, almacenamiento, retirada, transporte y tratamiento por gestor autorizado.
- Condiciones de limpieza, control de polvo, protección de zonas asistenciales y minimización de afecciones.
- Gestión específica de materiales que requieran tratamiento especializado conforme a normativa.
- Documentación acreditativa de gestión y certificados finales.

El proyecto justificará expresamente el cumplimiento de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid, incorporando criterios de sostenibilidad y protección ambiental directamente relacionados con la actuación.

- Se definirán medidas para reducir el consumo de agua y energía tanto durante la ejecución de las obras como durante la explotación del bloque quirúrgico, incluyendo, cuando resulten viables, el aprovechamiento de aguas pluviales o regeneradas, la optimización energética, la recuperación de energía y el uso de fuentes renovables.
- En las unidades de obra se preverá la utilización de áridos u otros productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición o de otros residuos inertes, siempre que alcancen las condiciones técnicas, sanitarias y de calidad exigibles, priorizando, cuando sea posible, los residuos generados en la propia obra.
- Cuando alguna de las medidas anteriores no pueda incorporarse por razones técnicas, económicas, funcionales, de bioseguridad o de compatibilidad con la actividad hospitalaria, el proyecto incluirá un informe motivado conforme al artículo 13 de la citada Ley.

17. OBTENCIÓN DE LICENCIAS, AUTORIZACIONES Y LEGALIZACIONES

El adjudicatario elaborará la documentación técnica necesaria para la obtención de licencias, autorizaciones, informes sectoriales, legalizaciones y registros que resulten exigibles. La presentación formal, abono de tasas o tramitación administrativa se realizará conforme determine la Administración contratante.

El proyecto deberá prever, entre otros, los trámites relacionados con licencia urbanística, actividad, instalaciones térmicas, baja tensión, gases medicinales, protección contra incendios, eficiencia energética, residuos, protección radiológica, telecomunicaciones y cualquier otro organismo competente que resulte de aplicación.

18. COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO, VALIDACIÓN Y SUPERVISIÓN

El adjudicatario mantendrá reuniones periódicas de seguimiento con la Administración contratante y con los servicios designados por el Hospital. De cada reunión se levantará acta o resumen de acuerdos, que se incorporará al expediente de redacción.

- Se realizarán reuniones iniciales de toma de datos y validación del programa funcional.
- Se presentarán alternativas y criterios de diseño antes de cerrar la solución definitiva.
- Se entregarán documentos parciales para revisión por arquitectura, instalaciones, mantenimiento, prevención, servicios asistenciales, informática, seguridad y dirección del Hospital.
- Las observaciones deberán integrarse de forma trazable, indicando su aceptación, modificación o justificación técnica.
- El adjudicatario asistirá a las reuniones necesarias con supervisión, organismos externos o unidades competentes del SERMAS.

18.1. ADAPTACIÓN DE LOS TRABAJOS AL CUERPO NORMATIVO DEL PNS

Constituye obligación del adjudicatario del contrato la adecuación plena de los trabajos al Cuerpo Normativo del PNS, entendiendo como tal los siguientes documentos:

- ANEXO 1. Guía de Redacción de Proyectos.
- ANEXO 2. Normas de presentación.
- ANEXO 3. Marcadores de proyecto.
- ANEXO 4. Plan funcional o Programa de necesidades, en su caso.
- ANEXO 5. Instrucciones de Madrid Digital.
- ANEXO 6. Libro blanco de Seguridad.
- ANEXO 7. Normativa Sanitaria.

La observancia de los criterios, estándares y formatos contenidos en dicho cuerpo normativo es condición sine qua non para la aceptación y recepción de los entregables en cada una de las fases del proyecto.

18.2. CONSULTAS Y TRÁMITES ANTE TERCEROS

Es obligación y responsabilidad exclusiva del adjudicatario del contrato de servicios de redacción del proyecto la realización de todas las gestiones, consultas y trámites necesarios ante los organismos competentes, incluidos Ayuntamientos, Servicios de Emergencias, compañías suministradoras y demás agentes sectoriales, para la obtención de los informes, autorizaciones y/o licencias preceptivas. Estas actuaciones se incluyen en el alcance del contrato.

18.3. FORMATO DE ENTREGA Y ESTÁNDARES DIGITALES

El adjudicatario del contrato de servicios de redacción del proyecto estará obligado a entregar toda la documentación técnica -Anteproyecto, Proyecto Básico y/o Proyecto de Ejecución- en los formatos digitales y nativos establecidos por la Guía de Redacción de Proyectos (GRP).

18.4. SEPARATAS TEMÁTICAS PARA AGENTES SECTORIALES

El adjudicatario deberá preparar y organizar la información del proyecto en separatas temáticas independientes para su distribución y tramitación ante los agentes sectoriales. El contenido específico y la organización de cada separata se ajustarán a lo establecido en la Guía de Redacción de Proyectos (GRP).

18.5. REUNIÓN PREVIA DE COORDINACIÓN

Una vez adjudicado el contrato, la Dirección General de Infraestructuras Sanitarias convocará una Reunión Previa de Coordinación con representantes de la DGIS, de los agentes sectoriales -Madrid Digital (MD) y Seguridad (SEG)-, del centro gestor (CG) y del equipo redactor (ER) del proyecto, siendo preceptiva la asistencia de los técnicos de instalaciones integrados en el equipo redactor. La DGIS levantará acta de esta reunión y la comunicará a todas las partes. El plazo de redacción establecido en el contrato comenzará a computarse a partir del día siguiente al de la celebración de esta Reunión Previa de Coordinación.

18.6. REUNIÓN DE INICIO DE LA SUPERVISIÓN

Una vez entregado el Anteproyecto, el Proyecto Básico o el Proyecto de Ejecución, la DGIS convocará una Reunión de Inicio de la Supervisión, con asistencia obligatoria de los interlocutores de la DGIS, Madrid Digital (MD), Seguridad (SEG), el equipo de asistencia a la supervisión (EAS) y el equipo redactor (ER). La DGIS levantará acta de esta reunión, identificando a los interlocutores asignados mediante nombre, teléfono y dirección de correo electrónico, y establecerá un plazo para la emisión del Informe Previo de Supervisión del proyecto.

18.7. OBLIGACIONES DURANTE LA SUPERVISIÓN

El Proyecto Básico y el Proyecto de Ejecución estarán sujetos a supervisión por la Oficina o unidad competente de la Dirección General de Infraestructuras Sanitarias, de conformidad con el artículo 235 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y con los criterios técnicos y de presentación del SERMAS.

- El adjudicatario entregará para supervisión versiones completas, coordinadas y firmadas de cada proyecto, en PDF y en formatos editables, incluyendo todos los documentos, cálculos, planos, mediciones, presupuesto, pliego, estudios y anexos que resulten exigibles.
- A requerimiento de la Administración o de la Oficina de Supervisión, el redactor aportará las aclaraciones, rectificaciones, ampliaciones de datos y documentación complementaria necesarias para la correcta definición, comprobación normativa y valoración de las obras.
- Las correcciones derivadas de la supervisión se realizarán sin coste adicional para la Administración y dentro del plazo que se establezca, pudiendo repetirse el ciclo de revisión, requerimiento y subsanación cuantas veces resulte necesario hasta la emisión del informe favorable.
- Cada nueva versión incorporará una relación trazable de observaciones, indicando la respuesta adoptada y la ubicación de la corrección. Las modificaciones se integrarán de forma coherente en todos los documentos del proyecto, evitando contradicciones entre memoria, planos, mediciones, presupuesto y pliego.

- La versión definitiva deberá coincidir íntegramente con la documentación objeto de informe favorable de supervisión y con los archivos editables conservados por el autor del proyecto.
- La supervisión, conformidad o aprobación administrativa del proyecto no eximirá al adjudicatario ni a los técnicos redactores de las responsabilidades que les correspondan por errores, omisiones, insuficiencias técnicas o infracciones legales o reglamentarias imputables.

19. PROGRAMA DE TRABAJO

El adjudicatario presentará, en el plazo máximo de diez días desde el inicio del cómputo del plazo contractual, un programa de trabajo detallado que deberá ser aprobado por la Administración contratante. A estos efectos, el plazo contractual comenzará a computarse a partir del día siguiente al de la celebración de la Reunión Previa de Coordinación convocada por la DGIS.

El programa de trabajo incluirá, como mínimo:

- Fases de redacción del Proyecto Básico y del Proyecto de Ejecución.
- Calendario de toma de datos, levantamientos, visitas y ensayos necesarios.
- Hitos de entrega parcial y revisión.
- Reuniones previstas con el Hospital y servicios afectados.
- Plazos de incorporación de observaciones.
- Relación de entregables y responsables técnicos por disciplina.
- Identificación de decisiones críticas que requieran validación de la Administración.

20. PLAZOS

El plazo máximo de ejecución del contrato será el que se establezca en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y comenzará a computarse a partir del día siguiente al de la celebración de la Reunión Previa de Coordinación convocada por la DGIS. El adjudicatario deberá ajustar su programa de trabajo a la planificación presupuestaria indicada por la DGIS para disponer de la documentación de redacción durante la anualidad 2026.

Como referencia técnica, se diferenciarán las siguientes entregas:

- **Entrega 1:** toma de datos, validación del programa funcional, levantamiento y propuesta inicial de implantación.
- **Entrega 2: Proyecto Básico global de Fase II y Fase III, incluyendo zonas de traslado y cubiertas.**
- Supervisión y aprobación del Proyecto Básico por SERMAS (3 semanas).
- Obtención de las licencias urbanísticas, ambientales y autorizaciones administrativas necesarias, o títulos habilitantes equivalentes.
- **Entrega 3: Proyecto de Ejecución por fases de Fase II - 1ª planta izquierda, adaptación de quirófanos de planta 9ª y reparación de cubiertas afectadas.**
- Supervisión y aprobación del Proyecto de Ejecución por SERMAS (3 semanas).
- **Entrega 5: entrega definitiva tras incorporación de observaciones.**

Los retrasos imputables al adjudicatario deberán ser justificados y comunicados de forma inmediata. Las suspensiones o ampliaciones motivadas por decisiones asistenciales, cambios de alcance o revisiones de órganos externos se tramitarán conforme a lo previsto en el contrato.

21. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

El adjudicatario entregará la documentación en soporte digital y, si así se requiere, en soporte papel. La entrega digital incluirá:

- Documentación completa en PDF firmado digitalmente.
- Archivos editables en formatos habituales: DOCX, XLSX, DWG, BC3, RVT/IFC si procede, y demás formatos empleados.
- Planos en PDF y DWG, con referencias externas vinculadas o incorporadas correctamente.
- Mediciones y presupuesto en formato editable y BC3.
- Memorias y anexos en formato editable.
- Índice documental y relación de archivos.
- Resumen ejecutivo del proyecto con alcance, fases, presupuesto de obra, riesgos principales y decisiones pendientes.
- Documentación específica para licencias, legalizaciones y supervisión.

Toda la documentación deberá estar ordenada, codificada y fechada. Las versiones deberán identificarse claramente para evitar confusiones entre borradores, documentos de revisión y documentos definitivos.

22. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

- Redactar el proyecto con diligencia profesional, solvencia técnica y coherencia entre disciplinas.
 - Comprobar la realidad física de los espacios y no limitarse a reproducir documentación previa sin verificación.
 - Coordinar el proyecto con los servicios del Hospital y con las condiciones reales de funcionamiento.
 - Garantizar que las soluciones sean viables técnica, normativa, funcional y económicamente.
 - Incorporar las observaciones formuladas por la Administración contratante o justificar motivadamente su no incorporación.
 - Mantener confidencialidad sobre documentación, planos, instalaciones, circuitos, datos y cualquier información del Hospital.
 - No divulgar información ni documentación a terceros sin autorización expresa.
 - Responder de los errores, omisiones, contradicciones o indefiniciones del proyecto que le sean imputables conforme a la normativa aplicable.
 - Asistir a los procesos de supervisión, aclaración y revisión que sean necesarios hasta la aprobación del proyecto.
-
- Subsanan, sin coste adicional y dentro de los plazos establecidos, todas las observaciones formuladas durante el proceso de supervisión hasta la obtención del informe favorable y la aprobación del proyecto.
 - Garantizar el cumplimiento de las medidas de economía circular y sostenibilidad definidas en el proyecto y justificar motivadamente cualquier imposibilidad de aplicación conforme a la Ley 1/2024.

23. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El adjudicatario y todo su personal estarán obligados a guardar confidencialidad sobre la información técnica, asistencial, organizativa, de seguridad y de funcionamiento del Hospital a la que tengan acceso con motivo del contrato.

La documentación generada será propiedad de la Administración contratante en los términos previstos en el contrato. El adjudicatario no podrá reutilizarla, publicarla o comunicarla a terceros sin autorización expresa.

Cuando el desarrollo de los trabajos requiera acceso a zonas restringidas, sistemas informáticos, planos de instalaciones críticas o información sensible, el adjudicatario se someterá a las normas internas de seguridad del Hospital.

ANEXO I. ESTUDIO TECNICO DE INTEGRACION

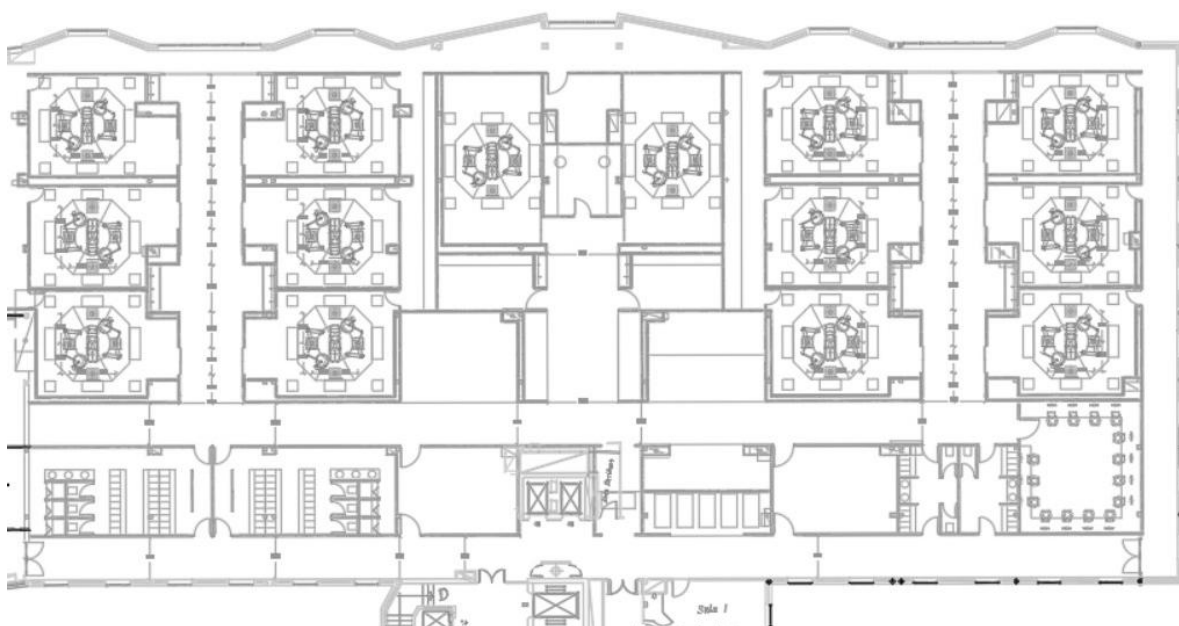
1. ANTECEDENTES

El Hospital Universitario Ramón y Cajal se ha configurado históricamente con bloques quirúrgicos distribuidos por especialidades y ubicados en distintas plantas del edificio, lo que con el paso del tiempo ha generado una pérdida de eficiencia en el uso de los quirófanos, dificultades en la renovación tecnológica y una notable complejidad en los circuitos asistenciales de pacientes, profesionales y materiales.

Dentro del proceso de reordenación funcional en el que se encuentra inmerso el hospital, enmarcado en su Plan Director de Obras, se establece como objetivo estratégico la centralización progresiva de la actividad quirúrgica en un bloque quirúrgico general en la planta 1ª, que permita optimizar la eficiencia organizativa, mejorar la seguridad asistencial y adecuar las instalaciones a los estándares actuales.

La planta 1ª del hospital se ha definido como la ubicación idónea para esta centralización, al disponer de una gran superficie continua, núcleos de comunicación adecuados y posibilidad de implantación de las instalaciones técnicas necesarias en cubierta para el correcto funcionamiento de un bloque quirúrgico de alta complejidad.

En el estado original, en la planta 1ª coexistían varios bloques quirúrgicos diferenciados correspondientes, entre otros, a Cirugía Cardíaca y Vascular, Traumatología y Otorrinolaringología-Maxilofacial. Dado que no es posible prescindir simultáneamente de todos los quirófanos sin comprometer la actividad asistencial del hospital, se planteó una renovación por fases, garantizando la continuidad parcial de la actividad quirúrgica. La renovación del bloque quirúrgico inicia en el 2015 con la ejecución de la primera fase que comprendía 14 quirófanos distribuidos en un sistema mixto de doble peine y dos circuitos, uno con pasillo de circulación sucio exterior y el otro en clúster para el circuito estéril. Este esquema nos genera una estructura convencional para albergar cirugías de alto volumen.



Posteriormente se planificaron las Fases II y III, correspondientes respectivamente al ala izquierda y al área central de la planta 1ª. Inicialmente, en el área central se contemplaba la ejecución de 8 quirófanos y una zona de oportunidad para crecimiento futuro.



Sin embargo, tras la revisión de las necesidades asistenciales, se ha decidido suprimir dicha área de oportunidad y ejecutar en su lugar 6 quirófanos adicionales.

De este modo, la actuación actualmente prevista integra de forma conjunta la Fase II y la Fase III, y contempla la ejecución completa del nuevo bloque quirúrgico en la parte central e izquierda de la planta 1ª, con un total de 10 quirófanos en el ala izquierda (Fase II) y 15 quirófanos en el área central (Fase III redefinida).



Esto supone la ejecución de 25 nuevos quirófanos en una única intervención coordinada, completando así el proceso de unificación del bloque quirúrgico general del hospital.

2. PROPUESTA DEL PLAN FUNCIONAL DEL BLOQUE QUIRÚRGICO

2.1. MODELO DE SERVICIO

El HURC dispondrá de actividad quirúrgica en:

- Bloque quirúrgico general: Situado en planta 1ª englobará el grueso de los quirófanos de cirugía programada (27 quirófanos), Urgentes (2) y Trasplantes/Extracciones (2).
- Bloque quirúrgico infantil: Situado en planta 11ª estará compuesto por los quirófanos de pediatría (2), así como sus áreas de relación directa (URPA, UCI, Hospitalización) a fin de ofertar una atención integral al paciente pediátrico.
- Existirá a mayor actividad quirúrgica menor fuera del Bloque Quirúrgico en el área ambulatoria para Oftalmología, Dermatología, ORL, Unidad del Dolor, Cirugía general, Ginecología. (fase IV)

2.2. PROPUESTA DE DIMENSIONAMIENTO

La propuesta de dimensionado aprobada previamente con la dirección del centro es la siguiente:

	ESTADO INICIAL	P. FUNCIONAL 2009	ESTADO ACTUAL	PROPUESTA
N.º Quirófanos	50	30	46	33+1 *

*2 pediatría en bloque específico y 31 adultos en bloque quirúrgico central

PROPUESTA ORIGINAL.

1ªIZDA (9-10 QUIRÓFANOS)	1ªCENTRO (8-9 QUIRÓFANOS)	1ªDERECHA (15 QUIRÓFANOS)
CCA ,C.TORÁCICA,C. VASCULAR (4)	CGD (2)	UCMA (3)
NEUROCIRUGIA / C. MAXILOFACIAL (3)	URO-GINE (3)	TRAUMA (4-5)
UROLOGIA (1)	URGENCIAS (2)	CGD(2-3)
ROBOT 1	TRASPLANTE (2)	ORL C. PLASTICA (3-4)
		C.PLÁSTICA
		SALAS DE PROCEDIMIENTOS
		DERMA (2)
		URO-GINE,CGD... (2)

PROPUESTA DEFINITIVA CON EL INCREMENTO DE 6 QUIRÓFANOS MÁS.

nº	1ªIZDA (10 QUIRÓFANOS)	nº	1ªCENTRO (15 QUIRÓFANOS)	nº	1ªDERECHA (14 QUIRÓFANOS)
01	AP	01	AP	01	CGD
02	HÍBRIDO	02	AP	02	-
03	AP	03	AP	03	-
04	HÍBRIDO	04	AP	04	CGD
05	AP	05	AP	05	UCMA
06	AP	06	AP	06	UCMA
07	HÍBRIDO	07	INNOVACIÓN	07	INTEGRADO
08	AP	08	TRANSPLANTES	08	INTEGRADO
09	HÍBRIDO	09	TRANSPLANTES	09	ORL PLÁSTICA
10	AP	10	AP	10	ORL PLÁSTICA
		11	AP	11	ORL PLÁSTICA
		12	AP	12	TRAUMA
		13	AP	13	TRAUMA
		14	AP	14	TRAUMA
		15	AP		

La configuración será en un bloque multidisciplinar donde los quirófanos y su tecnología dispondrán de uso polivalente, y deberá hacerse mediante la gestión de horarios que permitan una adaptación a la demanda.

Aun así, se ha tenido en cuenta una distribución teórica que pueda dar cobertura a todas las especialidades en un régimen normal, si bien deberán adaptarse a la demanda de actividad real:

- 2 Q de Cirugía cardiaca
- 4 Q de Cirugía general
- 1 Q de Cirugía maxilofacial
- 2 Q de Cirugía pediátrica
- 1 Q de Cirugía plástica
- 1,5 Q de Cirugía vascular
- 1 Q de Cirugía torácica
- 2 Q de Ginecología
- 2 Q de Neurocirugía
- 4 Q de Oftalmología
- 2 Q de ORL
- 4 Q de Traumatología
- 2 Q de Trasplantes y extracciones
- 2 Q de Urgencias
- 2,5 Q de Urología
- 1 Simulación

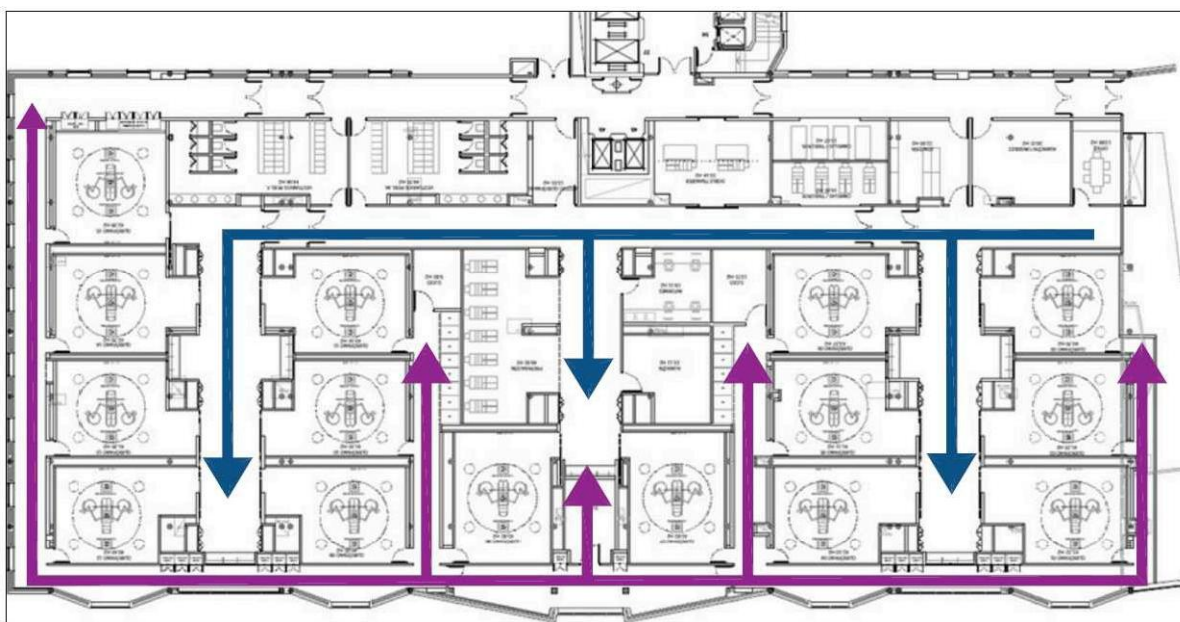
3. PLAN DE ESPACIOS

3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

El Bloque Quirúrgico engloba el conjunto de locales dedicados a la actividad quirúrgica. Su función es realizar procesos diagnósticos y terapéuticos quirúrgicos que requieren un elevado nivel de cuidados de asepsia, tanto para pacientes programados como urgentes.

En relación directa con el área de Recuperación Posanestésica y Reanimación, y con flujo ágil desde Unidades de Críticos y Urgencias.

Estará separado de las circulaciones generales del hospital. Entradas y salidas debidamente controladas y diferenciación de circuitos de paciente, material y personal. La organización quirúrgica será mediante soluciones de pasillo doble.



Distribución preferiblemente modular en clúster de (4 a 6 quirófanos) teniendo en cuenta que el clúster donde se ubiquen el área de neurocirugía albergará la sala de RMN vinculada a un quirófano híbrido. Existirán quirófanos de altas prestaciones que con mayor tamaño que los convencionales permitan intervenciones con mucha presencia de equipamiento y personal.

Debido a las dimensiones del bloque se deberán plantear tres transferes acceso/salida

uno por cada ala (núcleo quirúrgico) del hospital.

El paciente ingresado llegará al módulo quirúrgico en su propia cama hasta el transfer. La cama se ubicará en el aparcamiento de camas ubicado junto a la zona transfer. La zona de aparcamiento de camas debe contemplar la posibilidad de albergar con seguridad las camas de los pacientes con medidas de precauciones de contacto.

Cada ala del hospital dispondrá de una sala de preanestesia común donde poder hacer técnicas de anestesia sin desplazamiento excesivo de los profesionales desde quirófanos.

Las zonas de lavado de manos previas a los quirófanos podrán estar encastradas en la pared. No se dispondrá de antequirófano.

Deberá disponer de tubo neumático que comunique el área quirúrgica con los Laboratorios y Anatomía Patológica. Anatomía patológica dispondrá de un espacio en el área Quirúrgica

Se preverá un desarrollo y aprovechamiento de las tecnologías de la comunicación, esto permitirá monitorizar toda la trayectoria del paciente a lo largo de todo el proceso quirúrgico y disminuirá los desplazamientos de los profesionales en el interior del hospital.

El área quirúrgica y especialmente los quirófanos, deben tener unas condiciones de estructura física e instalaciones necesarias para la implantación de quirófanos integrados permitiendo el trabajo simultáneo de varios equipos multidisciplinares. Salas de trabajo dentro del área quirúrgica, con respeto escrupuloso de los circuitos de circulación de pacientes y personal, que respeten las zonas limpias (asépticas) y las separen de las sucias. El instrumental y equipamiento quirúrgico debe estar suspendido en el techo, liberando el suelo, se mimetizarán con la sala de operaciones, en donde el cirujano, a pesar de los avances tecnológicos se mantendrá como pieza clave en cada intervención.

Los quirófanos dispondrán de sistema de grabación de intervenciones en video (tipo cámara asociada a lámpara de quirófano) que permita también la emisión en directo de las intervenciones con el objetivo docente de la universidad y la organización de cursos

de cirugía en directo. Sistema de salida de video tanto de la cámara citada previamente como del arco radiológico por retransmisión en directo en aula de estudio y salón de actos. Se dispondrá de un área multimedia para edición de video.

El bloque quirúrgico dispondrá de áreas de descanso con pantallas conectadas a quirófano.

Las zonas de trabajo serán amplias y dispondrán de sistemas informáticos que permitan tanto revisiones de casos clínicos como realización de informes, docencia y formación, incluso permitiendo el trabajo en el área quirúrgica de especialidades como Radiología y Anatomía Patológica en estudios intraoperatorios, etc.

Las entradas a las alas deben aislarlos físicamente de la circulación general del hospital, constituirán la zona de entrada y salida de pacientes.

Deberá haber entradas también a través de los diferentes vestuarios. Teniendo en cuenta que se dotarán varios grupos y existirán unos específicos para personal de fuera del bloque.

Se debe restringir el acceso a las diversas áreas del Bloque Quirúrgico en función de las zonas que se definen a continuación:

- **Zonas de acceso general.** No tiene restricciones para las personas admitidas al Bloque Quirúrgico. Comprenden la zona de recepción de pacientes, áreas administrativas de la unidad, vestuario y aseos de personal sanitario.
- **Zonas de acceso limitado.** Sólo se admiten a las personas que necesitan llegar a locales adyacentes a las zonas de acceso restringido o a las zonas operatorias (almacenes, URPA).
- **Área No restringida.** Se ubicarán las unidades de administración, así como las áreas de recepción de familiares.
- **Área de transición.** Albergará las zonas de paso a modo de esclusa para personal, pacientes y suministros.
- **Área semirestringida.** Sólo se admiten a las personas que necesitan llegar a la zona operatoria. Deben ser adecuadamente autorizadas. Comprenden las zonas de la preanestesia, áreas de trabajo suministros internas.

- **Área Quirúrgica.** Compuesta por los quirófanos.

La distribución de quirófanos, sala de preanestesia, pasillos y dependencias debe organizarse de tal manera que permita realizar las principales circulaciones dentro del bloque, respetando al máximo la zonificación anteriormente señalada.

Deberán preverse tomas de datos y conexiones informáticas en todo el Bloque Quirúrgico.

Dentro de cada quirófano habrá dos ordenadores conectados a red.

3.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los quirófanos se destinarán a la realización de intervenciones quirúrgicas, por lo que tanto su configuración arquitectónica como sus materiales e instalaciones deberán cumplir los más altos requisitos técnicos, sanitarios y de seguridad. Su correcta ejecución, control de calidad y montaje es de máxima importancia para garantizar la asepsia, funcionalidad, seguridad eléctrica, fiabilidad de los suministros y control ambiental.

La compartimentación de los quirófanos donde sea necesaria la colocación de relojes, tomas de datos, pantallas de gran formato (mínimo 50") para visualización de imágenes, puestos de control de enfermería y conducciones de climatización, especialmente las correspondientes a las redes de extracción, cuyas rejillas se situarán preferentemente en la parte baja de uno de los paramentos, deberán disponer del espesor suficiente para permitir el empotramiento.

Los paramentos verticales estarán revestidos con materiales lisos, no porosos, no adherentes y lavables, altamente resistentes a productos desinfectantes y de limpieza hospitalaria, utilizándose soluciones continuas de tipo panel sanitario. Se evitará la presencia de salientes, juntas abiertas o elementos que puedan favorecer la acumulación de polvo o suciedad. Los encuentros entre planos se resolverán mediante escocías sanitarias o soluciones equivalentes.

Los suelos de los quirófanos deberán ser semiconductores, que impidan la acumulación

de cargas electrostáticas peligrosas. Preferentemente serán continuos, de color liso, resistentes a la abrasión y a los agentes químicos, diseñados para permitir una limpieza intensiva y continuada. La unión entre pavimento y paramentos se realizará mediante escocia sanitaria, sin rodapié. En el centro del quirófano se dispondrá una toma eléctrica específica para la mesa de operaciones, con derivación a tierra y conexión a la red de equipotencialidad.

La altura libre de los espacios de quirófano será de entre 2,90 en zonas centrales y 2,70 metros en perímetros, con el fin de facilitar la correcta colocación y maniobrabilidad de las lámparas quirúrgicas, las columnas de gases y los sistemas de suspensión necesarios. El techo será liso, continuo, estanco y no desmontable, integrando de forma perfectamente sellada todos los elementos empotrados. Se evitará la disposición de conductos visibles sobre el plano del techo del quirófano. En el techo se situarán los sistemas de suspensión de lámparas, columnas de gases, carriles u otros elementos auxiliares.

Cada quirófano dispondrá de dos relojes: uno convencional eléctrico y otro digital con minuterio y segundero, con puesta en marcha a demanda. Ambos estarán alimentados desde el suministro de emergencia del grupo electrógeno.

Las puertas de acceso a los quirófanos tendrán un ancho mínimo de 120 cm, recomendándose 150 cm, para permitir el paso cómodo de camas y camillas. Serán preferentemente correderas, de una o dos hojas, construidas en acero inoxidable o aluminio, de funcionamiento hermético, con apertura automática y posibilidad de accionamiento mediante codo o pie. Se dispondrá de modos diferenciados de apertura para paso de personas y de camas.

Instalación de telecomunicaciones y canalizaciones:

Dada la elevada densidad de instalaciones de comunicaciones del bloque quirúrgico, se dispondrá una sala de racks específicamente climatizada, que permita la gestión centralizada de las comunicaciones, con conexión a SAI y enlace directo con el CPD del hospital, y la instalación se realizará según la normativa de Madrid Digital

Se preverá un número suficiente de canalizaciones mediante tubos corrugados y bandejas para el tendido del cableado desde las torres, columnas técnicas y paneles hasta los racks.

Las columnas deberán garantizar entre un 20% y un 25% de espacio libre en su paso más estrecho, y dispondrán de tapas ciegas desmontables que permitan la futura sustitución de cajetines o la incorporación de tomas de vídeo (HDMI, DVI, etc.). En los paneles técnicos se reservará un pequeño espacio para la posible instalación de codificadores de señal.

Instalación eléctrica:

La instalación eléctrica se ajustará en todo caso a las exigencias reglamentarias aplicables a locales de uso médico, en especial al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias para salas de intervención, en especial lo que se refiere a la seguridad del suministro, por lo que se dispondrá de las siguientes fuentes alternativas de energía (ITC-28)

- 1.- Grupos Electrógenos centralizados en régimen de emergencia, siendo su conmutación automática de “corte largo”, cubriéndose con ellos el Suministro Complementario de Reserva (Artículo 10). Su autonomía será como mínimo de 8 horas
- 2.- Equipos para Suministro con Alimentación Ininterrumpida (SAIs) destinados al Suministro Especial Complementario que atenderá al Alumbrado de Reemplazamiento del modo que se indica en la ITC-BT-28, punto 3.2 y Salas de Intervención de la ITC-BT-38, punto 2.2. La autonomía en ambos casos será de 2 horas y la conmutación “sin corte” aparente.
- 3.- Aparatos Autónomos de Emergencia destinados al Alumbrado de Seguridad con autonomía mínima de 1 hora, siendo su conmutación con “corte breve” (ITC-BT-28, puntos 2 y 3.1). No obstante, estos aparatos dispondrán de 2 horas de autonomía en Unidades Funcionales tales como Hospitalizaciones, Urgencias, UCIs, Zonas Quirúrgicas, etc., donde por la función que en ellas se desempeña no pueden ser

abandonadas inmediatamente; la iluminación de emergencia en estas Unidades

Funcionales será de 5 lux.

Climatización y ventilación:

La instalación de climatización cumplirá en todo caso las exigencias reglamentarias para salas intervencionistas y, en particular, lo dispuesto en la norma UNE 100713 y la norma UNE 171340 para validación de salas de ambiente controlado, según los siguientes requerimientos:

TIPOLOGÍA DE SALA		NIVEL DE RIESGO	Temperatura	Humedad Relativa	Clasificación de la sala	
					Reposo operacional	En funcionamiento
ÁREA QUIRÚRGICA						
Quirófanos de alto riesgo ⁽¹⁾ :Flujo Unidireccional preferentemente u otra tecnología equivalente	Área protegida	5	20-26	40-60	ISO 5	No aplica
	Periferia	4	20-26	40-60	ISO 6	No aplica
Quirófanos de alto riesgo: Flujo Mezcla		4	20-26	40-60	ISO 6	No aplica
Quirófanos ambulatorios alto riesgo (cirugía oftalmológica, etc.)		4	20-26	40-60	ISO 6	No aplica
Quirófanos convencionales		3	20-26	40-60	ISO 7	No aplica
Quirófanos ambulatorios convencionales		3	20-26	40-60	ISO 7	No aplica
Pasillo Limpio y esclusas de área quirúrgica		2	20-26	40-60	ISO 7	ISO 8
Pasillo Sucio de Área quirúrgica		1	20-26	40-60	ISO 8	ISO 9
Pre y Postoperatorio (salas de despertar)		2	20-26	40-60	ISO 7	ISO 8
DIAGNÓSTICO						
Unidades de diagnóstico por imágenes con requisitos de ambiente controlado (hemodinámica, artroscopia, Broncoscopia presión		3	20-26	40-60	ISO 7	ISO 8
Unidades de diagnóstico por imágenes con requisitos convencionales (endoscopia, etc.)		2	20-26	40-60	ISO 7	ISO 8
Zona de lavado de equipamiento endoscópico		1	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
OTRAS ÁREAS						
Esterilización: Sucio		1	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Esterilización: Proceso y empaquetado		3	20-26	40-60	ISO 7	ISO 8
Almacén de productos estériles		3	20-26	40-60	ISO 7	ISO 8

Cada quirófano dispondrá de una unidad climatizadora dedicada de uso exclusivo, situada lo más próxima posible al propio quirófano en la zona habilitada marcada en planos. Según el nivel de riesgo y especialidad se elegirá un sistema de flujo laminar o de flujo turbulento.

El aire impulsado será tratado para alcanzar las condiciones adecuadas de temperatura, humedad y limpieza y el control regulará la instalación para asegurar el movimiento de aire entre zonas dentro del Bloque Quirúrgico.

La maquinaria necesaria para la climatización de los quirófanos (unidades de tratamiento de aire, equipos de impulsión, extracción y filtrado) se instalará, con carácter preferente, en la cubierta inferior del edificio, siempre que las condiciones estructurales, geométricas y de accesibilidad de la cubierta lo permitan, garantizando en

todo caso la correcta transmisión de cargas, el aislamiento de vibraciones, la accesibilidad para mantenimiento y el cumplimiento de la normativa vigente.

El sistema contará con tres etapas de filtrado: una previa a la unidad climatizadora, otra posterior a la misma y una tercera inmediatamente antes de la impulsión al quirófano, mediante filtros de alta eficacia.

Los quirófanos destinados a cirugía cardíaca y torácica deberán cumplir los máximos requerimientos de calidad del aire, valorándose la implantación de sistemas de flujo laminar. Toda la instalación de climatización dispondrá de sistema de monitorización y regulación centralizada.

Instalación de gases medicinales:

Cada quirófano dispondrá de varios grupos de tomas de oxígeno, aire medicinal, protóxido, nitrógeno y vacío, ubicadas en paramentos y dotadas de sistemas de alarma por caída de presión en las conducciones. Asimismo, se dispondrán dos juegos de conducciones hasta el techo para la colocación de las columnas suspendidas.

Se instalará un sistema completo de evacuación de gases anestésicos.

Se incluirán en cada quirófano los anclajes estructurales necesarios, con un mínimo de cinco puntos de anclaje, para la instalación de columnas técnicas de anestesia, cirugía, endoscopia y lámpara quirúrgica. Los quirófanos de mayor superficie podrán disponer de una dotación de hasta tres columnas técnicas.

Las columnas de gases dispondrán de tomas de gases medicinales, tomas eléctricas, tomas de comunicaciones y tomas de equipotencialidad, así como los soportes estructurales necesarios para la correcta fijación de los distintos elementos suspendidos.

3.3. PROGRAMA DE SUPERFICIES

A continuación, se presentan las superficies correspondientes a las actuaciones, calculadas conforme a los planos aportados por el Hospital.

ACTUACIÓN	SUPERFICIE
ACTUACIONES PREVIAS	
Traslado área quirúrgica a planta 9	1320 m ²
Traslado de unidad de intervencionismo dermatológico	350 m ²
REFORMA PREVISTA	
Área de crecimiento	385 m ²
Área quirúrgica	3.895 m ²
REFORMA ACTUAL	
Área quirúrgica	4.280 m ²

4. ESTUDIO ARQUITECTÓNICO FUNCIONAL

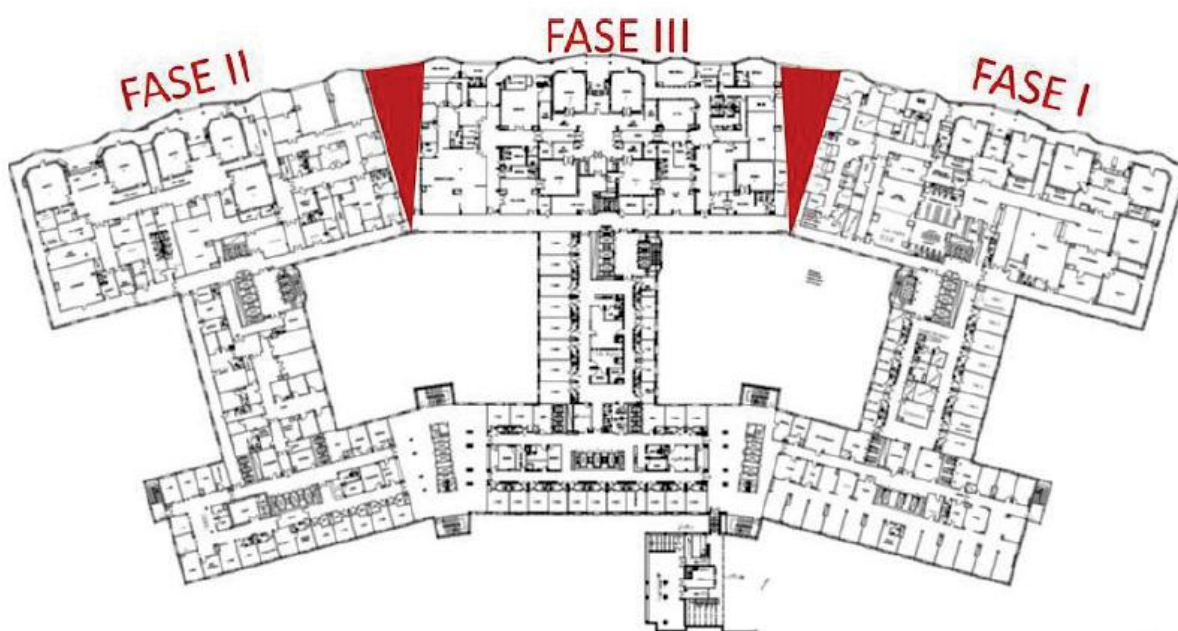
La delimitación de las fases planteadas se ha realizado desde una perspectiva técnica posicionando los límites geométricos en los cuartos de instalaciones existentes entre alas (izquierda, centro y derecha), lo que permitirá continuar con los usos en el ala central sin interferencias en la actividad.

En un principio se planteó una propuesta de fases II y III con 19 quirófanos (ver plano nº 3). Con la evolución de las necesidades asistenciales, ha sido necesario hacer una nueva propuesta que recoge estas necesidades y en la que se desarrollan 25 quirófanos, (ver plano nº 4)

Cada fase debe permitir el funcionamiento en un régimen normal sin contar con el resto del bloque por lo que tendrán que incluir de manera proporcional áreas complementarias (almacenamiento, transición) al número de quirófanos.

En el resultado final todas las fases estarán conectadas tanto por pasillo sucio como por pasillo limpio lo que permitirá un uso más polivalente.

- La Fase I se encuentra ejecutada tal y como se expone en el capítulo de antecedentes, con una capacidad de 15 quirófanos y sus áreas complementarias.
- La Fase II estará configurado por 10 quirófanos incluyendo las prestaciones más especiales, así como sus áreas complementarias. También en esta fase está incluida una RM en sala independiente pero dentro del área quirúrgica.
- La fase III quedará por tanto delimitada a ambos lados por las dos áreas de instalaciones preexistentes. Incluirá 15 quirófanos y sus áreas complementarias y las áreas de soporte común al bloque.

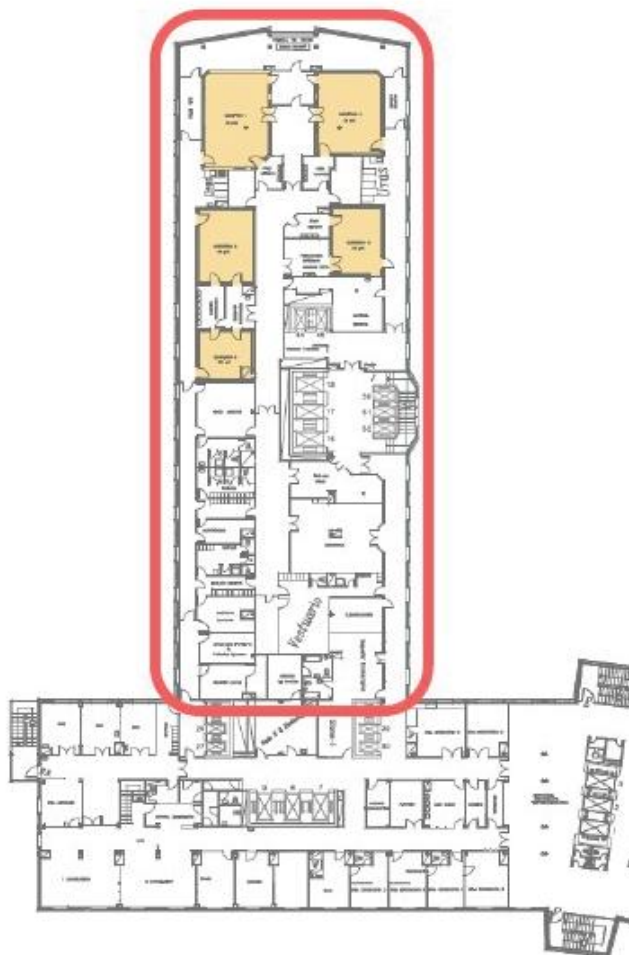


En el planteamiento actual de reforma que se propone actualmente, la fase II y la fase III, estarán incluidas en el mismo expediente de ejecución de obra. También se recogerán en él, las actuaciones previas necesarias para no paralizar las intervenciones quirúrgicas de cardiología.

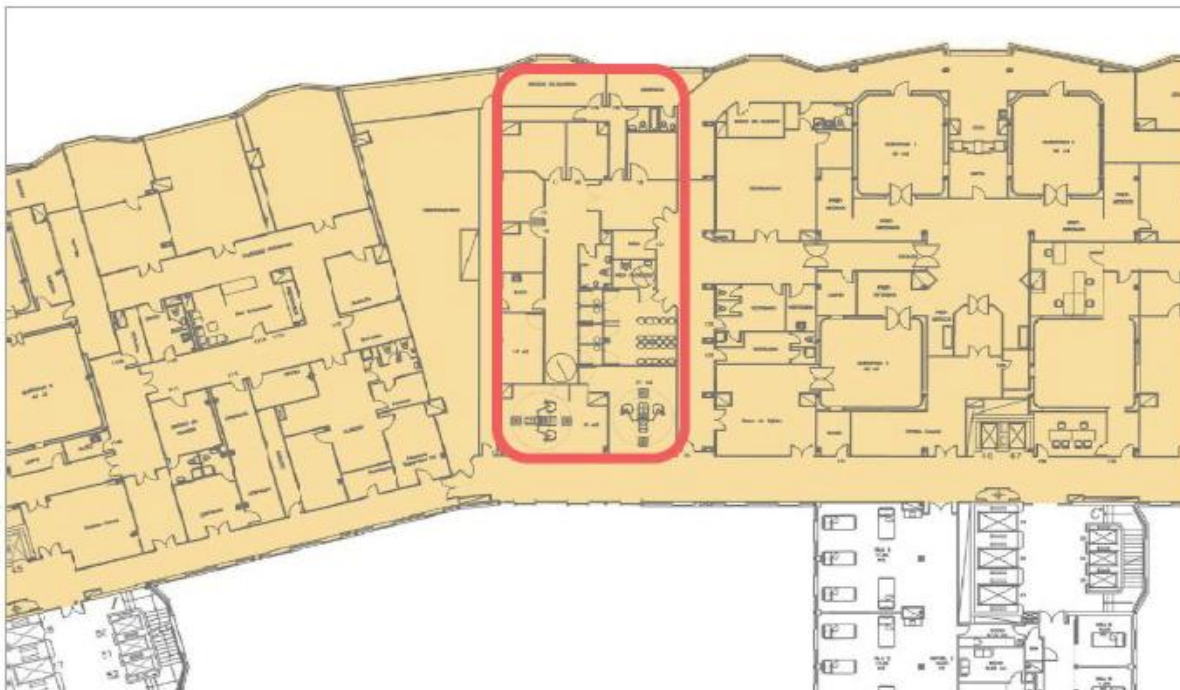
4.1. ACTUACIONES PREVIAS

Antes del inicio de las obras del nuevo bloque quirúrgico, será imprescindible ejecutar las siguientes actuaciones:

- Adaptación de la zona quirúrgica y los 5 quirófanos existentes en el ala izquierda de la planta 9ª, con una superficie aproximada de 1.320 m², para su utilización por la Unidad de Cardiología (ver plano nº2).



Reubicación de la Unidad de Intervencionismo Dermatológico, con una superficie aproximada de 350 m², que incluye también dos salas de tratamientos especiales en una ubicación aún pendiente de definir.



Estudio estructural completo del edificio, incluyendo pruebas de carga, testigos y ensayos de materiales, con el fin de verificar la capacidad portante frente a las sobrecargas provocadas por resonancias, equipamiento quirúrgico e instalaciones.

4.2. ACTUACIONES OBJETO DE LA INTERVENCIÓN

A continuación, se refleja una aproximación a la distribución de la fase II y de la fase III del nuevo bloque quirúrgico a ejecutar en la 1ª Planta del HURC, que puede servir de manera ilustrativa de paso previo a la realización del proyecto.

La distribución planteada a continuación representa a modo conceptual los requerimientos sirviendo de orientación de los objetivos perseguidos para el futuro redactor del proyecto, siendo responsabilidad redactor del proyecto básico y de

ejecución su adaptación en cuanto a cuestiones técnicas que puedan influenciar en la misma.

Las cotas y geometrías representadas se corresponden con la base de los planos actuales disponibles en el hospital siendo responsabilidad del redactor del proyecto básico y de ejecución la verificación y en su caso corrección de estas.



Firmado digitalmente por: DE LA CUEVA REVILLA VICTOR
Fecha: 2026.08.03 14:25

5. ANEJOS

5.1. PLANOS

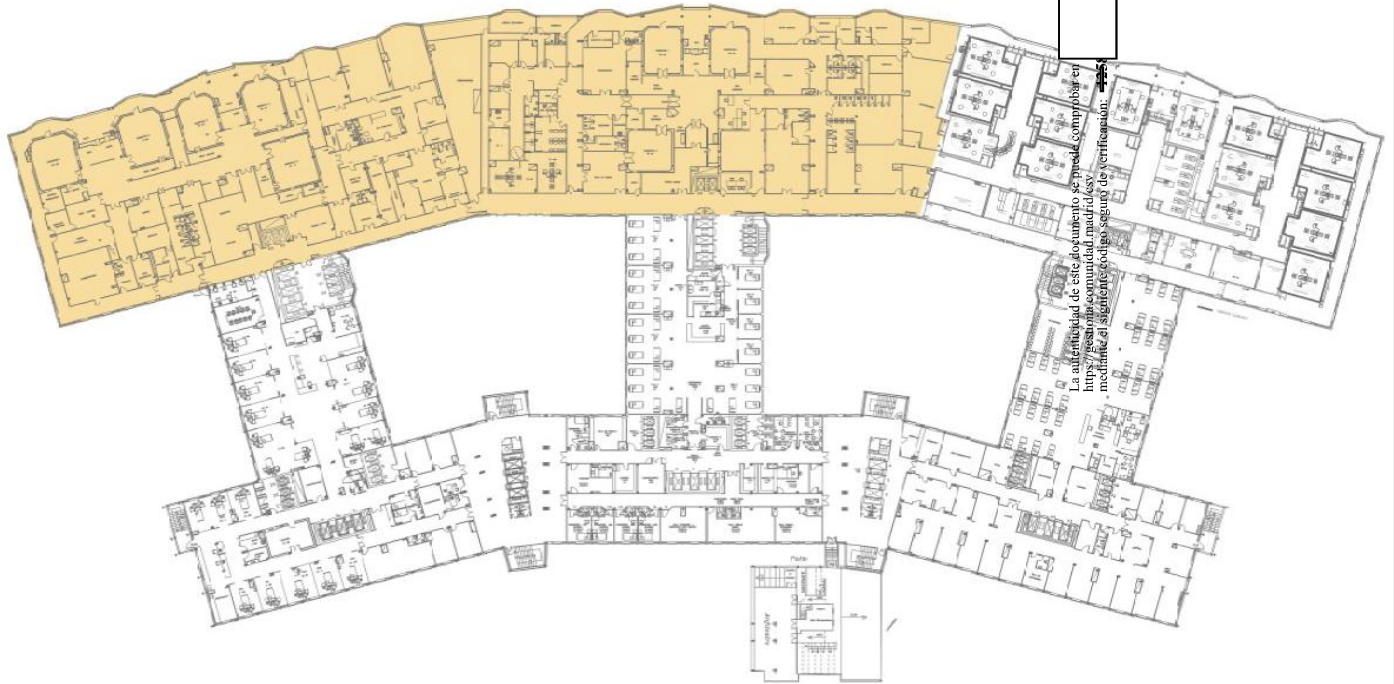
01 – ESTADO ACTUAL P1

02 – ESTADO ACTUAL P9

03 – P1 ESTADO REFORMADO PROPUESTA ORIGINAL (19 QUIRÓFANOS)

04 – P1 ESTADO REFORMADO PROPUESTA DEFINITIVA (25 QUIRÓFANOS)

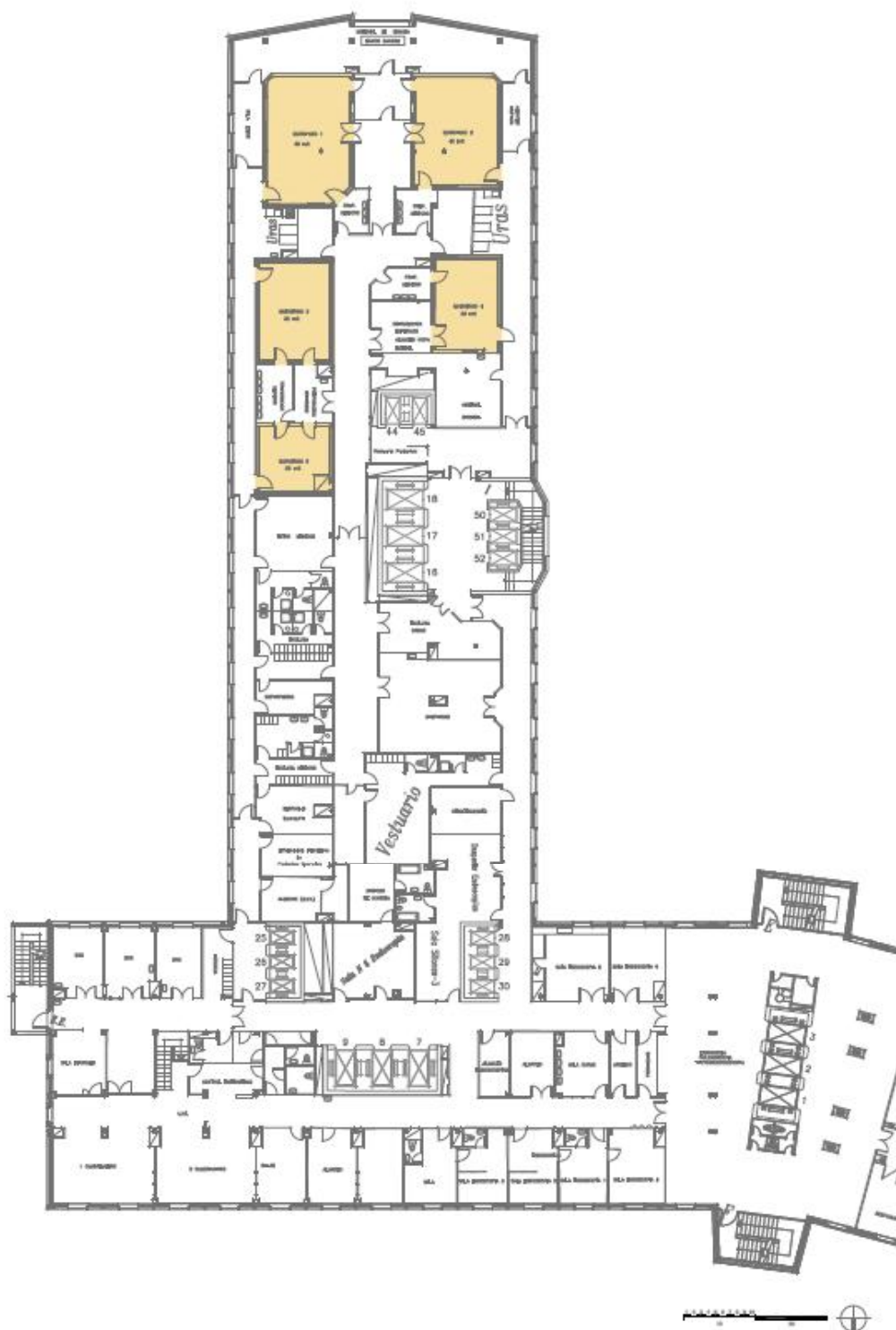
05 – IMPLANTACIÓN INSTALACIONES



La autenticidad de este documento se puede comprobar en <https://gestioma.comunidad.madrid/sv> mediante el siguiente código Seguro de Verificación: 00000000000000000000000000000000

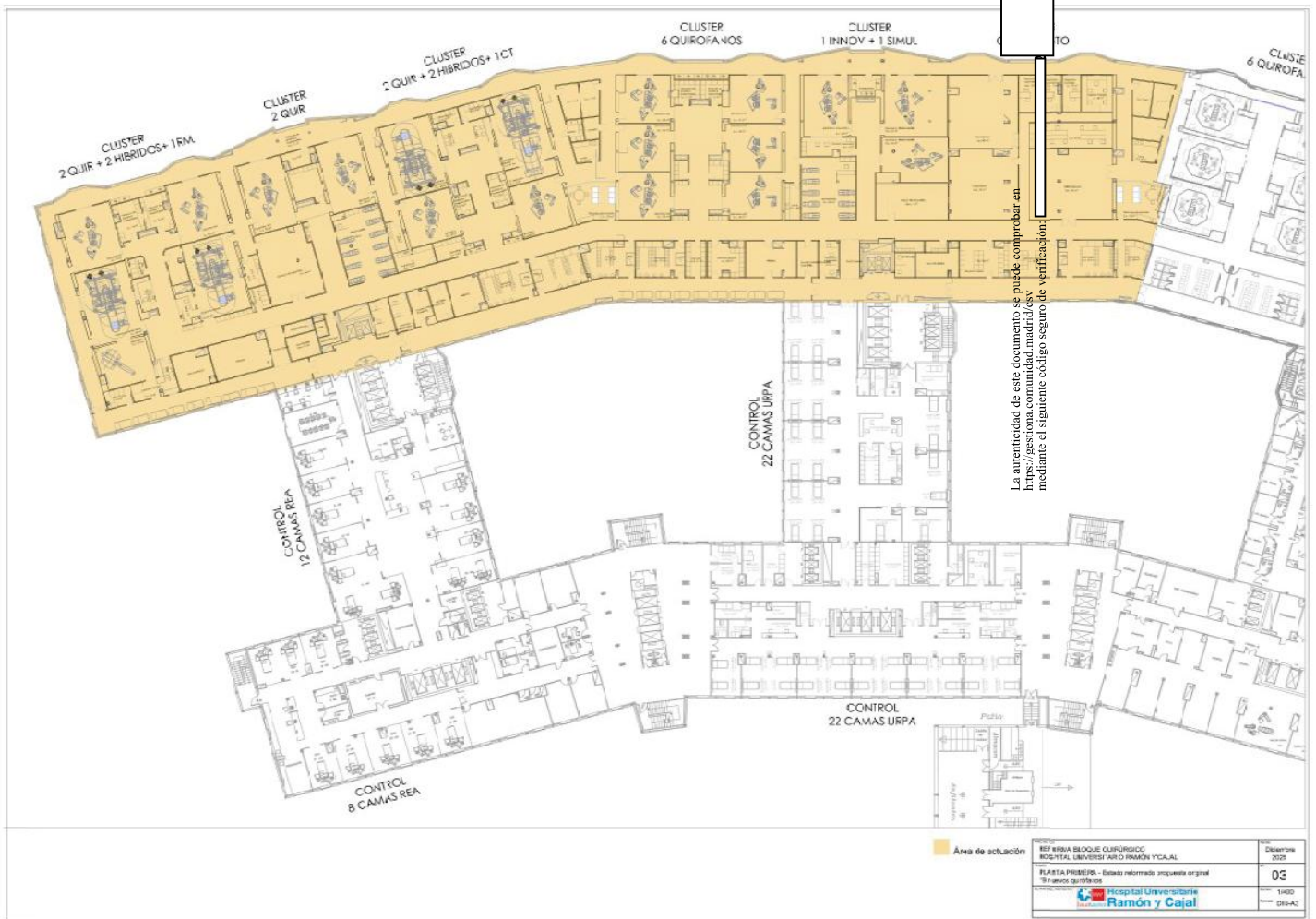

Área de actuación

REFORMA BLOQUE QUIRÚRGICO HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL	Disponible 2022
PLANTA PRIMERA - Estado actual (4 Quirófanos + 25 Salas técnicas especiales (Dermatología))	01
 Hospital Universitario Ramón y Cajal	1:500 DIB-A3



 Quirófanos existentes que acogerán los quirófanos de cardiología actualmente utilizados en planta primera.

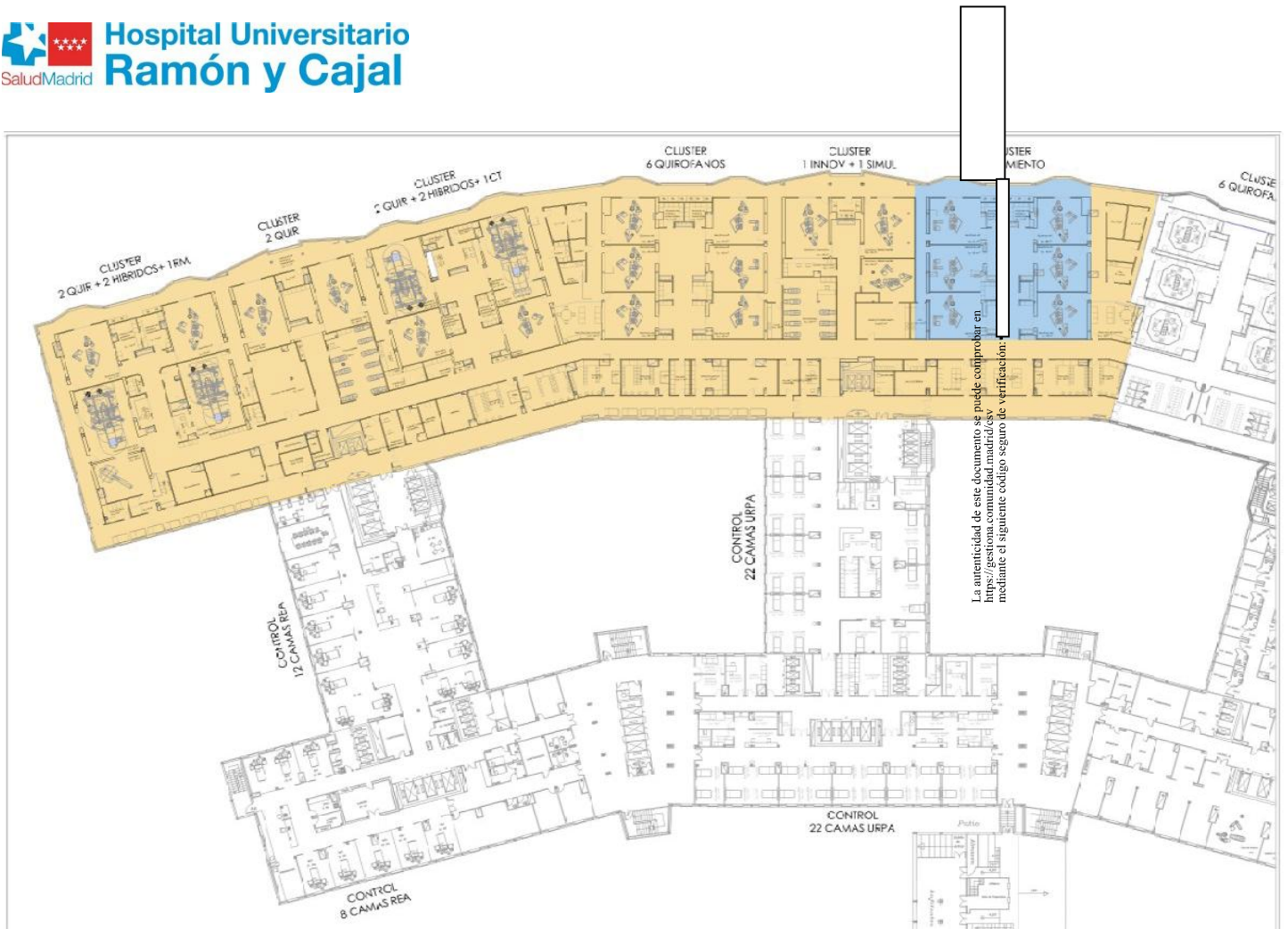
PROYECTO DE REFORMA DE LOS QUIRÓFANOS HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL PLANTA PRIMERA Traslado quirófanos cardiología de PI	DISEÑO 2019 GZ 1000 05/14/19
--	--

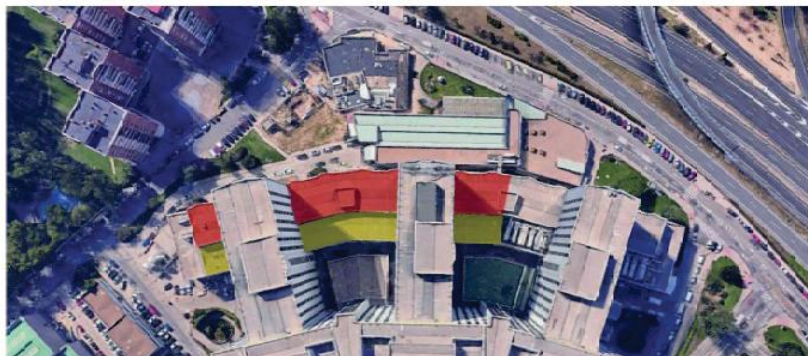


La autenticidad de este documento se puede comprobar en <https://gestion.comunidad.madrid/csv> mediante el siguiente código seguro de verificación:



Hospital Universitario
Ramón y Cajal





La autenticidad de este documento se puede comprobar en <https://gestion.comunidad.madrid/csv> mediante el siguiente código de verificación:

La reforma del área quirúrgica e-1 planta primera conlleva la incorporación de nuevas instalaciones para dar servicio a la nueva dotación de quirófanos.

Al igual que se realizó en la Fase I, está previsto ocupar el espacio de cubierta en planta primera, contiguo al área que se reforma, para instalar los equipos de climatización y el resto de instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento del área quirúrgica.