

**EXPEDIENTE: D154-2025/1**

**DOCUMENTO: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONCURSO DE PROYECTOS CON INTERVENCIÓN DE JURADO PARA LA SELECCIÓN DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA, Y LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE SERVICIOS RELATIVOS A LA REDACCIÓN DEL ANTEPROYECTO DE LA AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA, ASÍ COMO LA POSIBLE ADJUDICACIÓN DE LOS POSTERIORES TRABAJOS QUE SE RELACIONAN COMO "POSIBLES ADJUDICACIONES POSTERIORES"**

*Nomenclatura:*

*ETAPA 1: Concurso de proyectos, con intervención de jurado, para la selección del proyecto de ampliación y rehabilitación del Museu Nacional d'Art de Catalunya, y la adjudicación del contrato de servicios relativos a la redacción del anteproyecto de ampliación y rehabilitación del Museo.*

*ETAPA 2: Posible adjudicación de los posteriores trabajos que se relacionan en la licitación como "posibles adjudicaciones posteriores".*

*NOTA: Los pliegos y documentos de la contratación están disponibles, en el perfil del contratante del Museu Nacional d'Art de Catalunya, en catalán, castellano e inglés. En caso de discordancia entre las diferentes versiones, prevalecerá siempre lo que conste en la versión en lengua catalana.*

## **Índice del pliego**

Primera.- INFORMACIÓN DEL CONTRATO .....	3
Segunda.- ALCANCE DEL ENCARGO.....	20
Tercera.- CRITERIOS BÁSICOS .....	27
Cuarta.- CRITERIOS CONSTRUCTIVOS .....	46
Quinta.- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR .....	57
Sexta.- PLAZOS DE PRESENTACIÓN .....	58
Séptima.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA .....	58
ANEXOS. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PROPORCIONADA .....	66

## **Primera. - INFORMACIÓN DEL CONTRATO**

### **1.1. Objeto del contrato**

Concurso de proyectos con intervención de jurado para la selección del proyecto de ampliación y rehabilitación del Museu Nacional d'Art de Catalunya, y la adjudicación del contrato de servicios relativos a la redacción del anteproyecto de la ampliación y rehabilitación del Museu Nacional d'Art de Catalunya, así como la posible adjudicación a los ganadores del concurso de los posteriores trabajos que se relacionan como "Posibles adjudicaciones posteriores" en el apartado B del Cuadro de Características del pliego de cláusulas administrativas particulares, de acuerdo con los artículos 168.d) y 170.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, y el artículo 18.2, de la Ley 12/2017, de 6 de julio, de Arquitectura.

<b>ETAPA 1: Licitación actual</b>
Estudios previos y anteproyecto

<b>ETAPA 2: Posibles adjudicaciones posteriores</b>
Proyecto básico de arquitectura e instalaciones
Proyecto ejecutivo de arquitectura e instalaciones
Dirección de obras y certificación final
Proyecto de licencia ambiental (en proyecto y obra)

Este pliego de cláusulas, así como el pliego de cláusulas administrativas particulares (en adelante PCAP), integrarán el contrato, y deberán ser firmados, en prueba de conformidad, por el adjudicatario en el acto de formalización del contrato.

El ámbito del proyecto es la ampliación y rehabilitación del Museu Nacional d'Art de Catalunya (en adelante, Museo), que incluye los elementos estructurales, constructivos e históricos de los ámbitos y edificios indicados en el Anexo A "Plan funcional del nuevo Museu Nacional d'Art de Catalunya", por un presupuesto de ejecución material estimativo de 64.764.080,38 €.

Será necesario entregar toda la documentación perceptiva para obtener el Informe de Idoneidad Técnica emitido por una entidad colaboradora del ayuntamiento, así como la licencia/comunicado de obras al Ayuntamiento de Barcelona.

## **1.2. Encargo**

### **A) Licitación actual**

El anteproyecto incluye:

- Anteproyecto. Incluye, como mínimo:
  - Memoria descriptiva y justificativa.
  - Planos de implantación y de definición arquitectónica de los edificios y de la conexión entre ellos.
  - Presupuesto. Estimación global del presupuesto de la obra.

- Solicitud y tramitación del Informe Previo de Patrimonio para el edificio del Palacio Victoria Eugenia (incluye estructura formal específica para el trámite con Ayuntamiento de Barcelona) e informe favorable de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural en la Ciudad de Barcelona, en el caso que sea necesario para la actuación del Palacio Nacional.
- Plan de calas, plan de campaña de reconocimientos geotécnicos y estudio estructural del Palacio Victoria Eugenia.
- Estudio de patologías del Palacio Victoria Eugenia.
- Estudio comparativo de simulación energética de diferentes sistemas de producción energética.
- Plan de mantenimiento básico.
- Cronograma estimado para la ejecución del proyecto en todas las fases.
- Imágenes 3D del proyecto arquitectónico y simulaciones en movimiento del recorrido por el interior del Palacio Victoria Eugenia y de las zonas de actuación del Palacio Nacional.
- Una maqueta física del contexto urbano (conjunto de los dos palacios) a la escala necesaria para la correcta comprensión de la propuesta.
- Una maqueta física que muestre la organización interior del programa en el Palacio Victoria Eugenia a la escala necesaria para la correcta comprensión de la propuesta.

**B) Posibles licitaciones posteriores:**

El Proyecto Básico incluirá:

- Proyecto básico de arquitectura e ingeniería.
- Proyecto de equipamiento fijo y mobiliario, de los espacios siguientes: vestíbulos y espacios de acogida de ambos edificios, espacios de descanso, auditorio, tienda/librería, restauración (restaurante/cafetería), mobiliario de los espacios de biblioteca y mobiliario de descanso de los espacios expositivos.
- Documentación y tramitación de licencias (Incluye estructura formal específica para el trámite con el Ayuntamiento de Barcelona): plan de calas, estudio histórico, estudio cromático, estudio de patologías y otros documentos perceptivos.
- Estudio de seguridad y salud de toda la intervención (incluye las obras de adecuación de la conexión interna entre los dos edificios).
- Anexo de justificación del Cumplimiento del CTE-DB SI.
- Estudios acústicos necesarios para definir la propuesta.
- Estudios lumínicos necesarios per definir la propuesta.
- Estudio medioambiental para garantizar que el nuevo edificio obtendrá la máxima certificación posible (LEED o BREEAM).
- Plan medioambiental para garantizar que la constructora que llevará a cabo las obras lo haga con el mínimo impacto medioambiental posible.
- Plan de mantenimiento.

- Imágenes 3D del proyecto arquitectónico y simulaciones en movimiento del recorrido por el interior del conjunto del proyecto (Palacio de Victoria Eugenia, Palacio Nacional y comunicación entre ambos).
- Previsión de todas las obras provisionales necesarias para la correcta ejecución del proyecto en los dos edificios, en caso que se precise.
- Gastos de visado de los diferentes colegios profesionales.

El Proyecto Ejecutivo incluirá:

- Proyecto ejecutivo de arquitectura e ingeniería.
- Proyecto de equipamiento fijo y mobiliario, de los espacios siguientes: vestíbulos y espacios de acogida de ambos edificios, espacios de descanso, auditorio, tienda/librería, restauración (restaurante/cafetería), mobiliario de los espacios de biblioteca y mobiliario de descanso de los espacios expositivos.
- Proyecto de restauración e historia.
- Tramitación de la documentación relativa a los Bienes de Interés Local.
- Proyecto de arqueología.
- Proyecto de Investigación Arqueológica (PIA).
- Estudio de seguridad y salud de toda la intervención (incluye las obras de adecuación de la conexión interna entre los dos edificios).

- Certificación de Eficiencia Energética del proyecto (incluidos costes derivados de su tramitación y tasas derivadas de la obtención de los certificados ante el ICAEN).
- Desarrollo de las instalaciones para su legalización.
- Tramitación del informe favorable de Bomberos.
- Tramitación de la licencia medioambiental de actividad municipal. Proyecto "Comunicación previa al inicio de actividad con proyecto técnico".
- Estudio medioambiental para garantizar que el nuevo edificio obtendrá la máxima certificación posible (LEED o BREEAM).
- Plan medioambiental para garantizar que la constructora que llevará a cabo las obras lo haga con el mínimo impacto medioambiental posible.
- Estudio de calidad ambiental para garantizar la máxima certificación de calidad ambiental posible (WELL).
- Estudios acústicos necesarios para definir la propuesta. *Definición detallada y concreta de los requerimientos específicos de las instalaciones técnicas especializadas en el equipamiento de uso museístico.*
- Estudios lumínicos necesarios para definir la propuesta. *Definición detallada y concreta de los requerimientos específicos de las instalaciones técnicas especializadas en el equipamiento de uso museístico.*
- Proyecto de protección y seguridad.

- Proyecto de Ejecución BIM.
- Libro del edificio.
- Plan de mantenimiento.
- Imágenes 3D del proyecto arquitectónico y simulaciones en movimiento del recorrido por el interior del conjunto del proyecto (Palacio de Victoria Eugenia, Palacio Nacional y comunicación entre ambos).
- Previsión de todas las obras provisionales necesarias para la correcta ejecución del proyecto en los dos edificios, en caso que se requieran.
- Todas las otras actuaciones de tipo técnico facultativo que puedan ser necesarias a lo largo del proceso de construcción para la puesta en servicio del edificio.
- Una maqueta física del contexto urbano (conjunto de los dos edificios) a la escala necesaria para la correcta comprensión de la propuesta.
- Una maqueta física que muestre la organización interior del programa en el Palacio de Victoria Eugenia a la escala necesaria para la correcta comprensión de la propuesta.
- Gastos de visado de los diferentes colegios profesionales.

La Dirección de Obra incluirá:

- Planos as-Built y memoria final.
- Dirección de obra de arquitectura.

- Dirección de obra de ingeniería.
- Dirección del equipo de restauradores e historiadores.
- Dirección del equipo de arqueólogos.
- Adaptación del Proyecto de Investigación Arqueológica a la obra.
- Coordinación con la dirección de ejecución de la obra para el control de calidad.
- Redacción de las actas de obra y reuniones.
- Actuaciones necesarias para la obtención del acta favorable de comprobación de la seguridad contra incendios y de la licencia ambiental. Incluye el informe favorable al proyecto de "Comunicación previa al inicio de actividad con proyecto técnico". Se incluyen la contratación de las certificaciones de las Entidades de Control de la Actividad necesarias para la obtención de este documento.
- Certificación de eficiencia energética del edificio acabado.
- Actuaciones necesarias para obtener la máxima certificación (LEED o BREEAM) del Palacio Victoria Eugenia, a escoger por la propiedad.
- Actuaciones necesarias para obtener la certificación de calidad ambiental (certificación WELL).
- Certificación LEED o BREEAM del Palacio Victoria Eugenia, a escoger por la propiedad.
- Certificación WELL del Palacio Victoria Eugenia.
- Certificación final de obras, visada.
- Certificación final de las instalaciones.

- Imágenes 3D y recorridos interiores en 3D y tiempo real de la totalidad del proyecto (Palacio de Victoria Eugenia, espacios intervenidos del Palacio Nacional y conexión entre ambos edificios).
- En su caso, adaptación del proyecto a la entidad y valor de los hallazgos arqueológicos que puedan aparecer en los procesos de excavación.
- Se incluirá, en caso necesario, la preparación y justificación de los precios contradictorios que puedan haberse tramitado, así como de las correspondientes modificaciones de proyecto.
- Todas las demás actuaciones de tipo técnico facultativo que puedan ser necesarias a lo largo del proceso de construcción para la puesta en servicio del edificio.
- Gastos de visado de los diferentes colegios profesionales.

La contratación de la Dirección de Ejecución de la Obra y la Coordinación de Seguridad y Salud en la obra no están incluidas en la presente licitación y serán licitadas aparte.

Cuando la prestación de estos servicios se concrete en la presentación de documentos técnicos redactados por facultativos competentes, será necesario, obviamente, que se adapten a la normativa de edificación vigente y dispongan del correspondiente visado colegial.

### **1.3. Variaciones y modificaciones**

Las modificaciones no sustanciales (variaciones, adaptaciones, modificaciones y posibles cambios a considerar sobre lo previsto en los estudios de análisis y necesidades previos, variaciones en el dimensionado del solar, etc.), como consecuencia de la documentación entregada por el Museo, o como causa de las modificaciones introducidas por el Museo o por el adjudicatario (en este

caso, previa aprobación del Museo), se considerarán también incluidas en el presente encargo.

#### **1.4. Trabajos necesarios por cuenta del adjudicatario**

La realización de la totalidad de los trabajos necesarios para alcanzar el pleno cumplimiento del objeto del encargo se efectuará por cuenta del adjudicatario, sin perjuicio de lo que se consigna en el *Documento de comprobación del contenido del proyecto* elaborado por el Colegio de Arquitectos de Cataluña.

#### **1.5. Verificaciones previas**

Se considerarán incluidos dentro de los trabajos que componen el encargo, los replanteos y las verificaciones previas necesarias con el fin de comprobar "in situ" las previsiones hechas en el proyecto en lo que atañe a puntos de interés o singulares.

En particular deberán tenerse en cuenta los siguientes replanteos:

- Ubicación de las edificaciones dentro del solar, disposición genérica de los principales elementos proyectados y determinación del punto de inicio de replanteo.
- Límites de actuación (incluidos los bordes de las calzadas existentes que lo rodean).
- Confirmación de cabida de la actuación proyectada en el solar asignado.
- Existencia de servicios afectados y/o servidumbres: líneas eléctricas, líneas telefónicas, conducciones enterradas.
- Aplicación de la normativa vigente (urbanística, medioambiental, de otros).

- Datos y ubicación de los diferentes puntos de conexión correspondientes a todas las instalaciones y servicios necesarios (electricidad, gas, saneamiento...).

Así como todos aquellos otros aspectos que el Museo considere necesario que deban verificarse.

### **1.6. Normativa aplicable**

Para la realización del proyecto, el adjudicatario tendrá en cuenta la normativa vigente que sea de aplicación en el momento de la redacción del proyecto.

### **1.7. Coordinación en materia de seguridad y salud**

El proyectista que resulte de las posibles adjudicaciones posteriores asumirá la función de coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto y se responsabiliza plenamente del contenido del Estudio de seguridad y salud y de la adecuación a toda la normativa vigente que le sea de aplicación.

### **1.8. Coordinación con el Museo y los diferentes agentes**

Vista la complejidad de la actuación en los edificios y los múltiples agentes implicados, el adjudicatario deberá coordinarse con estos agentes para poder llevar a cabo todas las tareas asignadas a este contrato.

Para poder implementar posteriormente en los edificios una propuesta museográfica, se requiere al adjudicatario del contrato la colaboración con los técnicos del Museo y los redactores de la propuesta museográfica. De esta manera, una vez acabadas las obras o en su última fase, el proyecto museográfico podrá ser implementado.

### **1.9. Gestión y autoría de los trabajos**

La gestión, el seguimiento, el control y la aceptación de los trabajos de redacción tanto del anteproyecto como de las posibles adjudicaciones posteriores corresponden al Museo.

Todas las tareas a desarrollar por parte del Museo pueden llevarse a cabo por parte de personal propio o por parte de terceros, en nombre del Museo.

En caso de incumplimiento del contrato, el Museo se reserva el derecho de redactar, con medios propios o mediante terceros, cualquier parte del proyecto encargado. A tal efecto, el adjudicatario facilitará los datos pertinentes con la antelación necesaria para que se puedan llevar a cabo dichos trabajos sin que ninguno de los plazos pactados con el Museo se vean afectados. En todo caso, si bien el adjudicatario no está obligado a asumir el contenido del trabajo encargado por el Museo a terceros, sí que se responsabilizará del cumplimiento de plazos y de realizar los trabajos necesarios para el perfecto acoplamiento del trabajo, una vez entregado, al proyecto.

La autoría de los trabajos recae en el adjudicatario. El adjudicatario es el responsable de las soluciones proyectadas, de las definiciones, de las memorias, de los cálculos, de los pliegos de condiciones técnicas, de las mediciones, del presupuesto, de la documentación gráfica y del resto de documentación del proyecto, salvo que haya hecho constar de manera fehaciente y por escrito, su disconformidad con alguno (o algunos) de los criterios o soluciones que hayan sido manifestados por el Museo.

### **1.10. Firmas y fechas**

El anteproyecto y las posibles adjudicaciones posteriores (proyecto básico y de ejecución) objeto del presente encargo, deberán ser firmadas por un Arquitecto/Arquitecta Superior en calidad de Autor/Autora del proyecto. Los documentos del proyecto que requieran de una responsabilidad especial, según criterio del Museo, deberán ser firmados por el técnico responsable de su elaboración, que lo será, además, de la exactitud de la transcripción del contenido de dichos documentos.

Se fecharán todos los documentos del proyecto, expresando el lugar, mes y año de redacción.

### **1.11. Presentación de los trabajos**

#### **A) Anteproyecto**

Para la presente licitación del anteproyecto se entregará un documento final en formato\*.pdf.

También se entregará, respecto a la memoria: textos en formato tipo \*.doc (Word), y mediciones y presupuesto en \*.exe (Excel). Los planos se entregarán en versión editable .dwg (AutoCad).

También se entregarán las maquetas físicas de proyecto y las simulaciones en movimiento del recorrido especificadas en el apartado 1.2.

#### **B) Proyecto básico y ejecutivo**

Para las posibles adjudicaciones posteriores, se entregará un documento final de proyecto que incluirá la memoria y planos según el *Document de comprovació del contingut del projecte* elaborado por el Colegio de Arquitectos de Cataluña, en formato\*.pdf.

Los planos originales se dibujarán en BIM, y serán a la escala suficiente y adecuada según el contenido y apta para su completa comprensión. Se utilizará para la redacción del proyecto los estándares propuestos en la Guía BIM y Manual BIM, que se incluyen en el Anexo D y E respectivamente.

Se entregará una versión editable de la versión definitiva \*.ifc (BIM) y una versión convertida \*.dwg (AutoCad).

También se entregará la memoria, el formato de los textos deberá ser tipo \*.doc (Word), y las mediciones y el presupuesto TCQ, formato FIEBDC-BC3 compatible. También se entregará una versión editable convertida en \*.exe (Excel).

También se entregarán las maquetas físicas de proyecto y las simulaciones en movimiento del recorrido especificadas en el apartado 1.2.

### **1.12. Personal y medios del adjudicatario**

A lo largo de toda la vigencia del contrato (incluidas las posibles adjudicaciones posteriores), el personal que deberá formar parte del equipo técnico del adjudicatario será, como mínimo, el presentado en su oferta.

Cualquier variación del equipo respecto al ofrecido en el momento de la licitación será para alcanzar un nivel profesional igual o superior al anterior, y deberá ser comunicado y aceptado por el Museo.

El adjudicatario dispondrá de todos los medios materiales necesarios, incluidos los informáticos, para el correcto desarrollo de los trabajos encargados.

### 1.13. Medios

Para la realización de las tareas objeto del contrato, el Museo pondrá a disposición del adjudicatario la siguiente documentación, además de la anexada como documentación técnica (ver apartado Anexos):

#### Fase 1 (1ª vuelta) del concurso de proyectos:

- Levantamiento aproximado del Palacio de Victoria Eugenia y del Palacio Nacional en formato\*.dwg (AutoCad). Este documento se enviará a las empresas interesadas en participar en el concurso por correo electrónico una vez hayan solicitado la visita obligatoria al inmueble. Se enviarán en el mismo correo electrónico que la confirmación de la visita con la fecha y hora de la misma.

#### Fase 2 (2ª vuelta) del concurso de proyectos:

- Levantamiento topográfico del ámbito en formato\*.dwg (AutoCad).
- Informe de patologías del Palacio Nacional, año 2017.
- Informe histórico del Palacio de Victoria Eugenia.
- Planos de indicación de los elementos del subsuelo, a fecha de abril 2024.

Esta información se enviará a los seleccionados para la segunda fase, de manera restringida, a través de la Plataforma de Servicios de Contratación Pública.

#### Al adjudicatario del concurso de proyectos (ETAPA 1):

- Cualquier otra documentación que se considere relevante para la correcta ejecución del proyecto.

El adjudicatario deberá verificar los planos y hacer un levantamiento preciso de las plantas y secciones, para poder ejecutar el proyecto.

Si en la elaboración de la memoria se detectan patologías o imposibilidades técnicas en la realización de las actuaciones, se deberá avisar con la mayor brevedad posible a los responsables correspondientes.

Para la redacción del proyecto se podrán realizar tantas visitas al espacio como sea necesario, previo aviso de las mismas al Museo.

Al adjudicatario de las posibles adjudicaciones posteriores (ETAPA 2, Proyecto básico y ejecutivo):

- Estudio geotécnico del Palacio de Victoria Eugenia y de la conexión entre los dos edificios.
- Cualquier otra documentación que se considere relevante para la correcta ejecución del proyecto.

#### **1.14. Aseguramiento de la calidad del proyecto**

El adjudicatario, durante la redacción del proyecto, debe tomar las medidas que considere necesarias para garantizar que el proyecto objeto de este encargo cumple con los requisitos y las especificaciones exigidas por el Museo. Por este motivo, el adjudicatario realizará un control interno de la documentación que compone el proyecto en el transcurso de su redacción, cuidando que esta documentación sea coherente tanto en formato como con el contenido solicitado y esté libre de errores y contradicciones.

El control interno que el proyectista debe efectuar mediante el apartado 1.11 de este pliego es independiente de la supervisión que el Museo llevará a cabo en el transcurso de la redacción del proyecto. Así pues, el proyectista debe

asegurarse de que la documentación presentada al Museo para su supervisión es coherente con el contenido y formato solicitado y libre de errores de todo tipo.

#### **1.15. Seguimiento y control**

Para poder llevar a cabo las tareas de seguimiento y control, el personal del Museo tendrá acceso, en cualquier momento, a los datos y documentos que el adjudicatario esté elaborando, sea cual sea el estado de desarrollo en que se encuentren. A estos efectos, el adjudicatario, por sí mismo y/o mediante los técnicos dependientes o colaboradores, queda obligado a poner a disposición del personal designado por el Museo cualquier información que le sea requerida para este fin.

En las reuniones de seguimiento y control, el adjudicatario aportará la documentación que se haya acordado con el Museo cuidando que los documentos y planos de trabajo sean inteligibles.

#### **1.16. Anomalías**

Si en la documentación entregada por parte del adjudicatario se detectara y comprobara cualquiera de las siguientes anomalías:

- La formulación y redacción del proyecto no se desarrolla con el personal y los medios ofrecidos, o con otros alternativos aceptados previamente por el Museo.
- El incumplimiento de cualquier plazo parcial o total de los indicados en el programa de trabajos vigente y aprobado por el Museo.
- El incumplimiento en el proyecto de normativas vigentes y/o el incumplimiento de cualquier apartado de este Pliego o de sus anexos.

- Reiterada falta de revisión y conformidad previa de los documentos a entregar al Museo, por parte del adjudicatario.

El Museo, en dichos casos y previo aviso al adjudicatario, se atribuye la facultad de efectuar por él mismo o mediante terceros, la redacción o repetición de las partes del proyecto afectadas por dichas anomalías, descontando los importes correspondientes de estas actuaciones asumidas por el Museo de la cantidad a abonar al adjudicatario para la redacción del proyecto íntegro.

Igualmente, para las posibles adjudicaciones posteriores, el Museo, frente a la reiterada presentación de documentación no conforme en base al proceso establecido para el control de calidad del proyecto, se reserva la posibilidad de hacer repetir la documentación.

En especial, el Museo se reserva el derecho de comprobar, por sí mismo o mediante terceros, la bondad de las mediciones obtenidas a través de los planos; y en el caso de que se produzcan discrepancias, los gastos de dicha comprobación irán a cargo del adjudicatario. Además, el adjudicatario deberá rehacer los documentos afectados sin ningún cargo adicional para el Museo.

La realización de las correcciones mencionadas no eximirá al adjudicatario del cumplimiento de los plazos pactados y de las penalizaciones en que pueda incurrir.

## **Segunda.- ALCANCE DEL ENCARGO**

### **2.1. Objetivos de la actuación**

Los objetivos principales de la actuación son:

- **Nuevos espacios para misiones centrales, mayor alcance e impacto social.** El proyecto de ampliación es, a fecha de hoy, del todo necesario para permitir al Museu Nacional desplegar y completar satisfactoriamente el conjunto de misiones de servicio público que tiene asignadas de acuerdo con su carácter de institución con múltiples dimensiones: ciudad, país, internacional.
- **Conexión con los ciudadanos y accesibilidad.** Con el objetivo de responder a los tiempos actuales y afrontar un futuro cercano marcado por enormes cambios, como el impacto de las tecnologías y los efectos de un mundo globalizado, polarizado y en conflicto permanente, el Museu Nacional quiere continuar su proceso de transformación. Este nuevo camino viene dirigido por la voluntad de convertirse en un espacio accesible, inclusivo y comprometido con la responsabilidad social y el medio ambiente, y que tenga la experiencia del visitante en el centro. El museo quiere incrementar su proyección pública como centro para el conocimiento, la educación y el diálogo, que favorezca la apropiación, la participación y el pensamiento crítico de toda la ciudadanía, mientras mantiene y amplía las tareas de salvaguarda, colección, investigación y divulgación de nuestro patrimonio y su contexto.
- **Conexión con la ciudad y permeabilidad.** Con la incorporación del Palacio de Victoria Eugenia se prevé conectar el Museu Nacional a la trama urbana de la ciudad, haciéndolo totalmente accesible. Asimismo, se pretende que el Museo sea poroso y permeable hacia el exterior, y en concreto, hacia el parque urbano de Montjuïc y los equipamientos que lo forman.

- **Garantía y mejora de la función de salvaguardia patrimonial y artística del Museo.** El actual crecimiento acelerado de las colecciones, el estado de desbordamiento de los espacios de reserva, así como las características de estos espacios, actualmente mal distribuidos e inaccesibles, dificultan enormemente esta función del Museo y hacen imposible afrontar el reto de visibilizar gran parte de la colección, que se encuentra en espacios no visitables. Este objetivo va necesariamente asociado al de equipar técnicamente los espacios científicos del museo y poder convertirse en centro de referencia europeo en la restauración y conservación preventiva del patrimonio.
- **Calidad arquitectónica del proyecto.** El proyecto arquitectónico debe permitir desplegar las funciones del nuevo Museo y otorgar a los espacios de la representatividad que un edificio de estas características requiere, a fin de garantizar una experiencia cautivadora e indeleble, sin poner en riesgo la comprensión espacial del edificio y sus valores patrimoniales.

## 2.2. Alcance de la intervención

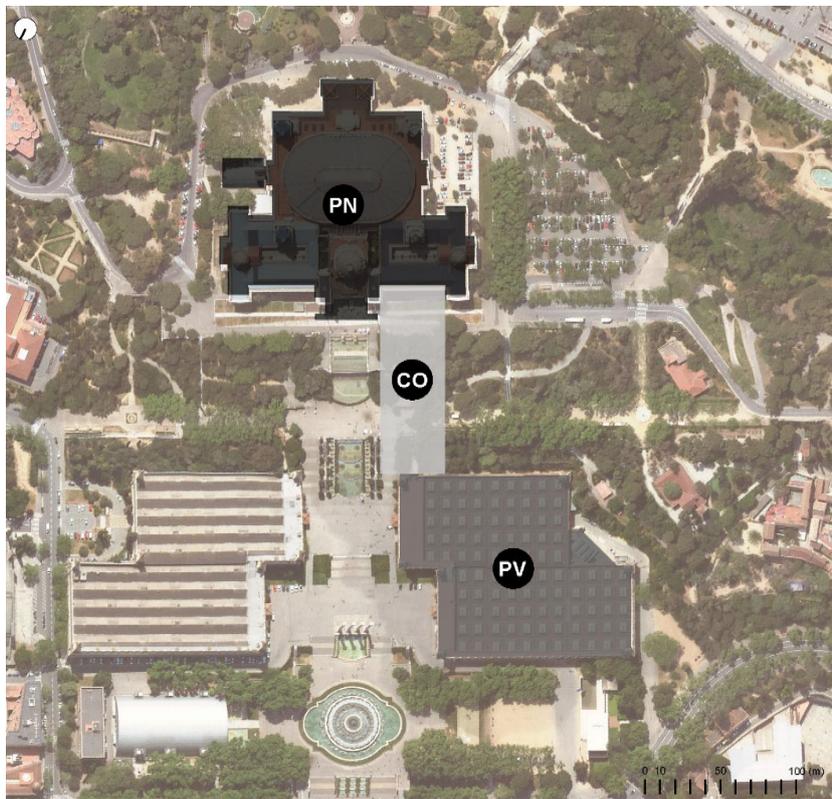
### Ámbito de la intervención

La intervención propuesta, para la cual se solicita un proyecto arquitectónico, implica tres actuaciones complementarias:

- **Rehabilitación del Palacio de Victoria Eugenia (PV), para reconvertirlo en un espacio adecuado para el uso museístico.** Este palacio cuenta en la actualidad con una planta de superficie construida de 14.397m<sup>2</sup> más un cuerpo triangular anexo de 490m<sup>2</sup>. Se propone completar la superficie existente para albergar el programa

requerido con una planta parcial en altillo y en sótano, cuya superficie se determinará en función de la propuesta arquitectónica. Aparte, se propone replantear el cuerpo triangular anexo para incluir los usos logísticos.

- **Rehabilitación parcial del Palacio Nacional (PN)**, actual sede del Museu Nacional, para resolver las deficiencias actuales e introducir mejoras funcionales, tanto en los espacios de uso público como en las zonas de uso interno, sobre todo a causa del desplazamiento de diversos usos al Palacio de Victoria Eugenia. Se propone actuar sobre una superficie construida de 8.735m<sup>2</sup>, más el podio de acceso (520m<sup>2</sup>).
- **Conexión bajo rasante entre los dos edificios (CO)**, tanto para personas como para bienes e infraestructuras. Se considera que la actuación debe ser menor a 2.900m<sup>2</sup>.

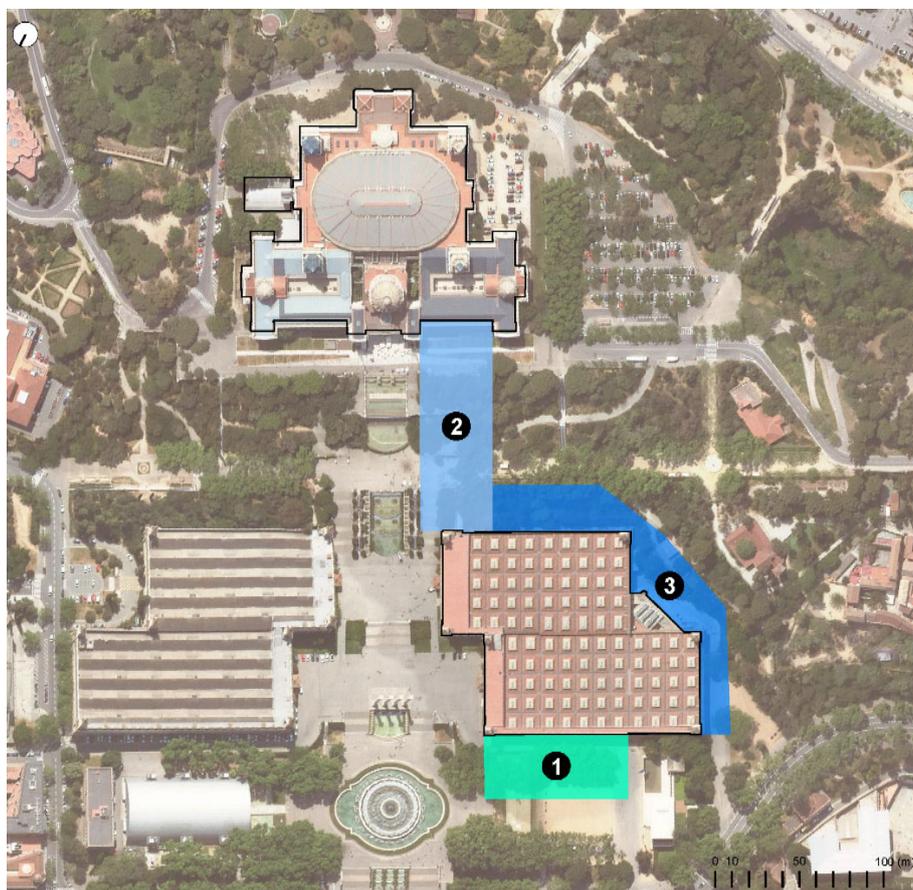


Alcance de la intervenció

### Consideraciones sobre el entorno del ámbito de la actuación

La propuesta del entorno de la actuación será gestionada por el Ayuntamiento de Barcelona como parte de la propuesta general de remodelación del área del parque de Montjuïc. Sin embargo, para el Museo es fundamental la integración de los edificios con el entorno de cara a mejorar la accesibilidad, la representatividad y la relación con el espacio público. Por tanto, el proyecto arquitectónico de ampliación y rehabilitación del Museo Nacional debe incluir una propuesta de ideas para los siguientes espacios, que el Ayuntamiento podrá valorar a la hora de realizar el proyecto de urbanización de la totalidad del parque:

- **Configuración de la plaza Carles Buïgas (1)**, teniendo en cuenta que el acceso principal al Museo se realizará por la fachada del Palacio de Victoria Eugenia afrontada a la plaza y que actualmente existe una rampa de circulación adosada a la fachada. Junto con la propuesta de acceso, se podría proponer algún elemento (señalización, escultura...) que reforzara la visualización de la puerta de acceso al museo, siempre bajo la premisa de que el conjunto de la plaza se trabajará de manera unitaria por parte del Ayuntamiento.
- **Conexión sobre rasante entre los dos edificios (2)** (Palacio de Victoria Eugenia y Palacio Nacional) para personas.
- **Redefinición del talud posterior del Palacio de Victoria Eugenia (3)** y reordenación del espacio lateral, para permitir el paso y el movimiento de los vehículos de servicio y de carga y descarga de los bienes culturales.



Intervenciones en el entorno de la actuación (propuesta de ideas)

### 2.3. Programa funcional:

El programa funcional está descrito en el Anexo A "Plan funcional del nuevo Museu Nacional d'Art de Catalunya".

### **Tercera.- CRITERIOS BÁSICOS**

#### **3.1. Gestión Centralizada (sistema BMS) en el Palacio de Victoria Eugenia y en la conexión entre ambos edificios**

El proyecto debe incluir una instalación de gestión centralizada, con un software de gestión que permita una fácil utilización, basada en un funcionamiento interactivo, con una visión general del sistema que permita una localización fiable e inmediata de los diferentes avisos.

La gestión centralizada debe permitir:

- Gestionar, controlar y supervisar las principales instalaciones técnicas del edificio de forma global e interrelacionada entre los diferentes sistemas: climatización, ventilación, control de alumbrado, etc.
- Mantener de forma estable todas las variables de funcionamiento del edificio.
- Gestionar el edificio sin necesidad permanente de personas, asegurando la detección a tiempo de errores o deficiencias de los diferentes equipos, así como enviando avisos mediante cualquier medio disponible de localización personal. Supervisión remota.
- Asegurar el funcionamiento del propio sistema y equipos que controla. Apoyo de servicios para un funcionamiento continuo.
- Reducir los gastos de explotación. Integración con sistemas de mantenimiento para la optimización de sistemas y reducción de costes de operación.

- Permitir la regulación de los parámetros básicos de confort: temperaturas, humedades, horarios de servicios, así como poder gestionar los datos leídos de estos parámetros.
- Mejora en los rendimientos de la instalación. Medida y análisis continuado de la energía y agua consumida.
- Gestionar las alarmas: establecer alarmas de los parámetros ambientales, aviso de prealarmas y alarmas (colmatación filtros, salto de una protección eléctrica, ...), recibir alarmas de mal funcionamiento y averías, obtener históricos de alarmas, etc.
- Es necesario que el sistema del Palacio de Victoria Eugenia se pueda comunicar con el GMAO (Gestor de Mantenimiento asistido por Ordenador) existente en el Palacio Nacional.

Los lenguajes de programación del sistema deben ser en protocolos abiertos, permitiendo así la integración de cualquier sistema. Además, éste debe dotarse de los suficientes elementos de campo: sondas, actuadores, controladores, etc., para permitir actuar con eficacia en el sistema de control.

El equipo de gestión centralizada estará instalado en la sala de control y seguridad del edificio.

### **3.2. Sostenibilidad y ahorro energético en el ámbito total de actuación del proyecto**

Requisitos básicos que debe cumplir el proyecto en el Palacio de Victoria Eugenia, respecto a la sostenibilidad y el ahorro energético:

- **Edificio de consumo de energía casi cero (nZEB). Ecoeficiencia y ahorro de energía.**

- **Certificado de eficiencia energética categoría A.**
- **Certificado LEED o BREEAM**, a escoger por la propiedad.

Especificaciones para el conjunto de la actuación:

- Diseñar los edificios y sus procesos constructivos de forma que se favorezca su durabilidad y vida útil, la de sus instalaciones y espacios.
- Utilizar materiales de bajo impacto ambiental que garanticen la buena durabilidad del edificio y su vida útil.
- Utilizar sistemas pasivos de control ambiental adaptados a cada espacio en concreto, siempre que los requerimientos de los distintos espacios lo permitan.
- Considerar el comportamiento térmico e hídrico global del edificio.
- Estudiar el control energético de los edificios, tanto con sistemas pasivos como activos de gestión de la energía.
- Diseño de los edificios para que requieran de las mínimas horas de iluminación artificial y de climatización para mantener un ambiente uniforme y constante.
- Instalación de agua caliente en los espacios estrictamente necesarios.

- Implementar sistemas de ahorro en el consumo de agua (temporizadores en grifos de los servicios sanitarios, mecanismos de doble descarga en los inodoros,..).
- Implantación de energías renovables. Deberán seguirse las prescripciones del Ayuntamiento de Barcelona y la Agencia de la Energía.
- Diseñar el sistema de control de temperatura y humedad de las salas expositivas, reservas de bienes y espacios de trabajo.
- Proteger frente al ruido: según los niveles de ruido exterior y los tipos de recintos a efectos de protección al ruido (transmisión de ruido aéreo, transmisión de ruido de impacto, reverberación de los recintos). Se debe minimizar el ruido prominente de la maquinaria en el exterior y el interior del edificio y entre zonas con distinto tipo de actividad.

En el Palacio de Victoria Eugenia deberá darse cumplimiento al Protocolo de energía para edificios y equipamientos municipales (<https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/108948>).

Además, deberá tenerse en consideración la Instrucción 1/2023 sobre la implantación de energías renovables en bienes culturales de interés nacional (BCIN) del Departamento de Cultura para el Palacio Nacional. Este documento se anexa como el Anexo G y deberá justificarse su cumplimiento. En caso de incompatibilidad con la naturaleza de la intervención, deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

### **3.3. Mantenimiento y prevención de riesgos laborales en el ámbito total de actuación del proyecto**

Especificaciones:

- Prever desde el proyecto y el diseño del/los edificio/s los elementos necesarios en los espacios e instalaciones, de forma que se facilite su mantenimiento, limpieza y conservación.
- Redactar el programa de mantenimiento adecuado al edificio.
- Previsión del sistema de limpieza de las ventanas. Instalación de los elementos necesarios para llevarla a cabo con seguridad.
- Reducción y simplificación de las operaciones de mantenimiento.
- Tener presente la legislación en materia de prevención de riesgos laborales desde la fase de proyecto.

### **3.4. Estructura en el ámbito total de actuación del proyecto**

Se definirán y justificarán las soluciones adoptadas en el/los edificio/s entendidas de forma global:

- La restauración y adecuación de los elementos estructurales deben garantizar la seguridad del edificio y el nuevo uso del edificio.
- Al ser un proyecto de rehabilitación, deberá especificarse el alcance de la aplicación de la normativa en función del tipo de intervención. En caso de incompatibilidad con la naturaleza de la intervención, deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

- El proyecto incorporará los aspectos principales a considerar relativos al programa funcional, las características del edificio, las condiciones del entorno, etc.
- Condiciones de seguridad estructural: En este apartado se definirán:
  - El período de servicio previsto tanto de los elementos de la estructura principal como de los elementos estructurales reemplazables (barandillas, apoyo de instalaciones, etc.) de acuerdo con la normativa vigente.
  - Aquellos requisitos que superen los valores fijados en la normativa (por ejemplo, diferentes sobrecargas consideradas, limitación de flechas o asentamientos, etc.)
  - Limitaciones de uso si las hubiere.

La definición concreta de las exigencias de seguridad estructural y de las soluciones adoptadas en el proyecto -cuyo diseño y dimensionado dan cumplimiento- se realizará en los apartados correspondientes de la memoria constructiva y de la documentación gráfica.

### **3.5. Seguridad de utilización en el ámbito total de actuación del proyecto**

Se definirán y justificarán las soluciones adoptadas en el/los edificio/s entendidas de forma global, que permitan garantizar el requisito básico de Seguridad de Utilización.

- Será necesario especificar el alcance de la aplicación de la normativa en función del tipo de intervención. En caso de incompatibilidad con la

naturaleza de la intervención, deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

- Condiciones de seguridad de utilización:
  - Se definirán las condiciones del proyecto que garanticen el cumplimiento de las exigencias de Seguridad de Utilización, justificando el cumplimiento de la normativa. En caso de que no sea necesaria la aplicación de la exigencia, deberá indicarse.
  - En caso de adoptar soluciones alternativas a las definidas en la normativa, habrá que justificarlas adecuadamente. También habría que indicar los requisitos que superen ampliamente los valores fijados por la normativa y que aportan mayor grado de seguridad.
  - En cuanto a los parámetros que afectan a los sistemas constructivos, estructura, instalaciones; la justificación del cumplimiento se complementa con los correspondientes apartados de estos sistemas.
- Condiciones para limitar el riesgo de caídas.
  - Deslizamiento de los suelos: definición de la resistencia al deslizamiento de los pavimentos. En la definición de los pavimentos se incorporan los parámetros exigibles y se da cumplimiento.
  - Discontinuidades de los pavimentos: condiciones del suelo, de las zonas de circulación.

- Desniveles: protecciones, características de las barreras de protección.
- Escaleras (de uso restringido, general, público): anchuras, escalones, rellanos, protecciones, pasamanos, señalización, etc.
- Rampas (de uso general, de itinerarios accesibles): anchuras, pendientes, longitudes, rellanos, protecciones, pasamanos, etc.
- Limpieza de cristales exteriores.
- Condiciones para limitar el riesgo de impactos:
  - Impacto con elementos fijos o practicables, con elementos frágiles y con elementos insuficientemente perceptibles: alturas libres, señalización, etc.
- Condiciones para limitar el riesgo de inmovilización en recintos cerrados:
  - Puertas en pequeños recintos: dispositivos y fuerza de apertura.
- Condiciones para limitar el riesgo causado por iluminación inadecuada:
  - Definición de los niveles mínimos de alumbrado normal según las zonas.
  - Alumbrado de emergencia: dotación, zonas y condiciones.
- Condiciones para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación:
  - Necesidad o no de cumplimiento de esta exigencia y ubicación en el proyecto.

- Condiciones de las gradas para espectadores de pie, si las hubiera.
- Condiciones para limitar el riesgo causado por la acción del rayo:
  - Necesidad o no de sistema de protección al rayo.
  - Tipo de instalación exigido.

La definición se complementa con la documentación gráfica.

### **3.6. Accesibilidad e inclusividad en el ámbito total de actuación del proyecto**

Se definirán y justificarán las soluciones adoptadas en el/los edificio/s entendidas de forma global, que permitan garantizar el requisito de accesibilidad:

- Se indicará que el edificio se ha proyectado de forma que permita garantizar las exigencias de accesibilidad establecidas en la normativa y en el encargo; en particular, en cuanto a la accesibilidad exterior, la accesibilidad entre plantas del edificio y en las plantas, y la dotación de elementos accesibles.
- El edificio adoptará las medidas de igualdad de trato y la no discriminación y procurará la inclusividad de los elementos y espacios.
- El edificio estará adaptado a todo tipo de diversidades funcionales e incorporará los elementos accesibles necesarios (bucle magnético en las salas de actos, señalética accesible, encaminamientos podotáctiles, etc).
- Se deberá especificar el alcance de la aplicación de la normativa en este tipo de intervención. En caso de incompatibilidad con la

naturaleza de la intervención, deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

- Condiciones de accesibilidad: se especificarán las condiciones de accesibilidad del proyecto y que permitan garantizar las exigencias, justificando el cumplimiento de la normativa.
- Justificación del nivel de accesibilidad y de las condiciones funcionales de accesibilidad exigibles: según el uso y la superficie o el tipo de intervención, se definirá el alcance de las condiciones de accesibilidad en el edificio. Se priorizará la movilidad autónoma sin necesidad de equipos de elevación (plataformas salvaescaleras, elevadores verticales, etc.).
  - Dotación de elementos accesibles: se determinarán los elementos accesibles de que dispone el edificio en correlación a los que exige la normativa: servicios higiénicos, vestuarios, mobiliario, y otros.
  - Dotación de itinerarios accesibles: se definirán los itinerarios accesibles de que dispone el edificio y los espacios y elementos que comunican, atendiendo a la accesibilidad exterior, entre plantas y las plantas.
  - Características de los itinerarios (desniveles, anchuras, espacio de giro, puertas, pavimentos, rampas, ascensores, ...) y de los elementos accesibles (dimensiones, condiciones, protecciones, accesorios, señalización, otros).

- Especificación de zonas seguras para garantizar la seguridad en caso de emergencia (Plan de autoprotección).

La definición se complementará con la documentación gráfica correspondiente.

Las especificaciones de accesibilidad se incorporarán a la definición y características de los elementos constructivos e instalaciones correspondientes (rampas, escaleras, ascensores, puertas, pavimentos, etc.).

### **3.7. Seguridad en caso de incendio en el ámbito total de actuación del proyecto**

Se definirán y justificarán las soluciones adoptadas en el/los edificio/s entendidas de forma global, que permitan garantizar el requisito básico de seguridad en caso de incendio.

- Condiciones para limitar la propagación interior del incendio:
  - Habrá que especificar el alcance de la aplicación de la normativa en función del tipo de intervención. En caso de incompatibilidad con la naturaleza de la intervención, deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.
  - Normativa aplicada y otros documentos de referencia: Se especificará la normativa aplicada al proyecto (estatal, autonómica y municipal) para establecer las exigencias de seguridad en caso de incendio y, también, la normativa aplicada para dar cumplimiento a las mismas.
- Condicionantes del entorno y del edificio:

- Los datos necesarios que condicionan las soluciones adoptadas se incorporarán a los puntos correspondientes: accesos, uso principal del edificio, otros usos previstos, locales de riesgo, altura de evacuación ascendente y descendente, superficie construida total y de cada uso, etc. También se indicarán las limitaciones de uso si las hubiere.
- Condiciones de seguridad en caso de incendio:
  - Se especificarán las condiciones de seguridad en caso de incendio del proyecto y que permitan garantizar las exigencias, justificando el cumplimiento de la normativa.
  - En caso de adoptar soluciones alternativas a las definidas en la normativa, habrá que justificarlas adecuadamente. También habría que indicar los requisitos que superen ampliamente los valores fijados por la normativa y que aportan mayor grado de seguridad (por ejemplo, mayor dotación de instalaciones, etc.).
  - En cuanto a los parámetros que afectan a los sistemas constructivos, estructura, instalaciones; la definición y justificación se complementará con los apartados correspondientes de estos sistemas.
- Condiciones para la intervención de bomberos y de evacuación exterior del edificio:
  - Se definirán las condiciones del proyecto que permitan garantizar la intervención de los bomberos y la evacuación al exterior de los ocupantes en caso de incendio, y que afecten a la configuración

exterior del edificio y a los espacios exteriores. En particular, habrá que definir:

- Condiciones de aproximación y entorno: viales de acceso y espacio de maniobra (dimensiones y separaciones en los accesos al edificio). Hidrantes de incendio en la vía pública. Otros.
- Accesibilidad por fachada: definición de la/s fachada/s accesible/s, accesos en planta baja, agujeros de acceso en planta.
- Salidas de edificio, espacio exterior y del espacio exterior seguro para la evacuación de los ocupantes: asignación de ocupantes y dimensionado.
- Condiciones para limitar la propagación del incendio y de resistencia al fuego de la estructura:
  - Se definirán las soluciones adoptadas para garantizar la limitación de la propagación del incendio y la resistencia al fuego de la estructura en caso de incendio. En particular, habrá que definir:
    - Condiciones para limitar la propagación interior del incendio.
    - Condiciones para limitar la propagación exterior del edificio.
    - Condiciones de resistencia al fuego de la estructura.
- Condiciones para la evacuación de los ocupantes:

- Se definirán las condiciones del proyecto que permitan garantizar la evacuación de los ocupantes, dando cumplimiento a la normativa. En particular, se definirán:
  - Criterios adoptados para la evacuación del edificio: incluso restricciones a la ocupación, compatibilidad de los elementos de evacuación, otros.
  - Cálculo de la ocupación de cada recinto, planta, sector, edificio.
  - Elementos de evacuación (salidas, pasillos, vestíbulos, escaleras y rampas): Diseño y dimensionado de las salidas y recorridos de evacuación (número, anchuras, longitudes), características exigibles.
  - Señalización e iluminación de los elementos de evacuación.
  - Control de humos según normativa.
- Instalaciones de protección contra incendio (PCI):
  - Se especificará la dotación de instalaciones prevista en el proyecto para cada uso o sector del edificio, y se justificará en función de las características del edificio, del encargo y en relación a las exigencias de la normativa:
    - Extintores portátiles.
    - Sistemas fijos de extinción por agua –bocas de incendio equipadas, columna seca, hidrante de incendio y extinción automática con rociadores.

- Abastecimiento de agua: depósitos, grupos de presión.
  - Sistemas fijos con agua pulverizada, con agua nebulizada.
  - Sistemas fijos de extinción por agentes gaseosos.
  - Otros sistemas de extinción.
  - Detección y alarma: detección automática; alarma, comunicación de alarma.
  - Sistemas de control de humos y calor: aparcamientos, atrios, establecimientos; sobrepresión de las escaleras.
  - Otros (sistemas electromagnéticos de cierre de puertas, exhutorios, etc.).
- 
- En caso necesario, se indicará si las instalaciones se colocan para mejorar la seguridad y/o para compensar la seguridad pasiva del edificio cuando ésta no puede alcanzar los niveles actuales exigidos por la normativa.
  - La definición, requisitos, dimensionado, materiales y equipos y normativa de las instalaciones se indicará en la memoria constructiva y en la documentación gráfica correspondiente, siempre teniendo en cuenta la coordinación con el sistema general de protección en caso de incendio y de gestión del edificio.

Los sistemas de extinción tendrán que ser compatibles con la conservación de los bienes culturales y tendrán que ser aprobados por el Área de Restauración y Conservación Preventiva del Museo.

La definición de cada parte se complementará con la documentación gráfica.

### **3.8. Salubridad en el ámbito total de actuación del proyecto**

Al tratarse de unos edificios existentes, se especificará el alcance de la aplicación de la normativa en función del tipo de intervención. En caso de incompatibilidad con la naturaleza de la intervención, se justificará en el proyecto y, en su caso, se compensará con medidas alternativas técnica y económicamente viables.

- Protección frente a la humedad:
  - Muros y tierras: Datos del edificio y del entorno (presencia de agua y coeficiente de impermeabilidad del terreno, a partir de los datos del estudio geotécnico). Exigencia: definir el grado de impermeabilidad.
  - Fachadas: Datos del edificio y del entorno (grado de exposición al viento y zona pluviométrica). Exigencia: definir el grado de impermeabilidad.
  - Cubierta: Indicar que las características de la cubierta se adecuarán a la normativa.
  - Se controlará el riesgo de condensaciones cumplimentando los requisitos de limitación de la demanda.
  - Para garantizar la conservación de las obras de arte, es imprescindible tener un exhaustivo control de la HR. Por este motivo el Palacio de Victoria Eugenia debe ser impermeable a las diferentes posibles entradas y salidas de agua (tanto las que puedan ocurrir a través de las paredes como por los distintos suelos o cubierta, directamente o por capilaridad).

- El proyecto deberá tener en cuenta el riesgo de posibles entradas de agua que se puedan producir en el interior del edificio, evitando ubicar las salas de máquinas y los pasos de instalaciones en zonas donde una avería pudiera provocar una entrada de agua en un espacio con bienes culturales.
- Recogida y evacuación de residuos:

El diseño y dimensionado concreto de los espacios y de las instalaciones se indicará en la memoria constructiva y en la documentación gráfica correspondiente, según se trate de:

- Sistemas e instalaciones de recogida, evacuación y tratamiento.
- Locales y espacios para los contenedores de residuos (del edificio o por zonas).

### **3.9. Flexibilidad de uso**

El edificio deberá posibilitar la flexibilidad de uso en la medida de lo posible, permitiendo cambios de distribución de los espacios mediante la realización de trabajos de poco alcance.

### **3.10. Consideración de los edificios como contenedores e instrumentos de conservación de los bienes culturales que custodian, en el ámbito total de actuación del proyecto**

En este aspecto, es necesario que el proyecto tenga en consideración los siguientes requerimientos:

- Optimización de las condiciones propias de los inmuebles.

- Control estricto de las condiciones climáticas en el interior del edificio, particularmente en todas aquellas zonas que contengan colecciones, de forma que sea posible mantener las constantes de humedad relativa, temperatura y calidad del aire adecuadas a las exigencias establecidas. Para ello, será necesario estudiar y mejorar la respuesta térmica del inmueble y proyectar las instalaciones de climatización necesarias, resolviendo la inserción de estas instalaciones en el edificio sin atentar contra sus valores históricos y estéticos.
- Control estricto de la iluminación, de forma que tanto los niveles lumínicos como la calidad de la luz sean los adecuados a la conservación y exhibición de las colecciones. Para tal fin, se deberán estudiar con atención las condiciones actuales de iluminación natural y establecer mecanismos de regulación que permitan su control.
- Conseguir las mejores condiciones de seguridad tanto para las colecciones como para los visitantes y el personal, procurando que tanto la propia estructura del edificio, como la distribución, los materiales y las instalaciones, prevengan y minimicen los riesgos de robo, incendio, inundación, vibraciones o cualquier otra amenaza.
- Control estricto de las infiltraciones de agua. En este aspecto, hay que tener especial cuidado con los lucernarios de la cubierta y con la fachada próxima al talud vegetal del Palacio de Victoria Eugenia.

### **3.11. Análisis, diagnosis, plan de actuación y metodología patrimonial, en el Palacio de Victoria Eugenia y en el ámbito de actuación del Palacio Nacional**

La metodología de la intervención patrimonial propuesta debe respetar la naturaleza física de los inmuebles, así como su historia artística, técnica y estructural.

Las pautas de la restauración deben garantizar que esta intervención se realice con esmero desde los puntos de vista de la conservación y de la prevención de próximas patologías. Por tanto, la tarea del análisis y diagnóstico es fundamental para establecer las causas de la degradación y prevenir próximas patologías.

- Los criterios de las actuaciones propuestas en el Palacio Nacional deben dar cumplimiento al Decreto legislativo 1/2002, Ley de Patrimonio de la Generalitat de Catalunya y otra normativa perceptiva.
- Las actuaciones propuestas en el Palacio de Victoria Eugenia tendrán que dar cumplimiento a los reglamentos municipales con respecto a los Bienes de Interés Local, así como a los requerimientos del Ayuntamiento de Barcelona descritos en el documento *Condicionantes y criterios para la renovación de los palacios feriales de Montjuïc, Ayuntamiento de Barcelona* (Anexo H).

El conjunto de actuaciones deberá seguir las *Cartas Restauro* (1964. Carta internacional sobre la conservación y restauración de los monumentos y lugares):

- Corregir el origen de las disfunciones.
- Mínima intervención posible.

- Evitar la alteración del modo de funcionamiento de los sistemas constructivos.
- Adoptar medidas de refuerzo que respeten las técnicas constructivas.
- Remitirse a la naturaleza cromática original.
- La utilización de técnicas lo menos invasoras posible.
- La utilización de técnicas reversibles.
- Reparar las partes afectadas y reintegrarlas visualmente.
- El mantenimiento, limpieza, reparación y recuperación de los elementos originales.
- La utilización de materiales compatibles con los originales y conocidos a largo plazo.
- El registro fotográfico del antes y el después, para ver las variaciones que sean de interés.

#### **Cuarta. - CRITERIOS CONSTRUCTIVOS**

Es necesario dar cumplimiento a la normativa de todos los ámbitos legislativos (Unión Europea, estatal, autonómica, municipal, sectorial, ...), y especialmente a los requerimientos del CTE y a los referentes a las medidas antiincendios y accesibilidad.

Si desde el momento en que se realice el proyecto básico y/o ejecutivo hasta que se ejecute la obra existen modificaciones de la normativa o nuevas

tecnologías a incorporar al edificio, éstas serán introducidas en el proyecto por el equipo redactor, dentro del alcance de su contratación.

#### **4.1. Estructura**

- Se realizará una diagnosis del estado actual de conservación de la estructura.
- Se evaluará la posibilidad de desmontar o añadir forjados según el proyecto desarrollado.
- Se evaluará el uso y se propondrán soluciones constructivas a la estructura y los cimientos para poder garantizar la seguridad estructural del edificio.
- Durante el diseño y cálculo de la estructura, así como en las intervenciones realizadas sobre la estructura existente, se tendrán en cuenta las posibles solicitaciones y sobrecargas derivadas de actividades.
- En los espacios por donde se prevé el paso y la instalación de piezas se deberá garantizar que los forjados aguanten grandes cargas (mínimo 1.000kg/m<sup>2</sup>).

#### **4.2. Cerramientos**

##### Fachadas

- La solución constructiva que se adopte deberá validarse con los técnicos de la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural en la Ciudad de Barcelona y el Ayuntamiento de Barcelona. Se procurará que las carpinterías cumplan con las condiciones de edificio de consumo de energía casi cero (nZEB).

- En la planta baja, las aberturas y ventanas estarán protegidas por sistemas de seguridad (rejas, cristales de seguridad...) a desarrollar con el proyecto e intentando garantizar la continuidad visual entre el espacio interior y exterior donde sea posible.
- Disponer de herramientas de control solar y lumínico de acuerdo con los requerimientos de conservación de las piezas.

### Cubiertas

- Deben ser de fácil mantenimiento y garantizar las funciones correctas de revestimiento, protección y evacuación del agua.
- Deben disponer del aislamiento térmico y acústico establecido en la normativa vigente.
- Deben disponer de impermeabilización que impida la entrada de agua en el interior del edificio.
- Deben estar protegidas por los sistemas de seguridad de intrusión y CCTV necesarios.
- Permitir su uso a los usuarios para la realización de actividades, en la medida de lo posible.
- El proyecto deberá incorporar la colocación de sistemas de captación solar según las prescripciones del Ayuntamiento.

### Aislamientos

- Se debe garantizar que la construcción esté aislada acústica y térmicamente, y sea hidrófuga e ignífuga de acuerdo con lo que establecen las normativas vigentes en la materia.

- Se deben evitar los puentes térmicos y cualquier tipo de humedad (capilaridad, condensaciones, infiltraciones, ...) haciendo las protecciones y previsiones necesarias.
- Deberá tenerse especial cuidado con las filtraciones que puedan aparecer por los lucernarios de la cubierta del Palacio de Victoria Eugenia, especialmente sobre los espacios con bienes culturales.
- Los aislamientos acústicos responderán a las necesidades de aislamiento, insonorización, reverberación y todos aquellos aspectos que condicionen el desarrollo de las diferentes actividades que se llevarán a cabo en el edificio.

### **4.3. Divisorias y pavimentos**

#### Falsos techos

- En general el falso techo deberá ser registrable para poder facilitar el mantenimiento de las instalaciones o incorporar puntos de registro de fácil acceso, que permitan un adecuado mantenimiento.
- En las salas de exposición o en los lugares potenciales para la exposición de bienes deberá garantizarse la estabilidad de las piezas que puedan ir suspendidas, y contar con mecanismos para su suspensión. Asimismo, el sistema deberá ser compatible con la conservación de los bienes y la instalación de carriles electrificados para la iluminación.
- La disposición de falsos techos será compatible con el desarrollo de las diferentes actividades que se llevarán a cabo en el edificio, así como con la conservación del patrimonio.

## Pavimentos

- El pavimento será en general de suelo técnico registrable. Se deberá garantizar que el conjunto del suelo técnico más el revestimiento actúe de forma conjunta como material disipativo, para evitar posibles problemas de conductividad, y deberá cumplir con la normativa de resistencia al fuego.
- El acabado final del pavimento deberá ser de fácil mantenimiento y limpieza. Hay que tener en cuenta, especialmente en las zonas de exposiciones temporales, que habrá muchos montajes y desmontajes y este pavimento debería ser fácil y rápidamente reparable.
- La disposición de pavimentos será compatible con el desarrollo de las diferentes actividades que se llevarán a cabo en el edificio, así como con la conservación del patrimonio.
- Los pavimentos deberán garantizar una resistencia elevada a la abrasión y a los golpes (pavimentos de uso en alta intensidad de ocupación).
- En las zonas con bienes culturales el pavimento deberá soportar una carga mínima de  $1T/m^2$ .

### **4.4. Instalaciones**

Para la toma de decisiones y bases del diseño de los diferentes sistemas de instalaciones, se priorizarán los siguientes criterios:

- Procurar por la eficiencia energética y sostenibilidad del inmueble en la elección de sistemas y elementos.

- El Museo quiere obtener en el Palacio de Victoria Eugenia el certificado energético con calificación A y las máximas certificaciones sostenibles posibles **LEED o BREEAM**, a escoger por la propiedad.
- El Museo quiere obtener en el Palacio de Victoria Eugenia la máxima certificación de calidad ambiental posible WELL.
- Tener en cuenta los costes de explotación y mantenimiento: escoger elementos de larga vida útil, de bajo consumo y con una máxima rentabilidad del producto (relación coste/vida útil).
- Sistema flexible que se adapte a los posibles cambios de uso y a las posibles variaciones de superficie y/o volumen.
- Facilitar la gestión y mantenimiento posterior del edificio.
- Para dar respuesta a las posibles necesidades futuras de un equipamiento vinculado a un sector con una rápida evolución de las nuevas tecnologías, se preverá un sistema que permita la ampliación de las redes de instalaciones de forma fácil. Así, la previsión de pasos de instalaciones, bandejas o espacios técnicos para alojarlas se doblará respecto a la previsión inicial.

A continuación, se detallan los aspectos a tener en cuenta en cada instalación.

#### Electricidad

- En los cuadros eléctricos se dejará una reserva de espacio de un mínimo de un 40% para posibles futuras ampliaciones.
- El Palacio de Victoria Eugenia dispondrá de un grupo electrógeno independiente para dar servicio a circuitos prioritarios del inmueble

(ascensores y alumbrado de emergencia, megafonía, ...) y para el suministro de las salas técnicas principales y secundarias y sus equipos de refrigeración. Este grupo electrógeno deberá localizarse dentro del edificio, o en ningún caso, fuera de su parcela. Asimismo, dispondrá de un cuadro eléctrico receptor de un grupo electrógeno exterior.

- La acometida eléctrica del Palacio de Victoria Eugenia debería alimentarse de una subestación transformadora distinta a la del Palacio Nacional. En casos de necesidad, un edificio podría alimentar al otro.
- Se instalará un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) que garantice el suministro continuo y estable de elementos comunes: detección de incendios, control central de seguridad, etc, así como para los equipos de la sala técnica principal y salas de racks secundarios. En caso de fallo, el SAI deberá contar con otro sistema en reserva.
- Es necesario que el diseño de la instalación garantice la potencia eléctrica necesaria para cubrir las necesidades globales del edificio, teniendo en cuenta el uso expositivo y de taller-laboratorios creativos.

### Iluminación

- Se solicita realizar un estudio detallado del control lumínico, orientado a mejorar la gestión del edificio y optimizar el uso de la energía eléctrica. El proyecto debe incluir las prescripciones que serán indicadas por los técnicos del Museo en la fase de redacción del proyecto.

- Estudio de iluminación específico para los espacios expositivos, el hall de acceso y el auditorio. El sistema deberá ser flexible para permitir la correcta iluminación de bienes en cualquier punto del espacio.
- Sistema de regulación del nivel lumínico en el hall de acceso, las salas de exposiciones, los espacios de mediación, las oficinas y el auditorio.
- Detectores de presencia en las salas y espacios de funcionamiento autónomo (servicios, salas técnicas, instalaciones...).
- Para la iluminación expositiva se especificará tecnología LED con regulación focal y de intensidad. Al ser la iluminación de los bienes culturales un aspecto de primordial importancia, el sistema lumínico, la marca, el modelo y las características concretas se definirán con el visto bueno del Museo.

#### Climatización y ventilación

- Debe garantizarse la independencia del sistema de climatización de los espacios abiertos al público respecto al resto del edificio.
- Se deben evitar contaminaciones cruzadas entre zonas sin control o con olores y zonas con control ambiental.
- La climatización en zonas con bienes culturales deberá controlar los siguientes parámetros ambientales: T ( $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ), HR ( $\pm 5\%$ ), partículas en suspensión (mínimo F9, con los filtros de protección previos), gases químicos (filtros de carbón) activado para tratar tantos los gases provenientes del exterior, como los que puedan producirse en el interior), presurización de las salas (debe ser superior a la de las zonas no controladas) y renovaciones de aire del volumen de las salas (mínimo unas 7 renovaciones/h).

- Para despachos y otros espacios cerrados, será necesario establecer un sistema de zonificación de forma que, a través de termostatos locales, se pueda controlar el sistema de climatización. Cada sala incorporará reguladores de temperatura con un límite de  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  respecto a la temperatura de confort de cada época del año.
- En los despachos, espacios cerrados y otros espacios a determinar, se incorporarán sondas de  $\text{CO}_2$  para controlar la calidad del aire y regular el caudal de ventilación según la ocupación.
- El sistema de climatización deberá permitir la flexibilidad de uso. Ante la posible necesidad futura de cambiar la distribución de los cerramientos de los espacios, se pide que se pueda realizar con una intervención mínima y sin afectar a la climatización general.
- Los conductos de climatización deberán estar diseñados para poder inspeccionar y limpiar su interior.
- Las UTAs o climatizadores tendrán que tener varios ventiladores para poder tener disponibilidad del equipo, a pesar de que uno de ellos se averíe.

#### Fontanería y agua caliente sanitaria (ACS)

- Se priorizará la producción de agua caliente sanitaria a través de sistemas eficientes y sostenibles.
- Los aparatos sanitarios serán sin pie (para evitar rincones y facilitar la limpieza).
- Agua caliente sanitaria sólo en la zona de vestuarios y en el office.

- Equipamiento de los lavabos que se integrarán en el diseño de los paramentos: dispensadores de jabón, secadores de manos eléctricos, papeleras sanitarias, dispensadores de papel higiénicos provistos de llave.
- La red sanitaria y de evacuación de aguas deberá estar diseñada para evitar problemas de olores, atascos y para facilitar su limpieza interior.

#### Telecomunicaciones

- El conjunto del Museo (dos edificios y conexión entre ellos) deberá contar con un sistema de comunicación de radio frecuencia para el personal de seguridad, vigilancia, mantenimiento y limpieza.
- El proyecto deberá prever la instalación de la red de telecomunicaciones de acuerdo con los requerimientos especificados por el Centro de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CTTI) en la *“Instrucció Tècnica per a l’elaboració de l’àmbit de les telecomunicacions en projectes d’oficina de la Generalitat de Catalunya”*, que se incluye como documento adjunto (ver anexo F).
- Todo el edificio deberá tener un número elevado de tomas de Ethernet que puedan dar servicio tanto a las instalaciones del edificio (cámaras de CCTV, sondas de control, puestos de trabajo, repetidores y amplificadores de señal WIFI, etc), como a las necesidades de la actividad propia del Museo. La transmisión de los datos se llevará a cabo con fibra óptica y sólo se dejará un máximo de 100m con cableado de cobre con la velocidad de transmisión que determine el departamento TIC del Museo.

- Además, debido al uso de las nuevas tecnologías en el campo museográfico, deberá preverse una red con capacidad suficiente para dar respuesta a los usos previstos en el proyecto. Y como se mencionaba de forma general, la previsión de espacios para la ampliación y capacidad de esa red.

#### **4.5. Medidas de seguridad**

Es necesario priorizar todos los elementos de prevención por encima de los de actuación directa.

Se especificarán las condiciones de seguridad que permitirán garantizar las exigencias, justificando el cumplimiento de la normativa.

Todos los sistemas de intrusión, CTTV, detección y extinción tendrán que ser compatibles con los sistemas existentes actualmente en el Palacio Nacional.

##### Prevención de la intrusión y de los actos vandálicos contra el patrimonio

- Debe preverse la instalación de medidas de seguridad en todo el edificio (Palacio de Victoria Eugenia) para evitar el acceso de intrusos. Esta protección debe ir conectada automáticamente a una central de alarmas.
- Es necesario que los espacios de acceso estén equipados con cámaras de videovigilancia, captación, transmisión, visualización y grabación de imágenes. También debe disponerse de centrales de intrusismo, sistemas de megafonía, interfonía, etc.
- Se debe disponer de sistemas de detección contra la intrusión en las aberturas o espacios contiguos.

- Las zonas internas con bienes contarán con cierres de máxima seguridad y entradas controladas.

#### Sistemas de prevención y de extinción de incendios

- Es necesario que el edificio disponga de detecciones de incendios por humo y otros productos de combustión, que estarán conectados a una central de alarma general de fuego. El sistema debe responder automáticamente a la presencia de humo. Los locales de instalaciones se equiparán con dispositivos de detección de calor.
- Los sistemas de extinción tendrán que ser compatibles con la conservación de los bienes culturales y tendrán que ser aprobados por el Área de Restauración y Conservación Preventiva del Museo.
- El nivel de seguridad antiincendios deberá ser máximo, especialmente en las zonas de recepción de bienes culturales y en las salas de intervención donde pueda haber material inflamable.
- En las zonas abiertas al público las medidas de protección tendrán que ser extremas pero integradas con la arquitectura, para no distorsionar la relación de los visitantes con los bienes expuestos.
- Es necesario que el sistema de prevención y extinción en el Palacio de Victoria Eugenia y en la conexión entre los dos edificios se comunique con el sistema existente en el Palacio Nacional.

### **Quinta. - DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR**

#### **A) Durante el procedimiento de licitación (ETAPA 1)**

Se presentará la documentación detallada en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) del concurso.

## **B) En la fase de redacción del proyecto**

Una vez adjudicada la redacción del proyecto al equipo ganador del concurso, éste deberá presentar la documentación relacionada en el *Documento de comprobación del contenido del proyecto* elaborado por el Colegio de Arquitectos de Cataluña, respetando el índice de documentación del mismo.

En las posibles adjudicaciones posteriores, será necesario utilizar para la redacción del proyecto los estándares propuestos en la Guía BIM y Manual BIM de la Generalitat de Catalunya, que se incluyen en el Anexo D y E, respectivamente.

## **Sexta. - PLAZOS DE PRESENTACIÓN**

La elaboración del proyecto se supervisará por parte del Museo mediante reuniones periódicas con el equipo que resulte adjudicatario del encargo. La periodicidad de las mismas se establecerá de acuerdo al equipo redactor y en función del estado de desarrollo del proyecto.

Los plazos de redacción de proyectos y la dirección de obra son los establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

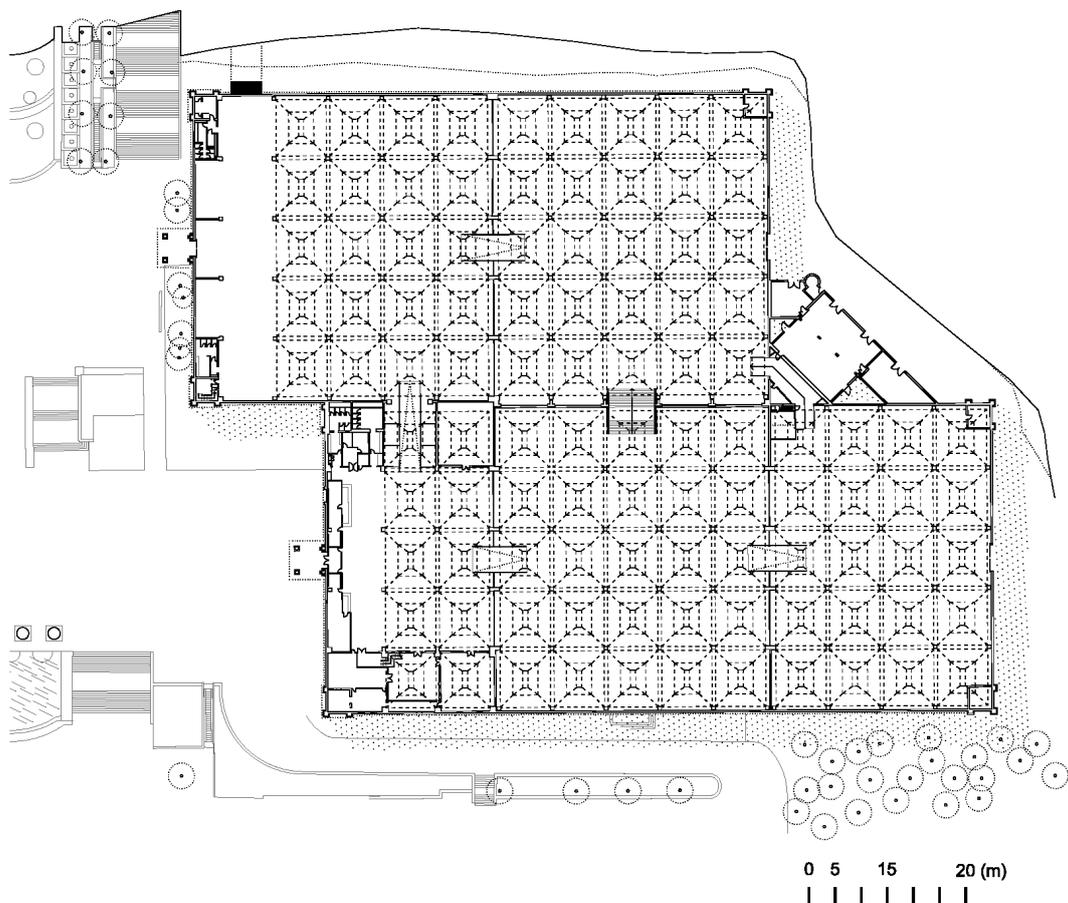
## **Séptima. - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA**

### **A) Planos del estado actual de los dos edificios**

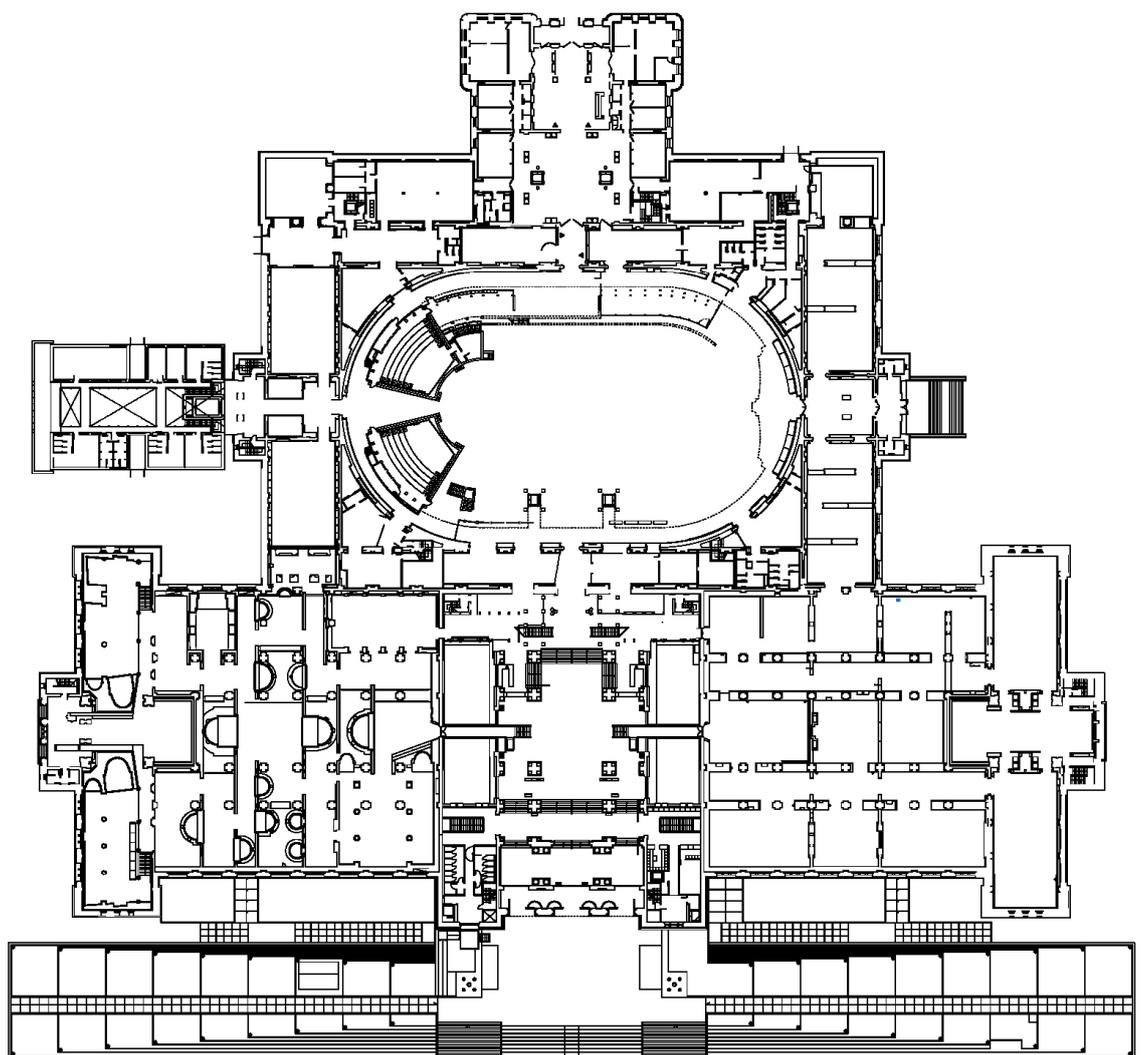
Los planos del estado actual del Palacio de Victoria Eugenia y del Palacio Nacional forman parte del Anexo A "Plan funcional del nuevo Museu Nacional d'Art de Catalunya".

De igual forma, se adjuntan a continuación las plantas bajas de los 2 edificios que forman parte de la actuación.

### Palacio de Victoria Eugenia



Palacio Nacional



0 5 15 20 (m)  
| | | | |

**B) Fotografías del estado actual de los dos edificios**

Palacio de Victoria Eugenia



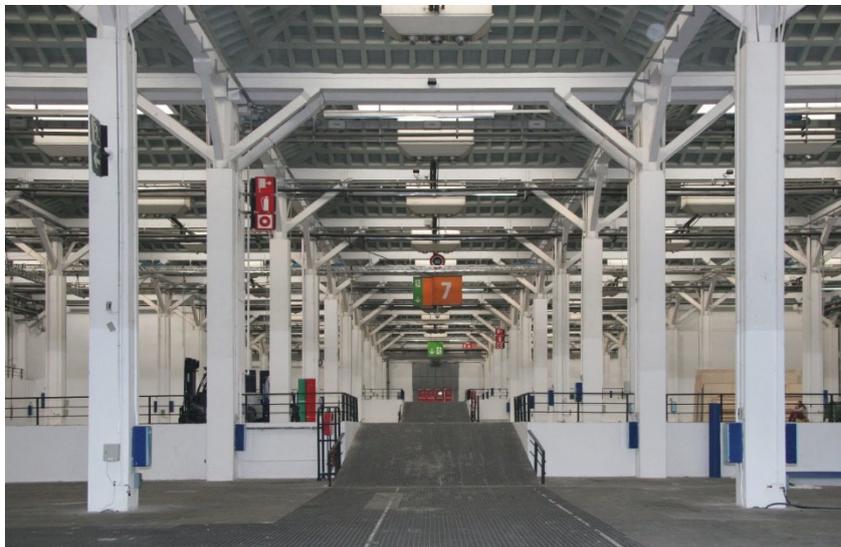
Fachada plaza de Josep Puig i Cadafalch



Cubierta y torres



Cubierta y torres



Espacio interior

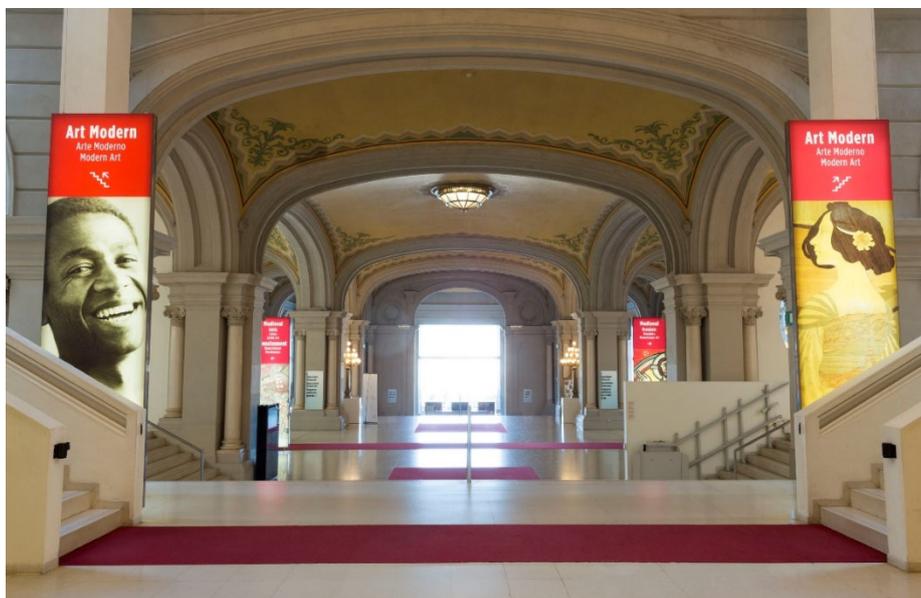
Palacio Nacional



Acceso principal y cascadas



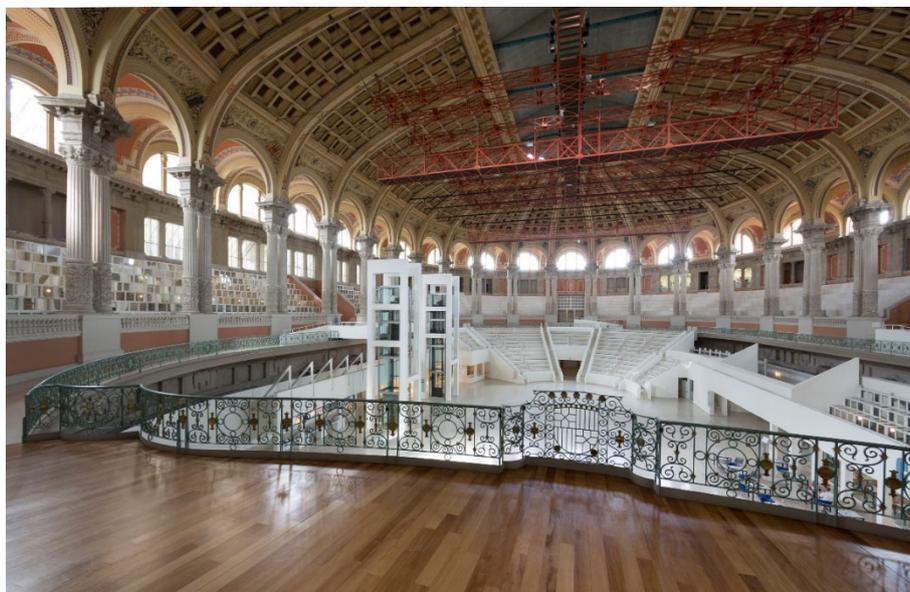
Podio y bar exterior



Vestíbul principal



Biblioteca



Sala Oval

Barcelona, a fecha de firma electrónica.

Josep Desquens  
Órgano de contratación  
Administrador  
Museu Nacional d'Art de Catalunya

## **ANEXOS. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PROPORCIONADA**

Se proporciona a los participantes del concurso la siguiente documentación técnica, en los siguientes anexos:

- A. Plan funcional del nuevo Museu Nacional de Arte de Cataluña.
- B. Extracto del Informe estructural del Palacio de Victoria Eugenia, año 2014.
- C. Extracto del informe-dictámen sobre el estado de la envolvente, fachadas, cubierta y el interior del Palacio de Victoria Eugenia, año 2014.
- D. Guía BIM de la Generalitat de Catalunya.
- E. Manual BIM de la Generalitat de Catalunya.
- F. Instrucción Técnica para la elaboración del ámbito de las telecomunicaciones en proyectos de oficina de la Generalitat de Catalunya.
- G. Instrucción 1/2023 sobre la implantación de energías renovables en bienes culturales de interés nacional (BCIN).
- H. Condicionantes y criterios para la renovación de los palacios feriales de Montjuïc, Ayuntamiento de Barcelona.