



**NOTA INFORMATIVA DEL TRIBUNAL CALIFICADOR, DEL PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, MEDIANTE TURNO LIBRE, COMO PERSONAL LABORAL FIJO DE LOS GRUPOS PROFESIONALES 1, 2, 3 Y 4 DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL PATRIMONIO NACIONAL, POR LA QUE SE PUBLICA DOCUMENTACIÓN DEL TEMARIO DEL NÚMERO DE ORDEN 6 (ENCARGADO/ ENCARGADA DE SERVICIOS GENERALES)**

Por Resolución del Subsecretario del Ministerio de Presidencia, Justicia y Relaciones, de 20 de diciembre de 2023, se convocó proceso selectivo para ingreso, mediante turno libre, como personal laboral fijo de los grupos profesionales 1, 2, 3 y 4 del Consejo de Administración del Patrimonio Nacional.

En relación con el Anexo V de las Bases de Convocatoria del citado proceso selectivo, en el que se relaciona el contenido del programa del temario general y del temario específico para cada uno de los grupos profesionales y números de orden, y ante la consulta presentada por algunos opositores sobre la inexistencia de información relativa a documentación necesaria para la preparación del temario específico del Número de orden 6 (Encargado/ Encargada de Servicios Generales), este Tribunal Calificador ha acordado publicar como Anexo a la presente Nota Informativa:

- Instrucción 1/2000, por la que se regulan los traslados de bienes muebles históricos y de actos oficiales en el Patrimonio Nacional.
- Los tres documentos que forman parte del Plan CIRCE sobre el inventario de bienes muebles culturales de Patrimonio Nacional.
- Documento de distribución y codificación de los campos de inventario en la base de datos GOYA.
- Proyecto de ejecución relativo al equipamiento integral del área de almacenaje de la Galería de las Colecciones Reales.

Además, se pone a disposición el siguiente enlace que ofrece información de interés sobre esta materia: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4982560>

En Palacio Real de Madrid, a fecha de firma electrónica

PRESIDENTA DEL TRIBUNAL

04 de marzo de 2024

FIRMADO DIGITALMENTE - 1

M. Yolanda Rozas Toribio



## **INSTRUCCIÓN Nº. 01/2000 POR LA QUE SE REGULAN LOS TRASLADOS DE BIENES MUEBLES HISTORICOS Y DE ACTOS OFICIALES EN EL PATRIMONIO NACIONAL**

La experiencia de estos años, junto con las modificaciones de la estructura orgánica del Consejo de Administración de este Organismo, aconsejan reunir en una Instrucción las normas y medidas en esta materia, encaminadas a la conservación y defensa de los bienes que integran el Patrimonio Nacional y los Reales Patronatos, cumpliendo las obligaciones impuestas por la Ley 23/1982, de 23 de junio y su Reglamento de 18 de marzo de 1987.

Esta regulación se basa en el principio, ya enunciado en las anteriores Instrucciones, de que cualquier movimiento o traslado de bienes muebles históricos, -entendiendo este concepto en el sentido que lo define el Art. 1. 2. de la Ley 16/1985, de 25 de junio-, "los de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico", se hará minuciosamente, existiendo siempre un control general de los mismos de modo que exista una correspondencia entre el inventario actualizado de los bienes muebles históricos y de Actos Oficiales, y la situación física de cada objeto, debiendo concurrir, en todo caso, las siguientes circunstancias:

- Que el traslado esté debidamente justificado.
- Que se disponga de autorización previa para su realización.
- Que se controle eficazmente la adecuación del traslado a la autorización.
- Que se realice con las medidas de seguridad necesarias.
- Que se deje constancia del nuevo emplazamiento en el inventario informatizado.
- Que coincida el bien trasladado con la autorización.

La presente Instrucción pretende regular tres aspectos fundamentales. En primer lugar el procedimiento general de traslado de bienes muebles históricos en el ámbito de Patrimonio Nacional. En segundo lugar los traslados que realiza la Dirección de Actos Oficiales como consecuencia del uso de los bienes para la celebración de Actos Oficiales, y por último los traslados que en su caso necesiten de Servicio de Escolta.

Por lo expuesto, y a partir de esta fecha, se observarán estrictamente las siguientes disposiciones:



## CAPITULO I.

### TRASLADOS DE BIENES MUEBLES HISTORICOS.

#### PRIMERO.- Justificación del Traslado.

1. Cualquier traslado de bienes muebles históricos, aunque se trate de situarlos en un emplazamiento provisional y de corta duración, deberá ser autorizado previamente.
2. Solo podrán emitirse autorizaciones de traslado cuando el fin perseguido justifique claramente el cambio de ubicación y no pueda lograrse de otro modo.
3. En la autorización se consignará, como motivo del traslado, alguno de los siguientes:
  - a) Nueva ubicación.
  - b) Presentación.
  - c) Restauración en talleres propios.
  - d) Restauración fuera del Patrimonio Nacional.
  - e) Exposición propia.
  - f) Préstamo para exposición.
  - g) Depósito fuera del Patrimonio Nacional.
  - h) Cancelación de depósito.
  - i) Decoración provisional.
  - j) Actos oficiales.
  - k) Almacenaje provisional.
  - l) Desalojo.
  - m) Estudio o investigación.
  - n) Reproducción.
  - o) Fotografía.
  - p) Reprografía.
  - q) Microfilm.
  - r) Reintegración a la localización habitual.
  - s) Seguridad.

#### SEGUNDO.- Impresos de Autorización.

1. Con las únicas excepciones que se señalan en el punto 3 del artículo tercero; en el artículo séptimo y en el capítulo II, se confeccionará en soporte informático, por cada objeto que deba desplazarse, una autorización de traslado en el impreso establecido, ajustada a los modelos que, para los diferentes supuestos, se incluyen en el Anexo I de esta Instrucción.



## PATRIMONIO NACIONAL

2. Entre los datos de identificación del objeto deberá figurar en la autorización el número de inventario actualizado o catálogo (fondos documentales o bibliográficos).
3. Concluido el traslado, se consignará el nuevo emplazamiento en el campo "localización" de la base de datos Goya y Movi.

### **TERCERO.- Competencia.**

1. Corresponde la firma de las autorizaciones de traslado al Director de Actuaciones Histórico Artísticas sobre Bienes Muebles y Museos, que en caso de ausencia podrá ser sustituido por los Jefes de Departamento y Jefe de Servicio de Gestión Administrativa de dicha Dirección.
2. Los responsables del resto de las Direcciones o Unidades asimiladas, Delegados de los Reales Sitios y Jefes de las diferentes Unidades de los Servicios Centrales, se abstendrán de ordenar traslados de bienes muebles históricos. Cuando los consideren convenientes deberán solicitarlos a la Dirección de Actuaciones Histórico Artísticas sobre Bienes Muebles y Museos.
3. Excepcionalmente y siempre que la petición previa sea prácticamente imposible, por realizarse el traslado de forma inmediata en el mismo momento que la orden de ejecución (Actos Oficiales, culturales, visitas institucionales, etc.), los Delegados y el Director de Actos Oficiales podrán autorizar traslados provisionales, cuando se efectúen dentro de las dependencias de su ámbito o competencia. Una vez desaparezcan los motivos que originaron el movimiento, deberán ser reintegrados los bienes a su lugar habitual. Se levantará acta en la que quede reflejado el motivo de los mismos, objetos trasladados y personas que intervienen, comunicando estas incidencias a la mayor brevedad posible a la Dirección de Actuaciones Histórico Artísticas sobre Bienes Muebles y Museos.
4. En los traslados de bienes muebles históricos artísticos afectos al Inventario de Actos Oficiales se estará a lo preceptuado en el Capítulo II de esta Instrucción.



**CUARTO.- Procedimiento.- Iniciación.**

1. La Dirección de Actuaciones Histórico Artísticas sobre Bienes Muebles y Museos deberá comunicar a los responsables de las diferentes Unidades la necesidad de realizar un traslado, siempre que el origen o destino del objeto se encuentre en locales pertenecientes a las mismas. Cuando se trate de Monasterios, la comunicación se dirigirá además, al Superior o Superiora de la Comunidad Religiosa respectiva.
2. Estas comunicaciones se efectuarán por el medio más rápido que permita dejar constancia de las mismas. Será suficiente la constancia de las comunicaciones cursadas por fax o por correo electrónico.
3. Recibida la comunicación a que se refieren los párrafos anteriores, se contestará inmediatamente, prestando la conformidad o formulando, en su caso, las observaciones que se consideren procedentes. Se entenderá prestada la conformidad al traslado si en el plazo de 24 horas el comunicante no recibe contestación.
4. Si existe disconformidad y no se produce posterior acuerdo sobre la procedencia del traslado, se someterá la autorización a la decisión de esta Gerencia.

**QUINTO.- Procedimiento. Ordenación.**

1. En la autorización de traslado se consignará el nombre de la persona que deba responsabilizarse de su realización y de la persona del Servicio de Seguridad que controle el desarrollo de la operación en origen y si desde esta última Unidad se estima oportuno hasta su destino, así como la actuación encomendada, que será alguna de las siguientes:
  - a) Colocación en el lugar de destino.
  - b) Almacenamiento provisional.
  - c) Entrega a un transportista.
  - d) Entrega a terceros.
  - e) Recepción por terceras personas ajenas al Patrimonio Nacional y colocación en el lugar de destino.
  - f) Recepción por terceras personas ajenas al Patrimonio Nacional, desembalaje y almacenamiento provisional.
  - g) Entrega a la Dirección de Actos Oficiales para la celebración de un acto.

En estos traslados ordinarios se avisará al Servicio de Seguridad con una antelación mínima de 24 horas, salvo razones de justificada



urgencia. En el caso de precisar Servicio de Escolta, se estará a lo establecido en el artículo 17.2.

2. La ejecución de un traslado en zonas donde se realicen Actos Oficiales conllevará en todo caso la obligatoriedad de sustituir la pieza retirada por otra de similares características. La Dirección de Actos Oficiales comunicará con suficiente antelación las zonas susceptibles de albergar actos oficiales.

#### **SEXTO.- Procedimiento. Terminación.**

1. Terminada la actuación, la persona responsable firmará, en todos los supuestos, la diligencia que figura en el impreso para acreditar que el traslado se ha efectuado sin novedad o con las novedades que se señalen. También firmarán en todo caso las personas del Servicio de Seguridad que controlen la operación, tanto en origen como en destino.
2. Además de estas firmas, figurará la correspondiente con nombre y nº DNI como "recibí" del transportista o tercera persona, en los supuestos c), d), e), f) y g) del Art. 5.1.
3. En los Servicios Centrales la recepción de traslados externos se justificará con la firma del Conservador responsable de la Colección a que corresponda el objeto trasladado, salvo lo establecido en el punto 6.4.
4. La entrega de un bien para actos oficiales, no incluido en el inventario de Bienes Históricos Artísticos, se realizará en los servicios centrales firmando la Jefe de Unidad de Actos Oficiales quién puede delegar en el encargado de Actos Oficiales.
5. Cuando en una Delegación se reciba un objeto, la recepción se acreditará con la firma del Delegado o en su ausencia la del Conservador o Conserje y la del Jefe de Seguridad del Real Sitio.
6. En los Monasterios firmarán la recepción un miembro autorizado de la Comunidad religiosa y el respectivo Delegado, Conservador, Conserje o responsable de Patrimonio Nacional y el personal de seguridad.
7. La autorización se confeccionará en cinco ejemplares, cuyo destino, una vez terminado el traslado, será el siguiente:
  - a) Dirección de Actuaciones Histórico Artísticas sobre Bienes Muebles y Museos. (Hoja blanca).



- b) Servicio de Seguridad del Origen (Hoja amarilla).
- c) Lugar de origen del bien. (Hoja rosa). Se deberá colocar una cartela en el hueco dejado por el objeto, siempre que la colocación de la misma no resulte inadecuada y que no se trate de un cambio definitivo de ubicación.
- d) Lugar de destino. (Hoja azul).
- e) Servicio de Seguridad de Destino (Hoja verde).

#### **SÉPTIMO.- Traslados Extraordinarios.-**

1. Con carácter excepcional podrán sustituirse las autorizaciones individualizadas por una autorización general (Anexo II) acompañada de relación detallada en que se identifique cada uno de los objetos que se trasladen, en los siguientes casos:
  - a) Desalojo de una dependencia por obras.
  - b) Cambio de ubicación de un almacén.
  - c) Piezas que forman parte de objetos inventariados.
  - d) Traslado de un elevado número de objetos por motivo de restauración o exposición.
2. En caso de emergencia que suponga riesgo de deterioro para los bienes muebles históricos, inevitable sin una actuación inmediata, se realizará el traslado sin previa comunicación ni autorización, pero se informará seguidamente, acompañando relación detallada, a quien hubiera debido autorizarlo o prestar la conformidad y al servicio de seguridad.
3. En el traslado de bienes, la Dirección de Actuaciones Histórico Artísticas sobre Bienes Muebles y Museos procederá inmediatamente al registro informático de los traslados a que se refieren los apartados 1 y 2 de este artículo séptimo, a cuyo efecto en las relaciones citadas se incluirá, entre los datos de identificación de los objetos, el número de inventario actualizado y el nombre de las personas intervinientes en estos traslados excepcionales.



#### **OCTAVO.- Comunicaciones.-**

Utilizando la programación informática prevista para la confección de las autorizaciones de traslado, se elaborarán además los siguientes documentos:

- a) Comunicaciones de información, especialmente a la Dirección de Actos Oficiales y al Servicio de Museos. Un ejemplar se enviará, en todo caso, diariamente al Área de Seguridad.
- b) Estadísticas de traslados efectuados, clasificándolos, entre otros criterios, por lugar de origen y destino, colecciones y motivo del traslado. La copia se remitirá a Seguridad.

#### **NOVENO.- Traslados en Talleres.-**

1. Cuando se trate de traslados procedentes de los talleres de restauración ubicados en la cuarta planta del Palacio Real de Madrid o a ellos destinados, en la autorización se consignará, como origen o destino, respectivamente, el Departamento de Restauración y no un taller específico. Los desplazamientos de objetos o de sus componentes entre los talleres de la cuarta planta estarán amparados por la correspondiente orden de trabajo que, en todo caso, se firmará previamente.
2. En el resto de los talleres, o escuelas taller, en la autorización se consignará la ubicación específica.

#### **DÉCIMO.- Exclusiones.-**

1. Quedan exceptuados de estas normas los traslados de libros y documentos para reordenación de fondos, estudio e investigación, o trabajos de reproducción en el ámbito de sus respectivas dependencias. En estos supuestos se entenderán como servicios comunes en el Archivo General y Real Biblioteca del Palacio Real, los de microfilmación y reproducción digital -ubicados en el primero-, siendo amparados los movimientos con este destino por la correspondiente petición formulada por los Directores de dichas Unidades.



2. Los movimientos de obras o bienes depositados en las Cámaras de Seguridad instaladas en el depósito de la Real Biblioteca y en la Galería del Guardamuebles, se atenderán a lo dispuesto en la Instrucción de 5 de febrero de 1996 de acceso a ambas Cámaras.
3. En el traslado bienes adscritos a la Dirección de Actos Oficiales se estará a lo dispuesto en el Capítulo II de esta Instrucción.

## CAPITULO II

### TRASLADO DE BIENES PARA USO EN LA CELEBRACIÓN DE ACTOS OFICIALES.

#### UNDECIMO. Principios de actuación:

El conjunto de bienes para uso en la celebración de actos oficiales está formado por bienes que corresponden al inventario de Bienes Muebles Históricos y al Inventario de bienes del Consejo de Administración del Patrimonio Nacional, de los que son responsables respectivamente la Dirección de Actuaciones Histórico-Artísticas y la Secretaría General. Estos bienes por razones prácticas de frecuencia de uso y de disponibilidad por las habituales características de urgencia en las actuaciones de actos oficiales, se asignan a esta Dirección para su uso.

A partir de la presente Instrucción, y una vez realizado la Relación de Bienes y Objetos de Actos Oficiales se establecerá el procedimiento por las Direcciones de Actos Oficiales, Bienes Muebles Históricos y Secretaría General, para asignar nuevos bienes a uso de Actos Oficiales que deberán en todos los casos ser aprobado por la Gerencia.

El traslado de bienes para uso en los actos oficiales se regirá por los siguientes principios:

- Disponibilidad: de acuerdo con las funciones de Patrimonio Nacional, el uso de bienes para la celebración de actos oficiales será prioritario sobre cualquier otro. Por tanto, cualquier actuación deberá realizarse de modo que los bienes estén disponibles para la realización del acto en el momento oportuno, teniendo siempre presentes las prevenciones necesarias para su adecuada conservación.



- Autorización previa: El traslado de bienes para la celebración de actos oficiales deberá haber sido autorizado siempre por un responsable de Patrimonio Nacional, que velará por que los traslados que se realicen sean procedentes. La autorización corresponderá en todos los casos al Director de Actos Oficiales con la única excepción de los traslados dentro de una Delegación cuando no suponga el cambio de ubicación definitiva, que podrán autorizarse por los Delegados, debiéndose en este caso, informar al Director de Actos Oficiales del traslado realizado en el primer día hábil siguiente. No obstante, cuando razones de urgencia, debidamente justificadas, hagan imposible que esta autorización se realice con carácter previo, el traslado podrá efectuarse a propuesta de los órganos encargados de la preparación de los actos oficiales y el Director de Actos Oficiales convalidará la actuación posteriormente.
- Registro y documentación: Los traslados de bienes muebles deberán estar debidamente documentados, debiendo constar en cada traslado las circunstancias que lo definen y las personas que han intervenido en el mismo. El correspondiente inventario deberá recoger en cada momento la situación de los bienes y su ubicación definitiva.
- Seguridad: Los traslados se harán adoptando medidas de seguridad proporcionales al valor de los bienes que se hayan de trasladar. En todo caso, la salida de los bienes de un lugar y su llegada a otro deberá ser supervisada por dos responsables distintos de dos Unidades: la Unidad de Seguridad y la Dirección de Actos Oficiales.
- Localización: Independientemente del necesario movimiento de los bienes para la realización de los actos oficiales, cada uno deberá tener una localización habitual determinada y así deberá figurar en el correspondiente inventario con el nombre de "ubicación habitual".
- Flexibilidad: El procedimiento podrá flexibilizarse cuando la preparación o desarrollo del acto oficial así lo exija. No obstante, en ningún caso se podrá soslayar la documentación y registro de los traslados realizados, aún cuando se hayan de efectuar con posterioridad a la realización del traslado, junto con la justificación de la circunstancia que motivó el empleo del procedimiento de urgencia.



#### **DUODECIMO.- Tipos de procedimiento.**

Para los traslados de bienes muebles para uso en la celebración de actos oficiales se atenderá a los siguientes procedimientos:

- Procedimiento Ordinario.
- Procedimiento de Urgencia.

Estos procedimientos deberán hacerse con la correspondiente Orden de Traslado, exceptuando los "movimientos internos". Se entiende por "movimiento interno" los realizados para los montajes de los Actos Oficiales dentro de un mismo recinto.

#### **DECIMOTERCERO.- Procedimiento ordinario.**

La propuesta será formulada por la Unidad organizadora del acto oficial o aquella que proponga el traslado en cada caso. La propuesta deberá contener:

- Nombre de la Unidad proponente y la firma de la persona que hace la propuesta.
- Número, denominación y ordinal que figura en la Relación de bienes y objetos de Actos Oficiales de la totalidad de los bienes que componen la expedición. Asimismo se consignará el número de referencia que figura en el Inventario de Bienes Muebles Históricos o del Inventario de Bienes del Consejo de Administración del Patrimonio Nacional.
- Fecha de la propuesta.
- Motivo del traslado.
- Lugar de origen y de destino.
- Medio de transporte
- Fecha prevista de salida y de llegada.

#### **DECIMOCUARTO.- Modelos del procedimiento ordinario.**

Cada una de las unidades firmantes custodiará una copia firmada y la última se enviará al Director de Actos Oficiales para cerrar el expediente.

El modelo de impreso que se deberá utilizar es el que se describe en el Anexo III.



#### **DECIMOQUINTO.- Procedimiento de urgencia.**

En caso de urgente necesidad el procedimiento "ordinario" podrá simplificarse hasta el extremo de eliminarse la documentación previa al traslado y realizarse esta con posterioridad al mismo. No obstante deberá tenerse en cuenta las siguientes condiciones:

- Siempre que sea posible se recabará la autorización, aunque sea verbal del Director de Actos Oficiales y en su defecto de los órganos encargados de la organización de los actos oficiales.
- Cualquier salida de bienes de un Real Sitio deberá ponerse en conocimiento previamente de la Unidad de Seguridad y del Delegado.
- Inexcusablemente se documentará el traslado aunque sea con posterioridad a su realización. Para ello la Unidad encargada de la preparación del acto oficial elaborará para conocimiento del Director de Actos Oficiales un acta según anexo IV, en el que consignarán:
  - Nombre de la Unidad y persona que ha realizado el traslado.
  - Número, denominación y ordinal que figura en la Relación de bienes y objetos de Actos Oficiales de la totalidad de los bienes que componen la expedición. Asimismo se consignará el número de referencia que figura en el Inventario de Bienes Muebles Históricos o del Inventario de Bienes del Consejo de Administración del Patrimonio Nacional.
  - Fecha del acta.
  - Fecha del traslado.
  - Motivo del traslado.
  - Lugar de origen.
  - Lugar de destino.
  - Medio de transporte.
  - Circunstancias que motivaron el empleo del procedimiento.
  - Firma y nombre de las personas que han intervenido en el traslado, y en especial del personal de Seguridad.

El acta se realizará en el primer día laborable siguiente al traslado, y quedará copia en la Dirección de Actos Oficiales, y en las Unidades de Seguridad y responsable del traslado.



### CAPITULO III.

#### TRASLADOS CON SERVICIO DE ESCOLTA.

##### **DECIMOSEXTO.- Traslados con Servicio de Escolta.**

1. Los traslados que el Patrimonio Nacional realice en cumplimiento de su actividad cultural, de colaboración y participación con otras Instituciones Públicas y Privadas, desde los recintos en que se encuentren ubicados hasta los lugares donde se requerirán, deberán de realizarse observando las más estrictas medidas de Seguridad y en su caso con el oportuno Servicio de Escolta.
2. Para la ejecución y procedimiento a seguir en la realización de traslados con servicio de Escolta habrá que diferenciar entre:
  - Traslados entre diferentes sedes del Patrimonio Nacional, y traslados que realice el Patrimonio Nacional a otra Institución Pública o similar.
  - Traslados que realice el Patrimonio Nacional a una Institución Privada.
  - Traslados con motivo de la celebración de un Acto Oficial.
  - Traslados al extranjero.

##### **DECIMOSEPTIMO.- Traslados entre sedes del Patrimonio Nacional o a otra Institución pública.**

1. Los traslados a otra Institución Pública o a otra sede del Patrimonio Nacional requerirán, si así lo considera oportuno la Dirección de Coordinación de Medios y Seguridad, del servicio de Escolta a través de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, bien sea, la Guardia Civil, o bien el Cuerpo Nacional de Policía.
2. En los traslados extraordinarios, las Ordenes de Traslado se comunicarán por escrito, con una antelación mínima de 15 días naturales, a la Dirección de Coordinación de Medios y de Seguridad, siendo ésta, a través del Area de Seguridad, quien lo comunique a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.

En cuanto a los traslados ordinarios se estará a lo establecido en el artículo 5 de esta Instrucción.

3. La comunicación de la Orden de Traslado a los efectos de servicio de Escolta, se hará conforme al Anexo V.



4. La Dirección de Coordinación de Medios y Seguridad valorará la necesidad del servicio de escolta en virtud del traslado a realizar. En el caso de que ésta sea necesaria o conveniente se dará traslado a la Dirección General de la Guardia Civil o de la Dirección General de la Policía.
5. La Dirección de Coordinación de Medios y Seguridad comunicará a la Unidad proponente, en el plazo de 48 horas, si el referido traslado llevará consigo servicio de escolta, cumplimentándose, en tal caso, el Anexo VI.
6. Si en los traslados a otra Institución de carácter público, la entidad receptora del traslado tiene aprobado los servicios de escolta (públicos o privados) se comunicará previamente por la Unidad proponente a la Dirección de Coordinación de Medios y Seguridad.

#### **DECIMOCTAVO.- Traslados a Instituciones Privadas.**

1. Cuando una Unidad pretenda trasladar obras de Patrimonio Nacional, como préstamo o cesión a una Entidad Privada lo comunicará por escrito con una antelación mínima de 15 días, a la Dirección de Coordinación de Medios y de Seguridad para que ésta valore la conveniencia o no de la dotación de Escolta.
2. El escrito de comunicación se hará conforme al Anexo V de esta Instrucción.
3. La Dirección de Coordinación de Medios y de Seguridad seleccionará a la empresa de Seguridad y concretará con ésta el servicio de escolta a realizar y el importe del presupuesto de la misma.
4. El servicio de Escolta se realizará a través de una empresa de Seguridad Privada habilitada para ello. Se procurará que la empresa adjudicataria del contrato de seguridad donde radican los bienes a trasladar sea la que realice dicho servicio de Escolta, en caso de que este habilitada para tales fines.
5. Una vez concertado el Servicio de Escolta, la Dirección de Coordinación de Medios y de Seguridad lo comunicará a la Dirección proponente, en el plazo de 48 horas, junto con el presupuesto elaborado por la empresa de seguridad.
6. Los gastos que se devenguen como consecuencia de este servicio de Escolta serán a cargo de la empresa beneficiaria del préstamo o cesión, abonándolo ésta directamente a la Empresa de Seguridad, en



virtud del presupuesto previamente elaborado. Los contratos de préstamo o cesión deberán recoger la obligación del prestatario o cesionario de hacerse cargo de los referidos gastos.

7. La ejecución del contrato con la empresa de seguridad privada se realizará conforme a las instrucciones dictadas por la Dirección de Coordinación de Medios y de Seguridad.

#### **DECIMONOVENO.- Traslados con motivo de la celebración de actos oficiales.**

Los traslados que se realicen con motivo de la Celebración de un Acto Oficial o adscritos a la Dirección de Actos Oficiales, se estará a lo dispuesto en el Capítulo II de esta Instrucción.

#### **VIGESIMO.- Traslados al extranjero.**

La Dirección de Actuaciones Histórico Artísticas sobre Bienes Muebles y Museos comunicará a la Dirección de Coordinación de Medios y de Seguridad, con una antelación mínima de 45 días las Ordenes de Traslado al extranjero.

El procedimiento a utilizar será el establecido en el artículo 17. De forma excepcional y cuando las circunstancias no permitan que el traslado se realice con una empresa de seguridad privada, se solicitará escolta a la Dirección General de la Guardia Civil o a la Dirección General de la Policía.

#### **VIGESIMOPRIMERO.- Urgencia.**

Por razones de urgencia, y siempre que se justifique y motive por la Dirección proponente los plazos recogidos en el capítulo III, se podrán reducir a la mitad, con excepción de lo establecido en los traslados en el extranjero.



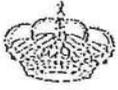
**PATRIMONIO NACIONAL**

---

## **ANEXO I**

**POSIBLES VARIACIONES EN FUNCIÓN DEL NÚMERO DE UNIDADES Y  
PERSONAS INTERVINIENTES EN EL MOVIMIENTO**

EJEMPLAR PARA TRASLADO SIN ENTREGA NI RECEPCION



ATRIMONIO NACIONAL

Núm.:

TRASLADO DE BIENES MUEBLES HISTORICOS

Núm. de inventario: Tipo de Objeto: Título: Autor: Dimensiones:	Catálogo:	Colección:
Situación Actual:  Destino:		
Motivo del Traslado:		
Se AUTORIZA el traslado y se ordena su realización a que se responsabilizará del objeto descrito		
Fdo.:		
<p style="text-align: center;"><b>CUMPLIMENTADA LA ORDEN</b></p> <input type="checkbox"/> sin novedad <input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso Fecha	<p style="text-align: center;"><b>SEGURIDAD</b></p> <input type="checkbox"/> de conformidad <input type="checkbox"/> con las observaciones consignadas al dorso Fecha Por el Departamento de Seguridad	
Fdo.:	Fdo.:	
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	

Ejemplar para el Servicio de Gestión de Bienes Muebles Históricos

EJEMPLAR UTILIZADO CUANDO LA PERSONA DE LA ENTREGA O DE LA RECEPCION COINCIDE CON LA AUTORIZADA A REALIZAR EL TRASLADO



PATRIMONIO NACIONAL

Núm.:

### TRASLADO DE BIENES MUEBLES HISTORICOS

Núm. de inventario:	Catálogo:	Colección:
Tipo de Objeto:		
Título:		
Autor:		
Dimensiones:		
Situación Actual:		
Destino:		
Motivo del Traslado:		
<p>Se AUTORIZA el traslado y se ordena su realización a que se responsabilizará del objeto descrito</p>		
Fdo.:		
<p><b>ENTREGADO</b></p> <p><input type="checkbox"/> sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha</p> <p>Fdo.:</p>	<p><b>SEGURIDAD</b></p> <p><input type="checkbox"/> de conformidad</p> <p><input type="checkbox"/> con las observaciones consignadas al dorso</p> <p>Fecha</p> <p>Por el Departamento de Seguridad</p> <p>Fdo.:</p>	
<p><b>RECIBIDO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha</p> <p>Fdo.:</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	

Ejemplar para el servicio de Gestión de Bienes Muebles Históricas

EJEMPLAR UTILIZADO CUANDO LA PERSONA DE LA ENTREGA O DE LA RECEPCION COINCIDE CON LA AUTORIZADA A REALIZAR EL TRASLADO



PATRIMONIO NACIONAL

Núm.:

### TRASLADO DE BIENES MUEBLES HISTORICOS

Núm. de inventario: Tipo de Objeto: Título:  Autor: Dimensiones:	Catálogo:   	Colección:   												
Situación Actual:  Destino:														
Motivo del Traslado:														
Se AUTORIZA el traslado y se ordena su realización a que se responsabilizará del objeto descrito														
Fdo.:														
<b>ENTREGADO</b>  <input type="checkbox"/> sin novedad <input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso  Fecha:  Fdo.:	<b>SEGURIDAD</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%;">ORIGEN</th> <th style="width: 20%;">DESTINO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De conformidad</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Con las observaciones consignadas al dorso</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Fecha: Fdo.</td> <td style="text-align: center;">Fecha: Fdo.</td> </tr> </tbody> </table>			ORIGEN	DESTINO	De conformidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Con las observaciones consignadas al dorso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Fecha: Fdo.	Fecha: Fdo.
	ORIGEN	DESTINO												
De conformidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Con las observaciones consignadas al dorso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
	Fecha: Fdo.	Fecha: Fdo.												
<b>RECIBIDO</b>  <input type="checkbox"/> Sin novedad <input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso Fecha:  Fdo.:	<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>													

Ejemplar para el Servicio de Gestión de Bienes Muebles Históricas

EJEMPLAR UTILIZADO CUANDO LAS PERSONAS DE LA ENTREGA Y DE LA RECEPCION SON DISTINTAS A LA AUTORIZADA A REALIZAR EL TRASLADO



PATRIMONIO NACIONAL

Núm.:

TRASLADO DE BIENES MUEBLES HISTORICOS

Núm. de inventario: <span style="float: right;">Catálogo:</span> Tipo de Objeto: <span style="float: right;">Colección:</span> Título: Autor: Dimensiones:	
Situación Actual: Destino:	
Motivo del Traslado:	
Se AUTORIZA el traslado y se ordena su realización a que se responsabilizará del objeto descrito  Fdo.:	
<p><b>ENTREGADO</b></p> <p><input type="checkbox"/> sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha</p> <p>Fdo.:</p>	<p><b>SEGURIDAD</b></p> <p><input type="checkbox"/> de conformidad</p> <p><input type="checkbox"/> con las observaciones consignadas al dorso</p> <p>Fecha</p> <p>Por el Departamento de Seguridad</p> <p>Fdo.:</p>
<p><b>RECIBIDO</b></p> <p><input type="checkbox"/> sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> con las observaciones que figuran</p> <p>Fecha</p> <p>Fdo.:</p>	<p><b>CUMPLIMENTADO</b></p> <p><input type="checkbox"/> sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> con las observaciones que figuran</p> <p>Fecha</p> <p>Fdo.:</p>

Ejemplar para el Servicio de Gestión de Bienes Muebles Históricas

EJEMPLAR PARA EXPOSICIONES FUERA DE PATRIMONIO NACIONAL



PATRIMONIO NACIONAL

Núm.:

TRASLADO DE BIENES MUEBLES HISTORICOS

Núm. de inventario: Tipo de Objeto: Título: Autor: Dimensiones:	Catálogo:	Colección:
Situación Actual:  Destino:		
Motivo del Traslado:		
Se AUTORIZA el traslado y se ordena su realización a  que se responsabilizará del objeto descrito   Fdo.:		
ENTREGADO  <input type="checkbox"/> sin novedad  <input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso  Fecha  Fdo.:	SEGURIDAD  <input type="checkbox"/> de conformidad  <input type="checkbox"/> con las observaciones consignadas al dorso  Fecha Por el Departamento de Seguridad  Fdo.:	
RECIBIDO  <input type="checkbox"/> Sin novedad  <input type="checkbox"/> Con las observaciones que figuran Fecha: Por el transportista  Fdo.:	RECIBIDO  <input type="checkbox"/> Sin novedad  <input type="checkbox"/> Con las observaciones que figuran Fecha: Por el destinatario  Fdo.:	

Ejemplar para el Servicio de Gestión de Bienes Muebles Históricos

EJEMPLAR PARA TRASLADOS ENTRE DELEGACIONES DE PATRIMONIO NACIONAL



PATRIMONIO NACIONAL

Núm.:

TRASLADO DE BIENES MUEBLES HISTORICOS

Núm. de inventario: Tipo de Objeto: Título:  Autor: Dimensiones:	Catálogo:	Colección:												
Situación Actual:  Destino:														
Motivo del Traslado:														
Se AUTORIZA el traslado y se ordena su realización a que se responsabilizará del objeto descrito   Fdo.:														
<p><b>ENTREGADO</b></p> <input type="checkbox"/> sin novedad <input type="checkbox"/> con las incidencias consignadas al dorso Fecha  Fdo.:	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">SEGURIDAD</th> <th style="text-align: center;">ORIGEN</th> <th style="text-align: center;">DESTINO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">De conformidad</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Con las observaciones consignadas al dorso</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Fecha: Fdo</td> <td style="text-align: center;">Fecha: Fdo</td> </tr> </tbody> </table>		SEGURIDAD	ORIGEN	DESTINO	De conformidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Con las observaciones consignadas al dorso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Fecha: Fdo	Fecha: Fdo
SEGURIDAD	ORIGEN	DESTINO												
De conformidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
Con las observaciones consignadas al dorso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
	Fecha: Fdo	Fecha: Fdo												
<p><b>RECIBIDO</b></p> Sin novedad <input type="checkbox"/> Con las observaciones que figuran <input type="checkbox"/> Fecha.  Fdo.:	<p><b>CUMPLIMENTADO</b></p> Sin novedad <input type="checkbox"/> Con las observaciones que figuran <input type="checkbox"/> Fecha.  Fdo.:													

Ejemplar para el Servicio de Gestión de Bienes Muebles Históricos



**PATRIMONIO NACIONAL**

---

## **ANEXO II**

**POSIBLES VARIACIONES EN FUNCION DEL NUMERO DE UNIDADES Y  
PERSONAS INTERVINIENTES EN EL MOVIMIENTO**



PATRIMONIO NACIONAL  
DIRECCION DE ACTUACIONES  
HISTORICO-ARTISTICAS

## ACTA N° /AÑO

(DESCRIPCION DE ORIGEN, DESTINO Y PIEZAS A TRASLADAR)

<b>CUMPLIMENTADA LA ORDEN</b>	<b>SEGURIDAD</b>
<p><input type="checkbox"/> Sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> Con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Fdo.</p>	<p><input type="checkbox"/> De conformidad</p> <p><input type="checkbox"/> Con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Fdo.</p>

El Director de Actuaciones Histórico Artísticas

Fdo. J. Carlos de la Mata González



PATRIMONIO NACIONAL

DIRECCIÓN DE ACTUACIONES  
HISTÓRICO ARTÍSTICAS

## ACTA Nº / AÑO

(DESCRIPCIÓN DE ORIGEN, DESTINO Y PIEZAS A TRASLADAR)

<p><b>ENTREGADO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> Con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Fdo.</p>	<p><b>SEGURIDAD</b></p> <p><input type="checkbox"/> De conformidad</p> <p><input type="checkbox"/> Con las observaciones consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Por el Dpto. De Seguridad</p> <p>Fdo.</p>
<p><b>RECIBIDO Y CUMPLIMENTADA LA ORDEN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sin novedad</p> <p><input type="checkbox"/> Con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Fdo.</p>	

El Director de Actuaciones Histórico Artísticas

Fdo. Juan Carlos de la Mata González



PATRIMONIO NACIONAL

DIRECCIÓN DE ACTUACIONES  
HISTÓRICO ARTÍSTICAS

## ACTA N° / AÑO

(DESCRIPCIÓN DE ORIGEN, DESTINO Y PIEZAS A TRASLADAR)

<p><b>ENTREGADO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sin novedad <input type="checkbox"/> Con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Fdo.</p>	<p><b>SEGURIDAD</b></p> <p><input type="checkbox"/> De conformidad <input type="checkbox"/> Con las observaciones consignadas al dorso</p> <p>Fecha: Por el Dpto. De Seguridad</p> <p>Fdo.</p>
<p><b>RECIBIDO</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sin novedad <input type="checkbox"/> Con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Fdo.</p>	<p><b>CUMPLIMENTADA LA ORDEN</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sin novedad <input type="checkbox"/> Con las incidencias consignadas al dorso</p> <p>Fecha:</p> <p>Fdo.</p>

El Director de Actuaciones Histórico Artísticas

Fdo. Juan Carlos de la Mata González



ANEXO III

<b>ACTA DE TRASLADO</b>	<b>NUMERO</b>
-------------------------	---------------

**Origen:**  
**Fecha prevista de salida:**  
**Modo de transporte:**  
**Motivo del traslado:**

**Destino:**  
**Fecha límite de entrada:**

Nº de Unidades	Descripción	Nº Inventario AA.OO	Nº Inventario B.M.H.
<b>Observaciones:</b> .....			
.....			
.....			
.....			
<b>Propone:</b>	<b>Autoriza:</b> El Dtor. De AA-OO	<b>Entrega de Bienes:</b>	<b>Seguridad:</b>
<b>Fdo:</b>	<b>Fdo:</b>	<b>Fdo:</b>	<b>Fdo:</b>
			<b>Transportista</b>  <b>Fdo.:</b> <b>Envío: Fecha y Hora.</b>
<b>Recepción: Fecha y Hora,</b>			
<b>Recibidos los bienes</b>		<b>Seguridad:</b>	
<b>Fdo:</b>		<b>Fdo:</b>	



ANEXO IV

<b>ACTA DE TRASLADO URGENTE</b>	<b>NUMERO</b>
---------------------------------	---------------

**Origen:**  
**Modo de transporte**

**Destino:**  
**Fecha y hora de traslado:**

**Motivo del traslado:**

Nº de Unidades	Descripción	Nº Inventario de AA.OO.	Nº Inventario de B.M.H.

**Observaciones:**.....  
 .....  
 .....

**Motivo del empleo del procedimiento urgente**.....  
 .....  
 .....

<b>Ordenó el traslado</b>	<b>Intervienen en el traslado</b>
Fdo:                      Fecha:	Fdo:                      Fecha:                      Fdo:

Vº.Bº  
**Director de Actos Oficiales**

Fdo: Fernando Fernández-Miranda

# PLAN CIRCE

## CATALOGOS E INVENTARIOS DE LAS REALES COLECCIONES ESPAÑOLAS

CIRCE

DOC. N.º 1  
29-12-89



**PATRIMONIO NACIONAL**  
SUBDIRECCION GENERAL DE BIENES MUEBLES  
HISTORICOS Y MUSEOS



PATRIMONIO NACIONAL

CIRCE  
Doc. NÚM. 1.  
29-12-1989.

PLAN CIRCE

CATÁLOGOS E INVENTARIOS DE LAS  
REALES COLECCIONES ESPAÑOLAS

SUMARIO

1.-	Objetivos .....	2
2.-	Estructura .....	4
3.-	Prioridades .....	5
4.-	El sistema informático .....	7

## PLAN CIRCE

(Catálogos e inventarios de las reales colecciones españolas)

Se elabora este Plan para definir el conjunto de actuaciones y para determinar los medios necesarios y los procedimientos adecuados en orden a racionalizar, sistematizar e informatizar el tratamiento de las colecciones histórico-artísticas, bibliográficas y documentales pertenecientes al Patrimonio Nacional, incluidos los Patronatos en él integrados.

### 1.- OBJETIVOS

#### 1.1.- Objetivo prioritario.

El Patrimonio Nacional ha de dar respuesta inmediata a la necesidad de:

- disponer de inventarios completos y fiables de todos los bienes muebles históricos.
- mantener dichos inventarios puntual y permanentemente actualizados.

Esta urgencia viene determinada por las siguientes razones:

- La obligación impuesta por las Leyes 23/1982, de 16 de junio, del Patrimonio Nacional, y 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, y sus correspondientes Reglamentos.

- La imposibilidad de establecer medidas eficaces de seguridad sin disponer de inventarios topográficos completos, fiables y actualizados.
- La eficacia de un buen inventario como instrumento al servicio de los fines de investigación y conservación del Patrimonio.

No parece posible cumplir este objetivo básico, con el alcance que aquí se contempla, si no se dispone de una adecuada planificación y de los medios necesarios para desarrollarla, entre los que se considera imprescindible la informatización.

Esta es la razón que aconseja encuadrar la operación inventario dentro del Plan CIRCE.

Ahora bien, no sería prudente abordar una planificación de estas características sin contemplar simultáneamente otros importantes objetivos que el Patrimonio Nacional debe conseguir dentro del mismo ámbito de actuaciones y con organización y medios comunes a los necesarios para la realización y actualización de los inventarios.

Consecuentemente, sin olvidar la prioridad establecida, el Plan CIRCE debe proponerse, además, los objetivos que se agrupan en los apartados siguientes:

1.2.- Mejorar la actuación del Patrimonio Nacional en su función de proteger, conservar y transmitir los bienes muebles históricos y en concreto:

- Facilitar el trabajo de investigación, catalogación y preparación de originales para publicaciones.
- Disponer de las ayudas necesarias para que la planificación, establecimiento de prioridades, ejecución y documentación de la actividad de restauración pueda llevarse a cabo con la mayor eficacia posible.

- Conseguir el perfecto control y seguimiento de las tareas de administración y gestión, especialmente de las relacionadas con exposiciones, préstamos, depósitos, almacenes y traslados.

1.3.- Conseguir la mayor fluidez posible en las comunicaciones con organismos o entidades ajenas al Patrimonio Nacional para suministrar y recibir información, especialmente:

- Con los organismos del Ministerio de Cultura a los que el Patrimonio Nacional está obligado a proporcionar los datos necesarios para el funcionamiento de los Sistemas Españoles de Museos, Archivos y Bibliotecas y para la confección de Inventarios Generales y Catálogos colectivos.
- Con otros museos, bibliotecas y archivos, así como con centros de documentación o bases de datos informatizadas, españolas, extranjeras o internacionales.

1.4.- Mejorar las condiciones de acceso a la información sobre bienes muebles históricos para facilitar:

- los trabajos de investigación de personas ajenas al Patrimonio Nacional;
- el conocimiento de las colecciones reales por parte de los ciudadanos.

## 2.- ESTRUCTURA.

El Plan comprende cuatro proyectos distintos:

- El proyecto básico que, a su vez, está integrado por los programas de utilización común en las diferentes unidades,

como los ofimáticos o los de gestión, y por aquellos otros que constituyen el fundamento de los tres proyectos restantes o sirven de apoyo a los mismos, como la configuración general de bases de datos.

- El proyecto "GOYA", para el sector de colecciones histórico-artísticas.
- El proyecto "IBIS", para el sector del patrimonio bibliográfico.
- El proyecto "CLIO", para el sector del patrimonio documental.

El elemento principal de cada uno de estos tres últimos proyectos es una base de datos distinta y adecuada a los requerimientos de cada sector, pero diseñada dentro del esquema general establecido.

El número de registros se estima en 250.000 para la base de datos GOYA, 150.000 para IBIS y 80 millones para CLIO.

Cada proyecto se complementa con los programas necesarios para resolver los problemas específicos de gestión, seguimiento y control.

### 3.- PRIORIDADES.

La complejidad del Plan y el enorme volumen de los fondos a que afecta, exigen un plazo largo para su realización.

Ante la consiguiente necesidad de establecer un orden de actuación, se otorga la prioridad absoluta, como ya se ha dicho, a la confección e informatización de un inventario general de obras de arte.

Esta decisión implica:

- El inmediato desarrollo del proyecto GOYA, posponiendo el de los proyectos IBIS y CLIO.

- Iniciar la ejecución inmediata de una primera fase del proyecto GOYA que permita, por el orden que se indica,
  - . disponer en 1990 de un inventario topográfico informatizado
  - . aplicar simultáneamente los programas complementarios que resulten indispensables para mantener actualizados los registros informáticos del inventario (préstamos, depósitos, traslados, etc.)
  - . establecer dispositivos automáticos para detectar la correcta situación de objetos con referencia al inventario topográfico
  - . iniciar el desarrollo ofimático con las aplicaciones imprescindibles para posibilitar el cumplimiento de los objetivos prioritarios señalados.
- Programar las inversiones, la contratación de personal y la organización del trabajo en función de estos objetivos inmediatos.
- Iniciar el desarrollo del proyecto IBIS
  - . con los registros informáticos de los Catálogos Colectivos que se están realizando en colaboración con el Centro Bibliográfico Nacional
  - . con el resultado de los trabajos de investigación que se desarrollan en concierto con Universidades.
- Iniciar el desarrollo del proyecto CLIO para informatizar los catálogos e inventarios obtenidos como resultado de los programas de investigación desarrollados en concierto con Universidades.

#### 4.- EL SISTEMA INFORMATICO.

##### 4.1.- Requerimientos.

Para el cumplimiento de los objetivos expuestos el Plan CIRCE contempla la creación de un sistema informático que permita:

- Una comunicación fluida con otros sistemas y fácil intercambio de información con otros organismos.
- Diseñar los correspondientes registros informáticos -fichas- de manera que contengan los datos suficientes y que la información se estructure en campos de características adecuadas a las finalidades propuestas.
- Integrar estos registros en bases de datos informáticas que,
  - . satisfagan las necesidades de capacidad deducidas de la extensión y cantidad estimada de dichos registros;
  - . ofrezcan las prestaciones suficientes en orden a la mayor comodidad y eficacia en el trabajo de carga, verificación y modificación de los datos;
  - . permitan recuperar rápida y eficazmente la información.
- Disponer de un sistema ofimático, para la racionalización del trabajo, en conexión con las bases de datos citadas.

##### 4.2.- Dimensionamiento.

Se ha previsto un desarrollo progresivo del sistema, cuyo dimensionamiento en sus distintas fases y en su configuración final estará en función de tres factores:

- los requerimientos expuestos y especialmente el diseño y la descripción de los registros.
- el número de registros cuya cuantificación se ha indicado al hablar de la estructura del Plan.
- las disponibilidades de créditos y de medios personales, que determinarán el ritmo de ejecución de los diferentes proyectos.

#### 4.3.- Elección del sistema.

El Centro de Proceso de Datos adscrito a la Secretaría General y equipado con material NCR no satisface los requerimientos expuestos

- por falta de capacidad.
- por la orientación de todo el sistema a las aplicaciones contables y de gestión administrativa.

Desde el primer momento se renunció, en consecuencia, a compartir los equipos del Centro de Proceso de Datos y, de acuerdo con la Secretaría General, se propusieron las siguientes líneas de actuación:

- Estudiar las posibilidades de los equipos ofertados por NCR, con la finalidad de unificar el material informático y de facilitar la conexión entre ambos sistemas.
- Comenzar los trabajos de estudio, análisis, desarrollo de los proyectos y programación, utilizando terminales provisionalmente conectados al Centro de Proceso de Datos.
- Iniciar las gestiones para poner en funcionamiento, a partir de enero de 1990, un sistema propio para las aplicaciones de bienes muebles históricos.

#### 4.4.- Configuración inicial.

Examinadas varias ofertas de NCR se llegó a la conclusión de que el sistema TOWER-32/850, cuyos elementos están incluidos en el Catálogo de Bienes de Adquisición Centralizada del Servicio Central de Suministros, satisfacía plenamente las necesidades de las primeras fases del Plan CIRCE:

- Desarrollo inicial del proyecto básico.
- Ejecución del proyecto GOYA.
- Estudios y trabajos preparatorios para el desarrollo de los proyectos IBIS y CLIO.

El sistema TOWER-32/850, incluye el software necesario para poner en marcha el proyecto básico (procesador de textos y paquete ofimático), pero se hacía necesario completarlo con una base de datos que respondiera a los requerimientos del Plan.

El estudio del mercado nos llevó a la conclusión de que el "Programa de recuperación documental para diseño y creación de bases de datos" BRS/SEARCH es el que más se ajusta a nuestras necesidades.

Finalmente, se vio la conveniencia de completar el sistema con terminales móviles sin cables, cuya utilidad es manifiesta en los trabajos de campo para la toma de datos, así como en los controles de seguridad para comprobar la correcta situación de los diferentes objetos.

Entre las ofertas examinadas se han observado destacadas ventajas en los equipos comercializados por Móstoles Industrial, S.A., dotados de teclado convencional (qwerty), alimentados por batería y conectados con la unidad central de proceso mediante comunicación por radio que, entre otras aplicaciones, se están utilizando para efectuar entradas y salidas y para controlar existencias en almacenes importantes.

Hay que añadir la existencia de un equipo para digitalización de imagen, integrado por un ordenador personal y un escaner, que fue donado por IBM España y que, después de un período de estudio y puesta a punto de aplicaciones, en el Centro de Investigación IBM-Universidad Autónoma, se encuentra ya en condiciones operativas.

NOTA.- La configuración y características de cada uno de los equipos integrantes del sistema informático propuesto, así como el desarrollo de cada uno de los proyectos integrantes del Plan, se describen en documentos separados.

# PROYECTO GOYA

CIRCE

DOC. N.º 2  
29-12-89



PATRIMONIO NACIONAL  
SUBDIRECCION GENERAL DE BIENES MUEBLES  
HISTORICOS Y MUSEOS



PATRIMONIO NACIONAL

C I R C E  
Doc. NÚM. 2.  
29-12-1989.

PROYECTO GOYA

- - - -

S U M A R I O

	<u>Pág.</u>
1.- PUNTO DE PARTIDA .....	2
2.- PRIMEROS PASOS .....	5
3.- PREVISIONES PARA 1990 .....	8
3.1.- Medios materiales .....	8
3.2.- Contratación de personal para la confección del Inventario General de 1990 .....	10
3.3.- Organización del trabajo .....	11
4.- LA PERMANENTE ACTUALIZACION DEL IN- VENTARIO .....	13

**ANEXOS:**

- 1.- BASE DE DATOS GOYA. CONTENIDO DE CADA RE-  
GISTRO.
- 2.- BASE DE DATOS GOYA. FICHA DE INVENTARIO.
- 3.- INVENTARIO GENERAL DE 1990. ORGANIGRAMA.
- 4.- INVENTARIO GENERAL DE 1990. DIAGRAMA DE  
TAREAS.

## PROYECTO GOYA

El proyecto GOYA es uno de los cuatro que integran el Plan CIRCE. En el documento núm. 1 se establecen las razones de su prioridad, especialmente en los aspectos relacionados con la confección de un inventario general, fiable y actualizado, de los bienes muebles históricos del Patrimonio Nacional.

Este objetivo sólo puede conseguirse

- concentrando un esfuerzo excepcional en el tiempo más corto posible para disponer, cuanto antes, del inventario completo.
- modificando los sistemas de gestión de bienes muebles para conseguir que cualquier movimiento de un objeto, aunque sea provisional, quede reflejado en la base de datos, única garantía de que el inventario se mantenga actualizado.

En el presente informe se formulan propuestas de medios y procedimientos que puedan conducirnos a las metas fijadas, analizando previamente la situación de que partimos y las primeras actuaciones desarrolladas en el marco del proyecto GOYA.

### 1.- PUNTO DE PARTIDA.

Existen en el Patrimonio Nacional inventarios de casi todos los Palacios y Patronatos que lo integran, pero son pocos los

aprovechables para el proyecto.

La mayor parte fueron realizados en el año 1981, aunque muchos de ellos son ligeras revisiones -a veces simples copias- de los redactados con anterioridad.

Las deficiencias más importantes de los inventarios de 1981 y años anteriores son las siguientes:

- El contenido -datos integrantes de cada registro- es, a todas luces, insuficiente para el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- La falta de actualización les resta fiabilidad.
- Los datos objetivos, como los de metrología, no siempre se consignan, son en todo caso insuficientes, no responden a criterios homogéneos y contienen frecuentes errores.
- Son raras las piezas etiquetadas y, cuando existe etiqueta, no siempre se puede identificar el inventario al que corresponde.
- No se hicieron fotografías de las piezas inventariadas.

Por el contrario, los datos consignados en algunos inventarios recientes pueden ser utilizados, con ligeras comprobaciones o retoques, para la confección del inventario general que se ha previsto como objetivo prioritario de este proyecto.

Sería necesario, no obstante, con carácter general, consignar los códigos de localización, revisar las medidas de todos los cuadros y proceder al etiquetaje de todas las piezas.

En el cuadro que sigue se observa que son sólo siete los inventarios utilizables. En todos los demás casos será necesario realizar el trabajo de campo para nueva captación de datos.

La Almudaina .....	1979	Faltan: Datos Fiabilidad Actualización Etiquetas Fotos
P.Real de Madrid .....	1945 y 1981	
El Escorial .....	1961 y 1981	
El Pardo .....	1968 y 1981 *	
Aranjuez .....	1981	
La Encarnación .....	1981	
Descalzas Reales .....	1981	
La Moncloa .....	1959 y 1987	Datos insuficientes
Alcázar de Sevilla .....	1987	
Riofrío .....	1981 y 1988	Utilizables para el Inv. Gen. de 1990.
Santa Isabel .....	1964 y 1989	
San Ildefonso .....	1981 y 1989	
Las Huelgas .....	1981 y 1989	
Santa Clara .....	1981 y 1989	
Panteón de H. Ilustres ..	1989	
Doncellas N. de Toledo ..	1989	
Pedralbes .....	Sin Inventario	

\* Excepto la Quinta, cuyo Inventario es de 1976.

Con independencia de estos inventarios topográficos, también podrían utilizarse los datos de las fichas catalográficas de las siguientes colecciones:

- Abanicos (Completa).
- Farmacia (Es necesario revisar medidas).
- Carruajes y automóviles (Es necesario revisar las vitrinas de las sillas de montar).
- Cobres de la Cocina del Palacio Real (La parte que está expuesta).
- Ornamentos Litúrgicos de la Capilla de Aranjuez (Es necesario revisar las medidas).
- Tapices (Completa).
- Relojes (Completa).

## 2.- PRIMEROS PASOS.

A lo largo del año actual se han venido desarrollando diversos trabajos para la elaboración del Plan CIRCE y para el desarrollo del proyecto GOYA.

En el mes de enero se iniciaron contactos con diferentes Unidades del Ministerio de Cultura. Durante enero y febrero se mantuvieron reuniones con el Subdirector General de Informática y con diversos técnicos de dicha Unidad.

Desde febrero a octubre se desarrollaron en el Centro de Investigación IBM-Universidad Autónoma, los trabajos de estudio y puesta a punto de un equipo de digitalización de imagen. En el transcurso de la investigación tuvieron lugar varias reuniones de trabajo.

Con la incorporación de un analista el día 1 de abril, se inició la puesta en funcionamiento de una unidad informática, de la que en la actualidad forman parte, además, un programador y un operador.

También durante el mes de abril asistimos a varias demostraciones para adquirir información sobre sistemas gestores de bases de datos y en reuniones con el Secretario General y expertos informáticos, se llegó a la conclusión de que no era posible resolver los problemas a que este Informe se refiere con los medios disponibles en el Centro de Proceso de Datos, por lo que se acordó proponer el establecimiento de un nuevo centro para dichas aplicaciones.

Se acordó también comenzar el trabajo de planificación y desarrollo de los diferentes proyectos utilizando terminales conectados provisionalmente al Centro de Proceso de Datos.

En el mes de junio se adquirió e instaló el programa gestor de bases de datos BRS.

A lo largo de todo el año se han mantenido reuniones con los Conservadores para diseñar, partiendo de los datos suministrados por el Ministerio de Cultura, el modelo y las características del registro de la base de datos GOYA, que quedó creada, utilizando el programa BRS, en el mes de septiembre.

En estas reuniones se determinaron las colecciones y sus claves identificativas, se fijaron criterios para la atribución de números de catálogo y se determinaron los códigos de localización por edificios y salas.

En documento separado, cuyos anexos recogen las tablas y detalles a que acabamos de referirnos, se presenta la descripción de los campos de la base de datos GOYA (contenido, definiciones, instrucciones para cumplimentar la ficha y parámetros informáticos).

En esta base de datos se han cargado todas las fichas catalográficas de la Colección de Relojes, que será la primera que figure en el archivo de imágenes.

El registro diseñado para la base de datos GOYA está integrado por 111 campos, con una longitud total de 86.290 caracteres. Con este diseño se satisfacen todas las necesidades internas y externas, legales y funcionales, técnicas y de gestión.

El conjunto de esta información constituye la ficha catalográfica. La ficha de inventario está integrada por 46 de entre los 111 campos. (En los anexos 1 y 2 se incluyen el esquema general del registro y la ficha, reducida, de inventario). La captación de datos por los equipos contratados para confeccionar el Inventario General de 1990 se está limitando a los campos integrantes de esta última ficha, sin perjuicio de que los Servicios de Gestión y de Conservación y Restauración deban ir cumplimentando el resto de los campos de la base, a medida que se produzcan las respectivas incidencias.

Dada la variedad de los objetos que integran las colecciones de bienes muebles históricos del Patrimonio Nacional, ha sido preciso tomar en consideración datos sólo presentes en determinados supuestos, por lo que en ningún caso será necesario utilizar todos los campos. Por otra parte, la longitud de cada uno de ellos se ha previsto para los casos extremos.

Por todo ello y teniendo en cuenta que sólo ocupa memoria el espacio realmente utilizado, se estima que la capacidad media necesaria para cada registro será de 5.000 caracteres.

En el mes de noviembre se pusieron en funcionamiento, con carácter experimental, dos equipos que han venido trabajando, respectivamente, en la confección del inventario de la Armería y de la planta principal del Palacio Real de Madrid.

Durante el mes de diciembre se han iniciado los trámites necesarios para la contratación del sistema informático, así como la del personal que ha de formar parte de los equipos de inventario.

### 3.- PREVISIONES PARA 1990.

#### 3.1.- Medios materiales.

Se ha previsto la adquisición del sistema TOWER-32/850 de NCR, cuya configuración completa se describe en documento separado.

Su capacidad de almacenamieto en disco es de 760 millones de caracteres, por lo que, aceptando la media de 5.000 caracteres por registro, admitiría más de 150.000 registros.

Teniendo en cuenta que en una primera fase -ficha de inventario- y mientras no se completen las fichas catalográficas, la longitud media podría reducirse casi a la mitad, que en el primer año se ocupará sólo una mínima parte del espacio previsto para repeticiones en los campos repetibles y , en fin, que el programa BRS permite comprimir notablemente la información y, en consecuencia, reducir el espacio ocupado en disco, la cifra de 150 mil registros podría duplicarse.

A la vista de los resultados que se vayan obteniendo podrá adoptarse la decisión respecto a la conveniencia de ampliar la capacidad de almacenamiento con cargo a presupuestos de años sucesivos.

Se ha previsto la adquisición de 14 pantallas a las que se sumarán las dos instaladas y las tres en proceso de instalación, con las que las distintas Unidades podrán trabajar en tiempo real para la actualización y consulta de la base de datos, así como en las tareas ofimáticas y en las de gestión, seguimiento y control.

Se prevé igualmente la instalación de tres impresoras de calidad con las que podrán obtenerse la mayor parte de los documentos que actualmente se ejecutan en máquinas de escribir convencionales.

El detalle de distribución de estos terminales se recoge en el siguiente cuadro:

Unidades	Pantallas	Impresoras	Total
Informática .....	5	-	5
Conservadores .....	4	-	4
Serv.Conserv .y Restaurac.	2	1	3
Servicio de Gestión .....	3	1	4
Coordinación Inventarios.	1	-	1
Armería .....	1	-	1
Secretaría .....	1	1	2
Biblioteca .....	1	-	1
Archivo .....	1	-	1
<b>TOTAL .....</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>22</b>

Se pretende incorporar al sistema informático, terminales portátiles TEKSCAN, comercializados por MOSTOLES INDUSTRIAL, S.A., que servirán para que los equipos de inventario realicen, sobre el terreno, a través de ellos, la carga de datos, siempre que en el lugar de trabajo no existan terminales fijos y que la distancia permita la comunicación por radio.

Teniendo en cuenta que, una vez terminado el trabajo de inventario, será poco frecuente la necesidad de disponer de este tipo de terminales, se ha previsto adquirir solamente uno y utilizar otros cuatro en régimen de alquiler, con opción a compra.

Deben adquirirse, en cambio, algunos terminales portátiles más manejables, que, aunque no aptos para la carga de datos, resultan más adecuados para lectura de etiquetas en código de barras.

### 3.2.- Contratación de personal para la confección del inventario general de 1990.

Los resultados obtenidos durante los dos meses de funcionamiento de los dos equipos experimentales, nos permiten estimar que el rendimiento medio puede ser del orden de mil fichas por equipo y mes.

Se ha previsto la contratación de diez equipos que inventariarán en once meses 110.000 objetos, con lo que se espera cubrir la parte más importante de las colecciones del Patrimonio Nacional: desde luego todo lo expuesto en Palacios y Monasterios y casi todo lo que se guarda en almacenes. Podría quedar parte de algunas colecciones que requieren actuaciones previas de instalación y ordenación, tales como la de Textiles, la de Estampas, la de Fotografía o el Guadarnés. Se deja también para el final la de Monedas y Medallas, cuya catalogación se está realizando mediante un convenio de colaboración con la Universidad Complutense.

Por cada equipo habrá un responsable, licenciado en Historia del Arte, con experiencia en este tipo de trabajo y con algún conocimiento de las Colecciones Reales. Estará asistido por otro licenciado en Historia. Habrá además en cada equipo un auxiliar que colaborará en la ejecución de tareas materiales, así como en la transcripción y grabación de los datos. Un fotógrafo debe atender a dos equipos. Así pues, se contratarán en total 35 personas.

Seleccionado el personal técnico entre los candidatos presentados por las Facultades Universitarias de Historia, se les entregará un ejemplar de las instrucciones a las que habrá de ajustarse el desarrollo de sus trabajos.

Las dos primeras jornadas de vigencia del contrato se dedicarán al estudio de dichas instrucciones y a informar sobre sus respectivas misiones a los componentes de los equipos.

### 3.3.- Organización del trabajo.

Para la confección del Inventario General será preciso realizar, en relación con cada objeto, las siguientes tareas:

- Identificación
- Asignación de número de inventario
- Etiquetaje, con código de barras
- Mediciones, incluido el peso, en su caso
- Obtención de fotografías en las que figurarán, fotografiados, el número de inventario y la referencia fotográfica
- Captación de datos.
- Cumplimentación de la ficha establecida
- Carga de los datos en la base

Todas las tareas, excepto las dos últimas, serán realizadas por los equipos de inventario, dirigidos y coordinados por un Conservador que, mientras dure la operación, tendrá ese cometido específico.

Sin embargo, cuando se trate de objetos reunidos pertenecientes a una única colección, como es el caso de los nuevos depósitos de cuadros y de tapices, no intervendrán los equipos de inventario, sino que todas las tareas serán asumidas directamente por los respectivos Conservadores, auxiliados por el personal que para cada caso se designe.

El Coordinador de los equipos de inventario velará por el cumplimiento de las normas establecidas para la recogida de datos y para la cumplimentación de las fichas, unificará criterios, coordinará los trabajos, resolverá las incidencias que se presenten y formulará las propuestas pertinentes para la modificación o ampliación de las normas establecidas, cuando surjan supuestos imprevistos, manteniendo, a tales efectos, los contactos precisos con los Conservadores y con la Unidad de Apoyo Informático.

Semanalmente se obtendrán, por colecciones, fichas impresas con los datos cargados en la base, que el Coordinador entregará al Conservador responsable de cada colección, quien se responsabilizará con su firma del contenido de la ficha, haciendo en su caso las correcciones pertinentes. Las fichas corregidas serán devueltas al Coordinador que las pasará a la Unidad de Apoyo Informático para la carga de las correcciones.

Los Delegados del Patrimonio Nacional, siguiendo las directrices marcadas por la Subdirección General de Bienes Muebles Históricos y Museos, asumirán la dirección y control de los equipos que actúen en el ámbito de la correspondiente Delegación, sin perjuicio de las funciones técnicas que continuará desempeñando el Coordinador.

En los anexos 3 y 4 se representan, respectivamente, el organigrama y la descripción del proceso.

#### **4.- LA PERMANENTE ACTUALIZACION DEL INVENTARIO.**

De nada serviría lograr a final del año 1990 un inventario completo y fiable, si no se consigue tenerlo permanentemente actualizado. En muy pocos años volveríamos a estar en una situación bastante parecida a la actual.

La media del movimiento de piezas en los últimos meses ronda la cifra de 400.

Está previsto que la información sobre todos estos movimientos y sus circunstancias consten en la base de datos y que las anotaciones se hagan inmediatamente al momento en que aquellas se produzcan.

Para conseguir este objetivo consideramos fundamental

- Informatizar la confección de las órdenes de traslado de obra de arte.
  
- Centralizar la responsabilidad del "registro" (actualización del inventario) en una Unidad responsable y dotada de suficiente apoyo administrativo.

**A N E X O 1**

**BASE DE DATOS GOYA**

**CONTENIDO DE CADA REGISTRO**

## **A N E X O 1**

### **BASE DE DATOS GOYA**

Contenido de cada registro

#### **NOTAS.-**

- A efectos de facilitar el cómputo de campos, se aclara que los epígrafes subrayados carecen de contenido propio en la base de datos. Se trata de enunciados generales comprensivos de subcampos.
- Los campos que figuran en negrita son los integrantes de la ficha de inventario. La ficha catalográfica está integrada por la totalidad de los campos incluidos en esta relación.

- 1.- Número de catálogo
- 2.- Número de piezas
- 3.- Colección
- 4.- Inventario
  - 4.1.- Número
  - 4.2.- Fecha
  - 4.3.- Firma 1 (Equipo)
  - 4.4.- Firma 2 (Colección)
  - 4.5.- Fechas de las revisiones
  - 4.6.- Responsables de las revisiones
- 5.- Tipo de objeto
- 6.- Título o denominación
  - 6.1.- Titulado o representando
  - 6.2.- Título principal
  - 6.3.- Título accesorio
- 7.- Autor
  - 7.1.- Grado de atribución
  - 7.2.- Código del autor y actividad
  - 7.3.- Autor y actividad en literal
  - 7.4.- Parte de la obra
- 8.- Taller o fábrica
- 9.- Reproducido (Copia)
- 10.- Epoca
- 11.- Datos histórico-artísticos
  - 11.1.- Estilo
  - 11.2.- Escuela/origen geográfico
    - 11.2.1.- Nación
    - 11.2.2.- Región
    - 11.2.3.- Ciudad
- 12.- Metrología
  - 12.1.- Dimensiones
    - 12.1.1.- Alto (neto)
    - 12.1.2.- Ancho (neto)

- 12.1.3.- Profundo (neto)
- 12.1.4.- Alto (total)
- 12.1.5.- Ancho (total)
- 12.1.6.- Profundo (total)
- 12.1.7.- Diámetro
- 12.1.8.- Diámetro interior
- 12.1.9.- Eje

- 12.2.- Peso
- 12.3.- Volumen o capacidad

13.- Tema

14.- Asunto

15.- Descripción general

16.- Descripción particular

- 16.1.- Técnica
- 16.2.- Materia
- 16.3.- Soporte
- 16.4.- Variedad
- 16.5.- Modelo
- 16.6.- Ceca

17.- Descripción de detalles

17.1.- Inscripciones

- 17.1.1.- Situación
- 17.1.2.- Texto
- 17.1.3.- Lengua

17.2.- Heráldica

18.- Descripción funcional

18.1.- Función

- 18.1.1.- Antigua
- 18.1.2.- Actual
- 18.1.3.- Recomendada

18.2.- Técnica de funcionamiento

19.- Valoración

- 19.1.- Fecha
- 19.2.- Cantidad en millones

20.- Categoría

21.- Estado de conservación

- 21.1.- Fecha
- 21.2.- Calificación
- 21.3.- Deterioros
- 21.4.- Partes que faltan
- 21.5.- Restauraciones recomendadas

22.- Restauraciones realizadas

- 22.1.- Expediente
- 22.2.- Fecha
- 22.3.- Autor
- 22.4.- Trabajos realizados

23.- Ingreso

- 23.1.- Procedencia
- 23.2.- Adquirido por
- 23.3.- Coste
- 23.4.- Fecha adquisición
- 23.5.- Depósito en el Patrimonio Nacional
  - 23.5.1.- Depositante
  - 23.5.2.- Fecha del depósito
  - 23.5.3.- Fechas de las prórrogas
  - 23.5.4.- Fecha de la cancelación

24.- Movimientos

- 24.1.- Precisión en la fecha
- 24.2.- Fecha concreta
- 24.3.- Motivo
- 24.4.- Destino
  - 24.4.1.- Edificio-Sala
    - 24.4.1.1.- Código
    - 24.4.1.2.- Literal
  - 24.5.2.- Localización en la sala

25.- Localización actual

- 25.1.- Precisión en la fecha del último movimiento
- 25.2.- Fecha concreta del último movimiento
- 25.3.- Motivo del último movimiento
- 25.4.- Situación actual
  - 25.4.1.- Edificio-Sala
    - 25.4.1.1.- Código
    - 25.4.1.2.- Literal

25.4.2.- Localización actual en la sala

26.- Depósitos temporales

- 26.1.- Organismo depositario
- 26.2.- Localización
- 26.3.- Fecha del depósito
- 26.4.- Fechas de prórrogas
- 26.5.- Fecha de cancelación

27.- Exposiciones

- 27.1.- Expediente
- 27.2.- Título
- 27.3.- Entidad organizadora
- 27.4.- Sede
- 27.5.- Ciudad
- 27.6.- País - provincia
- 27.7.- Fechas

27.7.1.- De comienzo

27.7.2.- De clausura

28.- Archivo de imágenes

- 28.1.- Disco
- 28.2.- Referencia
- 28.3.- Número de imágenes

28.3.1.- Total

28.3.2.- General

28.3.3.- Parcial

28.3.4.- Volumen

28.3.5.- Detalle

28.3.6.- Múltiple

28.3.7.- Múltiple

29.- Referencias integradas

30.- Bibliografía

31.- Investigación

32.- Documentación

33.- Otros números

34.- Observaciones

35.- Fecha de actualización del registro

A N E X O 2

BASE DE DATOS GOYA

FICHA DE INVENTARIO

**ANEXO 2.- BASE DE DATOS GOYA. FICHA DE INVENTARIO**

Núm. de catálogo	Piezas	Col.	Núm. inventario	Fecha	Por el equipo núm. : Por la colección:
------------------	--------	------	-----------------	-------	---

TIPO DE OBJETO	TÍTULO O DENOMINACION <input type="checkbox"/> . Titulado <input type="checkbox"/> Representando
----------------	--

Principal	Accesorio
-----------	-----------

AUTOR O AUTORES		Partes
<input type="checkbox"/> Original de <input type="checkbox"/> Atribuido a <input type="checkbox"/> Taller de <input type="checkbox"/> Escuela de <input type="checkbox"/> Seguidor de	Nombres y actividad	
Taller	Fábrica	

COPIA DE
----------

EPOCA				
Parte de siglo	<input type="checkbox"/> 1er. tercio <input type="checkbox"/> 2º. tercio <input type="checkbox"/> Ultimo tercio	Siglo o siglos	Año Entre _____ y _____	Posterior a
<input type="checkbox"/> 1er. cuarto <input type="checkbox"/> 2º. cuarto <input type="checkbox"/> 3er. cuarto <input type="checkbox"/> Ult.cuarto	<input type="checkbox"/> 1ª. mitad <input type="checkbox"/> 2ª. mitad		Documentado en	Retilísticamente hacia
			Fechado en	Por marca, hacia
			Anterior a	.....

METROLOGIA		ICONOGRAFIA	
Alto	Neto cms.	Con .... cms.	Tema
Ancho	" "	" "	Asunto
Profundo	" "	" "	
		Díámetro cms.	
		Peso: gra.	
		Vol. o cap. dm/3.	

DESCRIPCION GENERAL *
-----------------------

--	--	--

ESTADO DE CONSERVACION		VALORACION EN MONEDAS
<input type="checkbox"/> Muy bueno <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo		

LOCALIZACION ACTUAL	REFERENCIAS FOTOGRAFICAS	OTROS NUMEROS

OBSERVACIONES *
-----------------

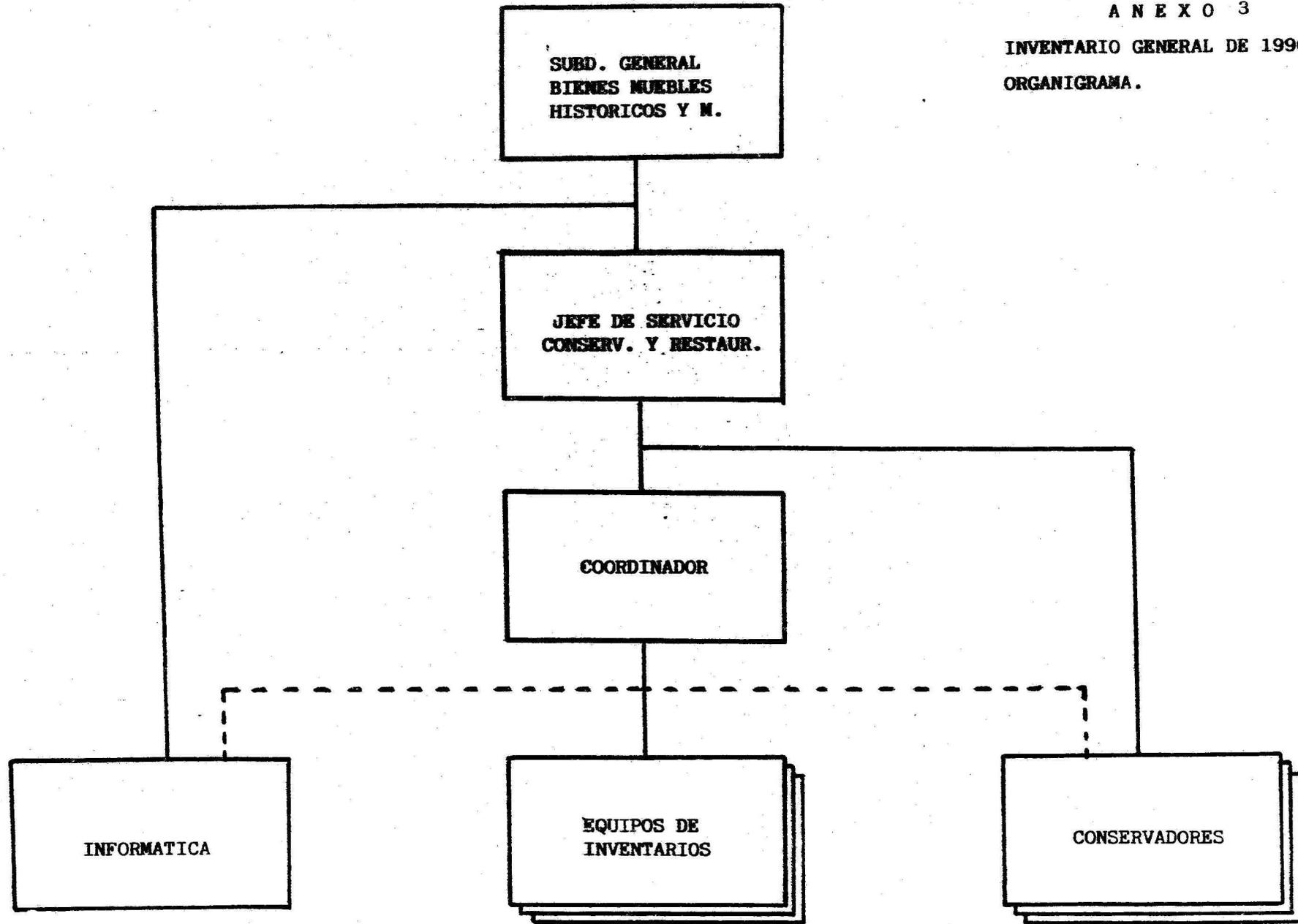
\* Si el espacio es insuficiente, continuar al dorso, indicándolo al final del recuadro.

**A N E X O 3**

**INVENTARIO GENERAL DE 1990**

**ORGANIGRAMA**

A N E X O 3  
INVENTARIO GENERAL DE 1990.  
ORGANIGRAMA.



A N E X O 4

INVENTARIO GENERAL DE 1990

DIAGRAMA DE TAREAS

A N E X O 4

INVENTARIO GENERAL DE 1990  
DIAGRAMA DE TAREAS

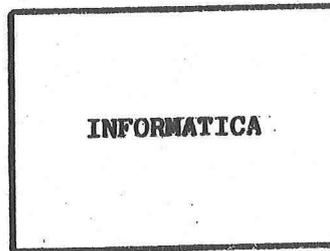
.....> Enlace por terminal

- - -> Borradores de fichas

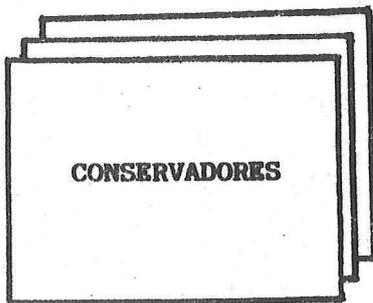
————> Fichas corregidas



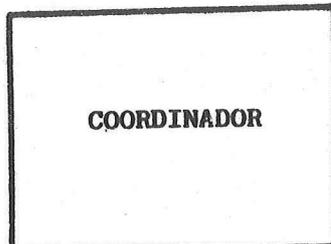
Asignación de número  
Etiquetaje  
Mediciones  
Captación de datos  
Fotografías  
Carga inicial



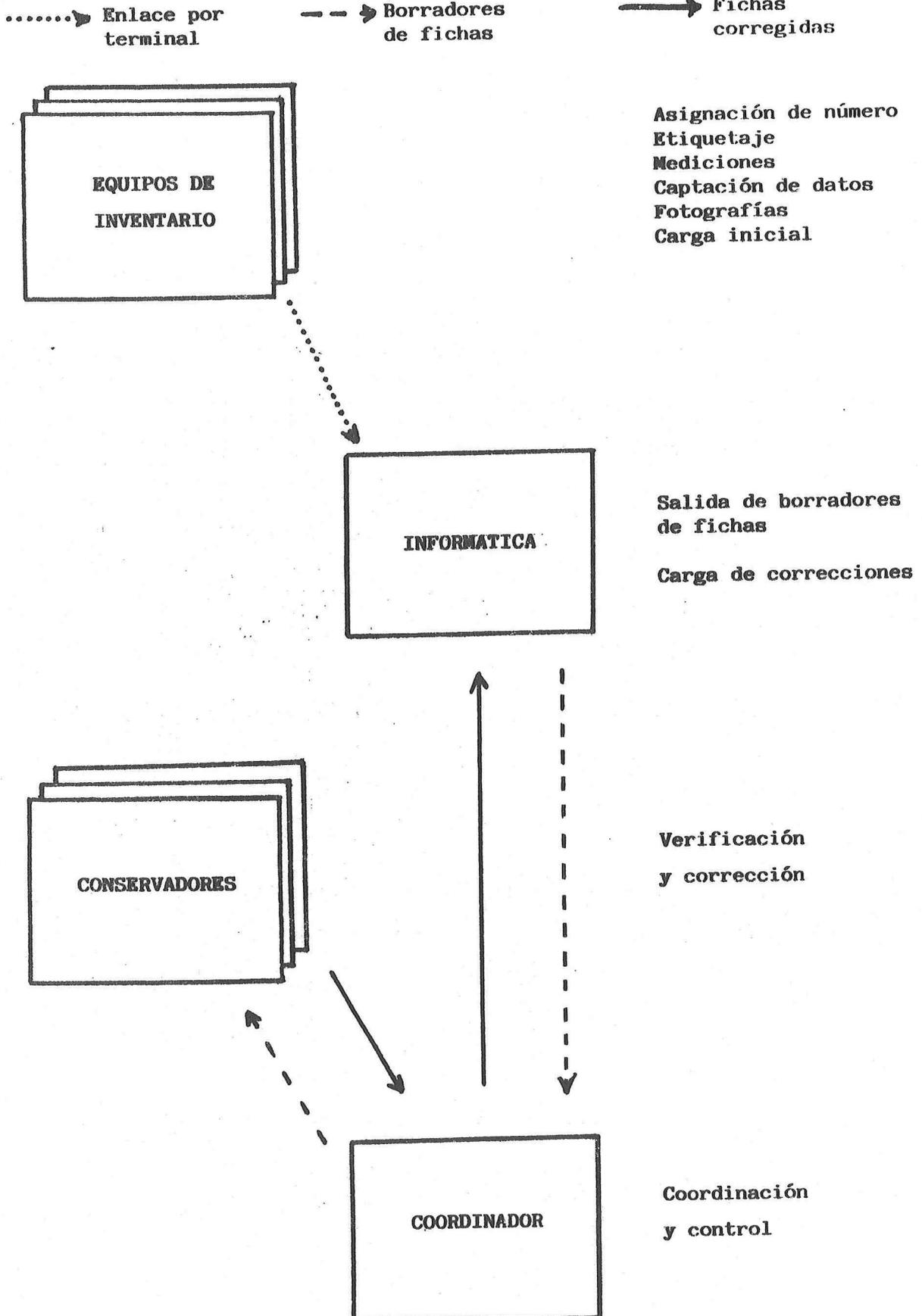
Salida de borradores de fichas  
Carga de correcciones



Verificación y corrección



Coordinación y control





PATRIMONIO NACIONAL

# **BASE DE DATOS GOYA**

**ESTRUCTURA DEL REGISTRO**

**Y DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS**



**PATRIMONIO NACIONAL**

**CIRCE**  
DOC. Nº 3  
17-1-90  
(Revisado  
en el 2006)

# **BASE DE DATOS GOYA**

**ESTRUCTURA DEL REGISTRO**

**Y DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS**



PATRIMONIO NACIONAL

## BASE DE DATOS GOYA

### ESTRUCTURA DEL REGISTRO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

#### INDICE

<u>CAMPOS</u>	<u>Página</u>
Relación de campos y subcampos .....	1
Número de catálogo .....	3
Número de piezas .....	3
Colección .....	4
Número de Inventario .....	4
Tipo de objeto.....	5
Título o denominación .....	6
Autores .....	7
Taller o fábrica.....	9
Reproducido (Copia) .....	9
Época .....	9
Datos histórico-artísticos .....	10
Metrología .....	11
Tema .....	12
Asunto .....	12
Descripción general.....	13
Descripción particular .....	13
Descripción de detalles (Inscripciones y heráldica).....	14
Descripción funcional .....	16
Valoración .....	16
Categoría.....	16
Estado de conservación .....	17
Restauraciones realizadas .....	17
Ingreso .....	17
Movimientos .....	18
Localización actual .....	20
Depósito temporal .....	22
Exposiciones .....	22
Campos de control interno .....	23
Referencias fotográficas.....	23
Bibliografía .....	24
Investigación .....	24
Documentación .....	24
Otros números.....	24
Observaciones .....	24
Control de actualización de los registros.....	25



## PATRIMONIO NACIONAL

### ANEXOS

1.- Reales colecciones. Codificación .....	27
2.- Estructura del número de catálogo .....	29
3.- Códigos topográficos .....	31
4.- Referencias fotográficas .....	35



**PATRIMONIO NACIONAL**

**BASE DE DATOS GOYA**

**ESTRUCTURA DEL REGISTRO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS**

<u>Campos</u>	<u>Subcampos</u>
1.-Número de catálogo	1
2.-Número de piezas	1
3.-Colección	1
4.- Inventario	6
5.-Tipo de objeto	1
6.-Título o denominación	3
7.-Autores	4
8.-Taller o fábrica	1
9.-Reproducido (Copia)	1
10.-Época	5
11.-Datos histórico-artísticos	4
12.-Metrología	11
13.-Tema	1
14.-Asunto	1
15.-Descripción general	1
16.-Descripción particular	6
17.-Descripción de detalles (Inscripciones y heráldica)	4
18.-Descripción funcional	4
19.-Valoración	2
20.-Categoría	1

**PATRIMONIO NACIONAL**

21.-Estado de conservación	5
22.-Restauraciones realizadas	4
23.-Ingreso	8
24.-Movimientos	6
25.-Localización actual	6
26.-Depósitos temporales	5
27.-Exposiciones	8
28.-Campos de control	4
29.-Referencias fotográficas	1
30.-Bibliografía	1
31.-Investigación	1
32.-Documentación	1
33.-Otros números	1
34.-Observaciones	1
35.-Control de actualización de los registros	2
	<hr/>
TOTAL .....	113



## PATRIMONIO NACIONAL

### 1.- NUMERO DE CATALOGO

Compuesto por 16 caracteres alfanuméricos, tiene la siguiente estructura:  
CC-NNNNNNNN/XXX

CC= Clave que corresponde a un código alfabético que coincide con dos letras indicativas del nombre de la colección. (Se adjunta relación en Anexo 1).

NNNNNNNN= Núcleo del número de catálogo, campo alfanumérico, con estructura diferente de acuerdo con la naturaleza de cada colección.

En la mayor parte de los casos, como en el ejemplo del anexo 2, los caracteres que integran este núcleo aportan información sobre época, estilo u otras circunstancias. Sin embargo en algunas colecciones se mantienen sistemas de catalogación ya consolidados, con numeración no significativa.

El número correspondiente a la descripción de un conjunto irá seguido del signo /.

Entendemos por conjunto:

- Las series de obras susceptibles de una descripción general independiente de la de cada elemento (tapices, cuadros con autor, tema y características comunes, etc.).
- Las armaduras.
- Los grupos de piezas de plata, cristal o porcelana constituidos por varios elementos (vajillas, cuberterías, juegos de tocador, etc.).
- Los retablos y otras piezas complejas que contengan varias obras de arte.

Este núcleo podrá sustituirse, de forma provisional, por el número de inventario seguido de una P, cuando no esté asignado el número de catálogo.

XXX= Número secuencial que se asigna a cada pieza de un conjunto. En las piezas unitarias no figurará este elemento ni la /.

### 2.- NÚMERO DE PIEZAS

Será equivalente al número de registros abiertos para la descripción de los elementos de un conjunto. Campo de tipo numérico con cuatro posiciones.

No se cumplimentará en el caso de objetos unitarios ni en la descripción de cada elemento de un conjunto.



## PATRIMONIO NACIONAL

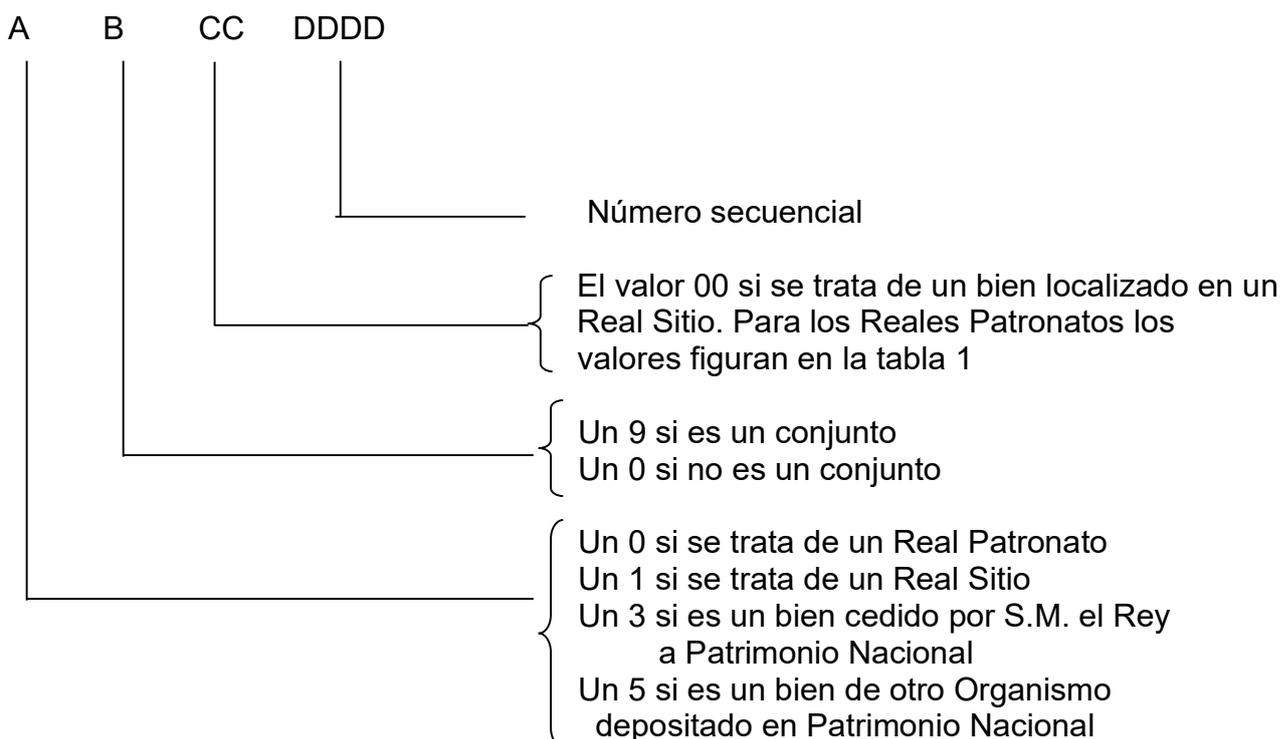
### 3.- COLECCIÓN

Coincide con las dos primeras letras del número de catálogo. Por lo tanto es un campo codificado de dos posiciones, de tipo alfabético, y de obligada cumplimentación (Se adjunta relación en Anexo 1).

Este campo se ha previsto para buscar con rapidez y seguridad los objetos de una colección. (En el título pueden aparecer términos comunes a distintas colecciones. La búsqueda por el número de catálogo truncado no es tan directa ni tan rápida).

### 4.- INVENTARIO

4.1. **Número:** ocho posiciones, de obligada cumplimentación, con esta estructura:



**Tabla 1**

Código	Real Patronato
40	Valle de los Caídos
61	Monasterio de las Descalzas
62	Monasterio de la Encarnación
63	Monasterio de Santa Isabel



## PATRIMONIO NACIONAL

65	Monasterio de las Huelgas de Burgos
66	Hospital del Rey de Burgos
67	Monasterio de Santa Clara de Tordesillas
68	Colegio de las Doncellas Nobles
69	Convento de San Pascual de Aranjuez
72	Basílica de Nuestra Señora de Atocha
73	Convento del Cristo de El Pardo
74	Colegio de Nuestra Señora de Loreto

A= la primera posición será un número que sirve para identificar la serie (Bienes Muebles Históricos) frente a otros bienes del Patrimonio Nacional.

B= la segunda posición sirve para identificar si el objeto se trata o no de un conjunto.

CC= el segundo y tercer dígito sirve para distinguir si el objeto pertenece a un Real Sitio o a un Real Patronato.

DDDD= Los últimos 4 dígitos corresponden a una numeración secuencial.

4.2. **Fecha:** 8 dígitos con el formato AAAAMMDD

4.3. **Firma 1:** Número del equipo de personas que realizó el inventario. Dos dígitos.

4.4. **Firma 2:** Conservador responsable de la colección (apellidos, nombre). 50 caracteres alfabéticos.

4.5. **Fechas de revisiones:** 8 dígitos (AAAAMMDD), subcampo repetible.

4.6 **Responsable de las revisiones:** 50 caracteres alfabéticos, subcampo repetible.

## 5.- TIPO DE OBJETO

El nombre común de 60 caracteres que, dentro de cada colección, puede asignarse al objeto, por ejemplo:

- Cáliz
- Terno
- Cuadro
- Bulto redondo
- Mesa

En pinturas se distinguirá entre:



## PATRIMONIO NACIONAL

- Cuadro
- Mural
- Cuadro de altar

En esculturas:

- Bulto redondo
- Bulto redondo busto
- Bulto redondo busto-relicario
- Relieve
- Bulto redondo grupo

Interactivamente, a medida que progrese el trabajo de informatización del inventario, se irá confeccionando un catálogo de tipos de objetos, adecuado a las características de las colecciones de Patrimonio Nacional.

Tan pronto se disponga de un número suficientemente amplio de tipos catalogados, el que se consigne para cada objeto se ajustará siempre a alguno de ellos. En el caso de que el bien de que se trate corresponda a algún tipo no contenido en el mencionada fichero, se propondrá la creación de un nuevo registro con el nuevo valor.

En los registros que se efectúen antes de disponer de dicho catálogo, cada conservador asumirá la responsabilidad de seleccionar los términos que considere adecuados. Estos términos constituirán la base para obtener listados de ordenador sobre los que se establecerá el catálogo a que se viene haciendo referencia.

Cuando se trate de retablos, se crearán registros independientes para cada pintura o escultura que contengan, considerándolos elementos de un conjunto. En la descripción del retablo se distinguirá entre:

- Retablo con escultura de bulto redondo.
- Retablo con escultura en relieve.
- Retablo con escultura de bulto redondo y relieve.
- Retablo con escultura de bulto redondo, relieve y pintura.
- Retablo con escultura en relieve y pintura.
- Retablo con escultura de bulto redondo y pintura.
- Retablo con pintura.

### 6.- TÍTULO O DENOMINACIÓN

En este campo se recogerán todos los datos relativos al título de la obra (dado por el autor, por la tradición o por el público), o a su denominación (si carece de título).

En ningún caso se utilizarán comillas ni otros signos especiales para delimitar los títulos.



## PATRIMONIO NACIONAL

### 6.1.- Titulado o representando.

Subcampo de 13 posiciones, con dos variables: la primera para obras con título conocido y la segunda para las que no lo tengan.

### 6.2.- Título principal.

Se consignará el título dado por el autor o por la tradición. A falta de título, se indicará, en los términos más precisos y concretos que sea posible, lo que en la obra se representa.

Tendrá 60 posiciones, de tipo alfabético y será de obligada cumplimentación.

### 6.3.- Título accesorio.

Se cumplimentará sólo cuando la obra sea conocida popular o vulgarmente por un nombre determinado, tengo o no título principal. Ejemplo:

- TITULO PRINCIPAL: Rendición de Breda
- TITULO ACCESORIO: Las Lanzas.

Se han previsto ochenta caracteres alfanuméricos.

## 7.- AUTORES

Reflejará la identidad del autor del objeto o de cada parte del mismo, indicando el grado de atribución y la actividad de cada artista en relación con la obra de que se trata.

Todo el conjunto será, pues, repetible para consignar posibles autores diferentes de un mismo objeto.

Estará integrado por los siguientes subcampos:

7.1.- **Grado de atribución.** Subcampo de 11 posiciones, que adoptará alguna de las siguientes formas:

- Original de
- Atribuido a
- Taller de
- Escuela de
- Seguidor de

7.2.- **Código de autor y actividad.** Se formará un fichero de autoridades en el que figurará el nombre y la actividad de los artistas, asignando a cada uno



## PATRIMONIO NACIONAL

un código de 5 dígitos. Se atribuirán códigos diferentes al mismo autor con más de una actividad.

**7.3.- Autor y actividad en literal.** Subcampo de 100 posiciones alfabéticas. Aparecerán el nombre y apellidos completos, siempre que se conozcan.

Ejemplo: Francisco de Goya y Lucientes.

Cuando el autor sea conocido a través de un seudónimo o apodo, se indicará éste a continuación del nombre real, separado por el nexo "llamado". Esta misma norma se aplicará a los artistas extranjeros que tengan castellanizado su nombre.

Ejemplos:

- José de Ribera llamado el Españolito.
- Lucas Giordano llamado Lucas Jordán.

Aquellos de los que sólo se conoce el seudónimo, figurarán con él en el lugar del nombre.

Ejemplo:

- Maestro de San Quince.

A continuación del nombre o del seudónimo, se indicará la actividad del artista, separada por una coma (,) y un espacio.

Ejemplo:

- José de Ribera llamado el Españolito, pintor.

Cuando no se conozca el autor, en lugar del nombre se grabará la palabra Desconocido, o bien Anónimo seguido de la nacionalidad, si se conoce.

Ejemplo:

- Anónimo italiano.

**7.4.- Parte de la obra.** La que ha realizado cada uno de los autores. 30 posiciones. Por ejemplo, un reloj, caja o maquinaria.



## PATRIMONIO NACIONAL

### 8.- TALLER O FABRICA

Taller o fábrica donde se produjo el objeto. Campo alfanumérico de 30 caracteres, repetible.

El concepto taller es en este campo equivalente a autor, mientras que en el campo anterior se utiliza la misma palabra, entre otras, para concretar el grado de atribución.

En consecuencia, cuando el campo autor tenga contenido, no lo tendrá el campo taller, a excepción del caso en que haya un autor del proyecto, del diseño, del original, etc., y un taller con identidad propia en que la obra se haya ejecutado.

### 9.- REPRODUCIDO

Cuando la obra sea copia de otra, se grabará en este campo el autor del original, precedido de los términos "copia de".

Ejemplo:

Copia de Diego Rodríguez de Silva y Velázquez.

Es un campo de texto libre, alfanumérico de 148 caracteres.

### 10.- EPOCA

Campos de texto libre donde se recogerá la siguiente información, por este orden:

10.1.- **Milenio**: En números arábigos para facilitar la búsqueda numérica.

10.2.- **Siglo**: En números arábigos para facilitar la búsqueda numérica. En los formatos de salida por pantalla o papel impreso, aparece traducido a números romanos. De cumplimentación obligatoria. Es un campo repetible por la posibilidad de indicar más de un siglo.

10.3.- **Parte del Milenio-Siglo** (opcional): Precisión máxima cuarto de siglo. Otras posibles precisiones: tercio de siglo o mitad de siglo. No se cumplimentará este subcampo cuando se consigne el año con precisión.

10.4.- **Año**: Se utilizarán los siguientes esquemas de estructuras y nexos:

- a) Entre ..... y .....
- b) Documentado en .....
- c) Fechado en .....
- d) Anterior a .....
- e) Posterior a .....



## PATRIMONIO NACIONAL

- f) Hacia .....
- g) Fechable estilísticamente hacia .....
- h) Fechable por marca en o hacia .....

Si se conoce el año y no puede incluirse dentro de ninguna de las expresiones anteriores, se escribirá a continuación el siglo.

Ejemplos:

- Segundo tercio del Siglo XVII. Hacia 1650.
- Siglos XVII al XVIII.
- Tercer cuarto de Siglo XVIII. Anterior a 1762.
- Siglo XX. 1923.

Para Arqueología, Numismática y Epigrafía, el esquema de estructura y nexos será similar al anterior, pero se añadirá parte del milenio y milenio, así como antes y después de Jesucristo.

Parte del Milenio- - Milenio- - Parte del Siglo- - Siglo- -a.C./d.C.- -Año-

10.5.- **Parte de la obra:** Cuando la pieza se compone de varias partes fechadas en distinta época

Repetible todo el conjunto para distintos componentes del objeto.

## 11.- DATOS HISTORICO-ARTISTICOS

### 11.1.- **Estilo**

Indicará el estilo dominante de la obra, y la correspondiente precisión.  
Ejemplo:

- Gótico Reyes Católicos
- Gótico internacional
- Barroco decorativo, etc.

Su longitud es de 100 caracteres alfanuméricos.

### 11.2.- **Escuela/Origen geográfico**

Aquí figurará la nacionalidad de la obra usando sustantivos toponímicos:



## PATRIMONIO NACIONAL

11.2.1.- **Nación:** Se utilizará la nacionalidad tradicional. Subcampo de 30 caracteres alfanuméricos, de texto libre, y de cumplimentación obligatoria.

11.2.2.- **Región:** Subcampo de 30 caracteres alfanuméricos, de texto libre.

11.2.3.- **Ciudad:** Subcampo de 30 caracteres alfanuméricos, de texto libre.

Ejemplos:

- España. Andalucía. Sevilla.
- España. Cataluña.
- España. Madrid.
- Flandes.
- Italia. Toscana. Florencia.
- Alemania. Renania.

## 12.- METROLOGIA

Para cada subcampo se reservan 15 posiciones numéricas que incluyen la unidad de medida en el caso de que sea necesario consignarla.

### 12.1.- Dimensiones:

12.1.1.- **Alto (neto):** Medida perpendicular. Tendrá como máximo cinco dígitos seguidos de una coma (,) y dos dígitos decimales.

12.1.2.- **Ancho (neto):** Medida horizontal de frente. Tiene la misma longitud y composición que el subcampo anterior.

12.1.3.- **Profundo (neto):** Medida horizontal de espesor. Tendrá como máximo tres dígitos, una coma (,) y dos dígitos decimales.

12.1.4.- **Alto (total).**

12.1.5.- **Ancho (total).**

12.1.6- **Profundo (total).**

En estos tres últimos subcampos, de características idénticas, respectivamente, a las de los apartados 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3, se anotarán en su caso, las dimensiones completas, incluyendo marcos, peanas u otros posibles aditamentos.



## PATRIMONIO NACIONAL

12.1.7.- **Diámetro:** Tiene la misma configuración del subcampo “Alto” (12.1.1). Repetible.

Para numismática:

12.1.8.- **Diámetro interior** (medida menor): Tiene la misma configuración que el subcampo “Profundo” (12.1.3.)

12.1.9.- **Eje:** (Grado de inclinación relativa entre el motivo del anverso y el del reverso). Tiene la misma configuración del subcampo “Profundo” (12.1.3.)

Todas estas medidas se darán en centímetros.

Cuando no sea posible orientar la pieza con seguridad, se tomará la dimensión máxima como altura y el resto de las medidas con respecto a ella. Excepcionalmente, cuando la naturaleza del objeto aconseje consignar el largo como medida principal (armas blancas y de fuego, cuberterías, etc) se determinarán, en junción de ella, el ancho y el alto. En estos casos se sustituirá el subcampo profundo por el subcampo alto.

### 12.2.- **Peso**

Cinco dígitos, una coma (,) y dos decimales. Se expresará en gramos.

### 12.3.- **Volumen o capacidad.**

Cinco dígitos, una coma (,) y dos decimales. Se expresará en dm<sup>3</sup>.

Medida especialmente prevista para materiales etnográficos.

## 13.- **TEMA**

El ámbito general en que se encuadra el asunto representado. 50 posiciones alfanuméricas.

Ejemplos:

Religioso  
Histórico

## 14.- **ASUNTO**



## PATRIMONIO NACIONAL

Lo que, con carácter general, se represente en la composición de una obra pictórica o escultórica, o en la decoración de otros tipos de obras. 70 posiciones alfanuméricas.

Ejemplos:

Vida de Jesucristo  
España. Guerra de la Independencia

### 15.- **DESCRIPCION GENERAL**

Aquí se consignarán las características de la obra: forma, estructura, color, partes de que consta y descripción de las mismas (en el caso de que no se traten como piezas singulares), y cuantos datos complementarios se consideren de interés.

Es un campo de texto libre, alfanumérico y de longitud indefinida.

En Numismática se indicará:

- Valor facial
- Anverso
- Reverso
- Canto

De anverso y reverso se consignarán los siguientes datos:

- Forma: la que adopta la pieza (circular, cuadrada, elíptica, ...)
- Tipo: ecuestre, heráldico, busto, ...
- Descripción del tipo: motivo (Efigie de Carlos III).
- Cenefa: si existe. En caso contrario, se indicará la carencia.

Las leyendas y marcas se incluirán en el campo 17.1. (inscripciones).

Del canto se anotará la forma (flor de lis, estrellas, ...), mientras que la leyenda irá igualmente en el campo 17.1.

La descripción general de los vehículos automóviles incluirá:

- Modelo
- Tipo
- Número de cilindros
- Cilindrada
- Potencia

### 16.- **DESCRIPCION PARTICULAR**



## PATRIMONIO NACIONAL

### 16.1.- Técnica

Aquí figurarán todas las técnicas artísticas o artesanales que se hayan empleado en la ejecución de la pieza: óleo, temple, talla, estofado, policromía, cincelado, repujado, etc.

Es un campo de texto libre, alfanumérico de 100 posiciones.

### 16.2.- Materia

Materiales usados para realizar la obra. Campo alfanumérico de 100 posiciones, de texto libre.

### 16.3.- Soporte

Este campo será cumplimentado en el caso de pinturas y grabados solamente. Ejemplo: papel, papiro, tabla, vidrio, lienzo (no tela), estuco, etc.

Tendrá una longitud de 100 caracteres alfanuméricos y de texto libre.

### 16.4.- Variedad

Será cumplimentado en el caso de numismática. Campo de 100 posiciones alfanuméricas y de texto libre.

### 16.5.- Modelo

Será cumplimentado, como el campo anterior, sólo en numismática. También será un campo de 100 posiciones alfanuméricas y de texto libre.

### 16.6.- Ceca

Sólo se cumplimentará en el caso de numismática. Campo de 100 posiciones alfanuméricas, de texto libre.

## 17.- DESCRIPCION DE DETALLES

### 17.1.- Inscripciones

En este campo se recogerán todas las inscripciones, marcas y escritos que figuren sobre la obra. Se divide en:



## PATRIMONIO NACIONAL

17.1.1.- **Situación:** Explicación del lugar donde se encuentra la marca. Su longitud será de 50 caracteres alfanuméricos, de texto libre.

17.1.2.- **Texto:** Si la inscripción no está en castellano, se consignará, a continuación, la traducción.

Será un campo de 300 posiciones alfanuméricas.

Si la inscripción no está en caracteres latinos, se recogerá la transcripción a caracteres latinos y se utilizará, además, el siguiente campo.

Cuando una inscripción contenga elipsis o signos de abreviación, se pondrán entre paréntesis los caracteres que no figuren en la inscripción, o se indicará, mediante espacio en blanco entre paréntesis, que no se sabe qué carácter falta.

Ejemplo:

“ao dni” se transcribirá “a (nn) o d (omi) ni”.

17.1.3.- **Lengua:** Se grabará el idioma de los textos escritos en caracteres no latinos, dentro de las siguientes opciones:

- Griego
- Árabe
- Hebreo
- Fenicio
- Ibérico
- Cuneiforme
- Egipcio
- Chino
- Japonés
- Jeroglífico
- Sánscrito
- Ruso
- Otros

Será un campo de 15 posiciones alfanuméricas.

Los tres subcampos se pueden repetir cuantas veces sea preciso, cuando un objeto tenga varias inscripciones o bien la longitud prevista para el texto resulte insuficiente.



## PATRIMONIO NACIONAL

### 17.2.- Heráldica

Aquí se recogerán los datos sobre escudos que puedan encontrarse en la pieza, indicando las armas o familias a que corresponden y una descripción del escudo, si es posible. 300 caracteres.

### 18.- DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

Este campo está destinado a piezas que, aparte de cumplir una función ornamental, o sin haber sido concebidas con esta idea, tienen una utilidad práctica concreta (instrumentos musicales, instrumentos militares, materiales técnico-científicos, cierto tipo de materiales sometidos a estudio arqueológico o etnológico, etc.).

#### 18.1.- Función

18.1.1.- **Función antigua:** Este subcampo recogerá la finalidad para la que fue creada la pieza. Su longitud será de 50 caracteres alfanuméricos, de texto libre.

18.1.2.- **Función actual:** El uso que tiene en la actualidad. La longitud será de 50 caracteres alfanuméricos, de texto libre.

18.1.3.- **Función recomendada:** Recogerá, si procede, la recomendación del uso al que debe dedicarse la pieza. Su tamaño será de 50 posiciones alfanuméricas.

#### 18.2- Técnica de funcionamiento

En este campo se recogerá el tipo de mecanismo, partes mecánicas de que consta, misión de cada una, etc. Tiene longitud indefinida y de texto libre.

### 19.- VALORACIÓN

Tasación a efectos de seguros.

19.1.- **Fecha:** con formato AAAMMDD. Repetible

19.2.- **Cantidad en euros.** No se utilizarán puntos para separar unidades de millar.

### 20.- CATEGORÍA

Estimación del rango de calidad, dentro de la naturaleza de cada obra. Campo numérico de un posición. (Puntuación de máxima a mínima, de 1 a 6)



## PATRIMONIO NACIONAL

### 21.- ESTADO DE CONSERVACIÓN (Campos repetibles)

#### 21.1.- Condiciones

Se usará para expresar el estado de conservación de la obra (“muy bueno”, “bueno”, “malo”, “regular”). Es un subcampo de siete posiciones alfabéticas.

Cuando no se use “muy bueno” se indicará la causa en los subcampos siguientes:

#### 21.2.- Deterioros:

Aquí figurarán tanto las roturas de partes de la pieza como deterioros más simples. Su longitud es de 300 posiciones alfanuméricas.

21.3.- **Partes que faltan.** Campo de 300 posiciones alfanuméricas.

21.4.- **Fecha:** 8 dígitos (AAAAMMDD).

21.5.- **Restauraciones recomendadas.**

Indica el trabajo a realizar en la pieza y el plazo recomendado para hacerlo (corto, medio o largo plazo). Es un campo de 300 caracteres alfanuméricos, de texto libre.

### 22.- RESTAURACIONES REALIZADAS (Campos repetibles)

#### 22.1.- Número de expediente de restauración

Subcampo alfanumérico, con la siguiente estructura: OO/XXXX, donde las posiciones OO corresponden a las dos últimas cifras del año de actuación, y las XXXX a la numeración, que se inicia cada año.

22.2.- **Fecha:** 8 dígitos (AAAAMMDD).

22.3.- **Autor:** Apellidos, nombre. 50 posiciones alfabéticas.

22.4.- **Trabajo realizado:** 650 posiciones alfanuméricas.

### 23.- INGRESO

#### 23.1.- Procedencia



## PATRIMONIO NACIONAL

Establecimiento, ciudad y país, cuando no proceda directamente del autor o de la fábrica. Campo alfanumérico de 100 posiciones.

### 23.2.- **Adquirido por:**

Texto libre de 100 posiciones. Puede adoptar la siguiente fórmula: "NN en nombre de NN".

### 23.3.- **Coste::**

Alfanumérico, de 25 posiciones. Se consignará la cantidad y la unidad de moneda.

### 23.4.- **Fecha de adquisición:**

8 dígitos con formato AAAAMMDD.

### 23.5.- **Depósito en el Patrimonio Nacional**

23.5.1.- **Depositante:** Nombre de la entidad propietaria. Subcampo de 60 caracteres alfanuméricos.

23.5.2.- **Fecha de depósito:** 8 dígitos con formato AAAAMMDD.

23.5.3.- **Fechas de las prórrogas:** 8 dígitos con formato AAAAMMDD.  
Repetible.

23.5.4.- **Fecha de la cancelación:** 8 dígitos con formato AAAAMMDD.

## 24.- **MOVIMIENTOS** (Repetible)

Se consignarán en estos campos todos los movimientos de un objeto, tanto si obedecen a cambios en la decoración de salones o en la instalación de museos como a cualquier otra razón, aunque tengan carácter provisional.

Se intentará ir reconstruyendo los movimientos anteriores para disponer de la máxima información posible sobre decoraciones e instalaciones históricas.

### 24.1.- **Precisión en la fecha**

Campo alfabético de una posición que puede contener un de estos valores:

- z (cuando se conoce la fecha concreta)
- a (antes de ....)



## PATRIMONIO NACIONAL

- h (hacia ....)
- d (después de ....)

### 24.2.- Fecha concreta:

Se pondrá la fecha completa (AAAAMMDD). Si no se conoce con exactitud, el año completo (AAAA). Si tampoco se conoce el año, el siglo, en números romanos.

### 24.3.- Motivo

Subcampo de 50 posiciones. Se utilizará preferentemente alguna de las siguientes opciones:

- Actos oficiales
- Almacenaje provisional
- Decoración provisional
- Depósito temporal
- Desalojo
- Estudio o investigación
- Exposición propia
- Fotografía
- Nueva ubicación permanente
- Presentación
- Préstamo para exposición
- Reproducción
- Reprografía
- Reintegración a la localización habitual
- Revisión movimientos
- Restauración en talleres propios
- Restauración fuera del Patrimonio Nacional
- Préstamo temporal para decoración provisional

### 24.4.- Destino

#### 24.4.1.- Edificio-Sala

Si la nueva ubicación originada por el movimiento que se está anotando queda dentro de alguna de las

dependencias de los edificios pertenecientes al Patrimonio Nacional o a los Reales Patronatos, la información se desglosará en dos partes:



## PATRIMONIO NACIONAL

### 24.4.1.1.- **Código:**

Subcampo codificado de 8 posiciones (Se adjunta la estructura de estos códigos en Anexo 3).

24.4.1.2.- **Literal:** Denominación del lugar (descodificado), de 120 caracteres alfanuméricos.

Cuando el objeto quede ubicado fuera de las dependencias del Patrimonio Nacional, se describirá en texto libre dentro del subcampo "Literal" consignando el subcampo "Código", según corresponda, los caracteres FD (depósito temporal), FE ("exposición), FR (restauración) o FX (otras situaciones).

### 24.4.2.- **Localización en la sala**

Mueble o ubicación concreta del objeto dentro de una sala.

## 25.- **LOCALIZACION ACTUAL**

Es un campo no repetible y en él figurarán únicamente los datos correspondientes al último movimiento efectuado, de manera que quede reflejada la ubicación del objeto en el momento actual.

Se estructura en los mismos subcampos que el campo 24.

Al anotar en este campo cada nuevo movimiento, deberán pasar al último lugar del campo 24 los datos que hasta ese momento figuraban en éste.

### 25.1.- **Precisión en la fecha del último movimiento**

Campo alfabético de una posición que puede contener un de estos valores:

- z (cuando se conoce la fecha concreta)
- a (antes de ....)
- d (después de ....)
- h (hacia ....)

### 25.2.- **Fecha concreta: del último movimiento**

Se pondrá la fecha completa (AAAAMMDD). Si no se conoce con exactitud, el año completo (AAAA). Si tampoco se conoce el año, el siglo, en números romanos.

### 25.3.- **Motivo del último movimiento**



## PATRIMONIO NACIONAL

Subcampo de 50 posiciones. Se utilizará preferentemente alguna de las siguientes opciones:

- Actos oficiales
- Almacenaje provisional
- Decoración provisional
- Depósito temporal
- Desalojo
- Estudio o investigación
- Exposición propia
- Fotografía
- Nueva ubicación permanente
- Presentación
- Préstamo para exposición
- Reproducción
- Reprografía
- Reintegración a la localización habitual
- Revisión movimientos
- Restauración en talleres propios
- Restauración fuera del Patrimonio Nacional
- Préstamo temporal para decoración provisional

### 25.4.- Situación actual

#### 25.4.1.- Edificio-Sala

Si la nueva ubicación originada por el movimiento que se está anotando queda dentro de alguna de las dependencias de los edificios pertenecientes al Patrimonio Nacional o a los Reales Patronatos, la información se desglosará en dos partes:

25.4.1.1.- **Código:** Subcampo codificado de 8 posiciones (Se adjunta la estructura de estos códigos en Anexo 3).

25.4.1.2.- **Literal:** Denominación del lugar (descodificado), de 120 caracteres alfanuméricos.

Cuando el objeto quede ubicado fuera de las dependencias del Patrimonio Nacional, se describirá en texto libre dentro del subcampo "Literal" consignando el subcampo "Código", según corresponda, los caracteres FD (depósito temporal), FE ("exposición"), FR (restauración) o FX (otras situaciones).



## PATRIMONIO NACIONAL

En estos supuestos, en el subcampo "Literal", se indicará sucintamente el lugar donde la obra queda ubicada.

### 24.4.2.- Localización en la sala

Mueble o ubicación concreta del objeto dentro de una sala.

## 26.- DEPOSITO TEMPORAL (Repetible)

### 26.1.- Organismo depositario

Subcampo alfabético de 50 posiciones.

### 26.2.- Localización

Subcampo alfabético de 50 posiciones.

### 26.3.- Fecha inicial del depósito

Subcampo de 8 dígitos (AAAAMMDD)

### 26.4.- Fechas de las prórrogas

Texto libre de 200 posiciones, integrado por bloques de 8 dígitos (AAAAMMDD), separadas por espacios en blanco.

### 26.5.- Fechas de cancelación

Subcampo de 8 dígitos (AAAAMMDD)

## 27.- EXPOSICIONES

Aquí se recogerán todos los datos relativos a la exposición o exposiciones donde se haya exhibido o vaya a exhibirse la obra.

### 27.1.- Expediente

Alfanumérico de 50 posiciones.

### 27.2.- Título

Alfanumérico de 50 posiciones.

### 27.3.- Entidad organizadora



## PATRIMONIO NACIONAL

50 caracteres alfabéticos.

### 27.4.- Sede

Museo, institución o locales donde se instala. 50 caracteres alfabéticos .

### 27.5.- Ciudad

30 caracteres alfabéticos

### 27.6.- País, provincia

Según que la exposición se celebre en el extranjero o en España. 20 caracteres alfabéticos.

### 27.7.- Fechas

27.7.1.- De comienzo; 8 dígitos formato AAAMMDD.

27.7.2.- De clausura; 8 dígitos formato AAAMMDD.

## 28.- CAMPOS DE CONTROL INTERNO

28.1.- **Número de inventario** del conjunto al que pudiera pertenecer la pieza

28.2.- **Indicativo de Localización Actual:** 2 primeras letras del código de localización.

28.3.- **Indicativo Pertenencia:** 2 primeros dígitos del número de inventario.

28.4.- **Indicativo de si es un Conjunto:** un 9.

## 29.- REFERENCIAS FOTOGRAFICAS

Se trata de las referencias del Archivo Fotográfico. Consta como máximo de 15 caracteres alfanuméricos.

Puede adoptar esta forma: L-XXX-YYYYYY, donde:

L = Clave que indica si la fotografía es en color, blanco y negro o diapositiva. (Se adjunta relación de códigos en el anexo 4ª)

XXX = Número de caja

YYYYYY = Número secuencial dentro de cada caja.



## PATRIMONIO NACIONAL

o también: FNCAA/XXX, donde:

F = Formato

NC = Tipo de trabajo

AA = Dos últimas cifras del año

XXX = Número de orden

(Véase el anexo 4b)

### 30.- **BIBLIOGRAFÍA**

Aquí figuran toda clase de publicaciones en las que se hace mención específica de la obra. Campo de caracteres alfanuméricos de texto libre.

### 31.- **INVESTIGACIÓN**

Trabajos inéditos relacionados con la obra. Campo de caracteres alfanuméricos de texto libre.

### 32.- **DOCUMENTACIÓN**

Contiene las referencias de archivos históricos. Campo de caracteres alfanuméricos de texto libre.

### 33.- **OTROS NUMEROS.**

Contiene referencias alfanuméricas no previstas expresamente en los campos ya citados.

A continuación de cada referencia se determinará el concepto al que corresponde.

Ejemplos: XXXX Inventario de 1981

AB/XXX Catálogo de NN

En los registros de vehículos automóviles se consignarán aquí:

- Número de matrícula
- Fecha de matrícula
- Número de bastidor
- Número de motor

### 34.- **OBSERVACIONES**



## PATRIMONIO NACIONAL

Cualquier indicación complementaria que no pueda recogerse en campos anteriores. Campo de caracteres alfanuméricos de texto libre.

### 35.- **CONTROL DE ACTUALIZACION DEL REGISTRO**

35.1.- **Fecha** de la última carga de datos en el registro, de la que queda constancia automática, cada vez que el registro se modifica o actualiza. Es un campo numérico de 8 dígitos con formato AAAAMMDD.

35.2.- **Nombre del usuario** que modifica o actualiza el registro. Se rellena automáticamente. Campo de 8 caracteres alfanuméricos como máximo.



**PATRIMONIO NACIONAL**

**ANEXO 1**

**REALES COLECCIONES. CODIFICACION**



**PATRIMONIO NACIONAL**

**ANEXO 1 - REALES COLECCIONES**

<b><u>CODIGO</u></b>	<b><u>DENOMINACIÓN</u></b>
AB	- Abanicos
AC	- Arte Contemporáneo
AL	- Alfombras
AQ	- Arqueología
AR	- Armería
BO	- Bordados
CA	- Carruajes
CN	- Ciencias Naturales
CO	- Contenedores
CR	- Cristal
DA	- Decoración arquitectónica
DI	- Dibujos
EC	- Encajes
EM	- Embarcaciones
ES	- Escultura
FR	- Forja
GU	- Guadarnés y caballerizas
IC	- Instrumentos científicos
ID	- Indumentaria
IM	- Instrumentos musicales
JD	- Juegos y diversiones
LU	- Luminarias
ME	- Metales
MU	- Muebles
PA	- Pasamanería
PI	- Pintura caballete
PL	- Plata
PM	- Pintura mural
PO	- Porcelana
PP	- Papel pintado
RB	- Real Botica
RE	- Relojes
RL	- Relicarios
RP	- Reposteros
RT	- Retablos
ST	- Estampas
TA	- Tapices
TE	- Telas
TL	- Telas litúrgicas
UH	- Útiles y herramientas
XX	- Varios



**PATRIMONIO NACIONAL**

**ANEXO 2**

**ESTRUCTURA DEL NUMERO DE CATALOGO**

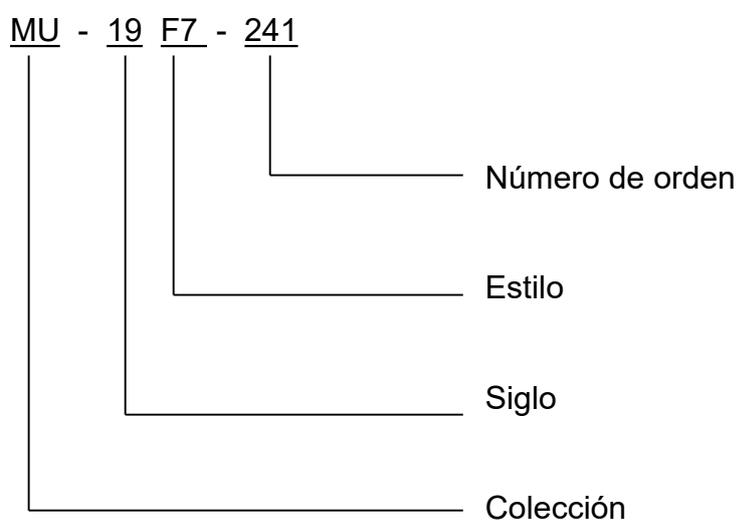


PATRIMONIO NACIONAL

## **ANEXO 2 – ESTRUCTURA DEL NUMERO DE CATALOGO**

Ejemplo: NUMEROS DE CATALOGO DE LA COLECCIÓN DE MUEBLES

### **Para una pieza unitaria**



### **Para un conjunto**

MU - 19 F7 - 362/

### **Para cada una de las piezas del conjunto anterior**

MU - 19 F7 - 362/1

MU - 19 F7 - 362/2

MU - 19 F7 - 362/3

MU - 19 F7 - 362/4

.....



**PATRIMONIO NACIONAL**

**ANEXO 3**

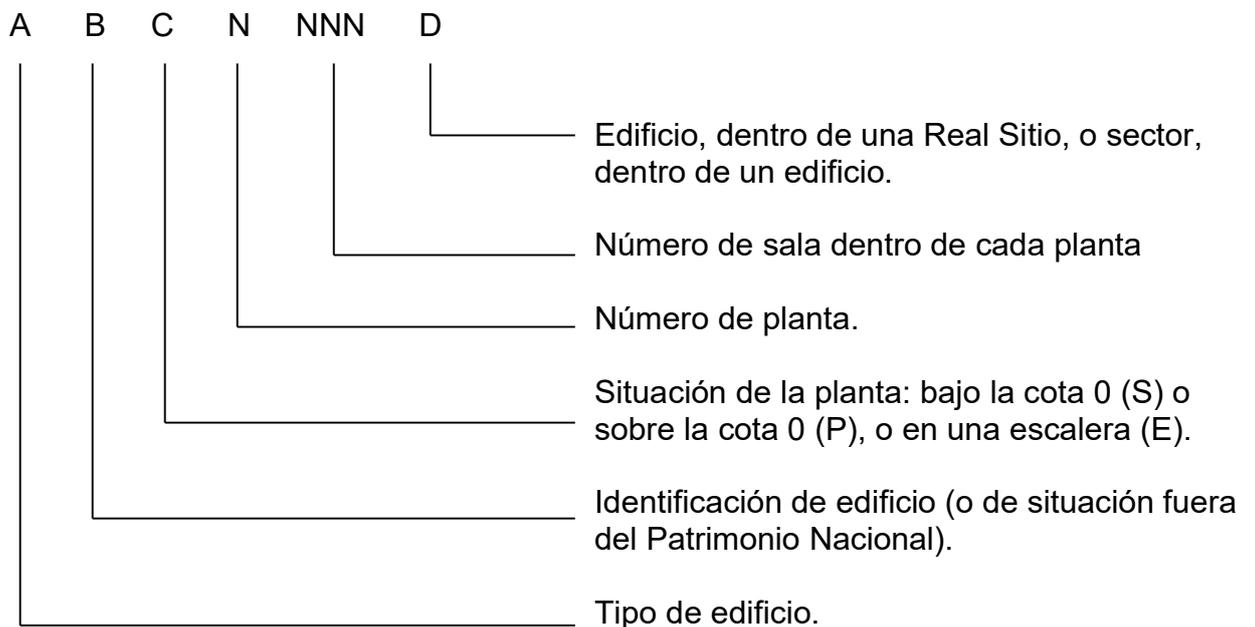
**CODIGOS TOPOGRAFICOS**



**PATRIMONIO NACIONAL**

**ANEXO 3 - CODIGOS TOPOGRAFICOS**

a) - Estructura.



b) - Opciones para cada posición.

1ª posición: Tipo de edificio.

R = Reales Sitios

P = Patronatos y Fundaciones

X = Edificios que, aún sin pertenecer actualmente al Patrimonio Nacional, albergan de forma habitual bienes muebles históricos del Patrimonio Nacional.

F = Edificios no pertenecientes al Patrimonio Nacional.

2ª posición: Identificación de edificio o de situación

- Para la primera posición = R

M = Madrid

A = Aranjuez

L = San Lorenzo de El Escorial

I = La Granja de San Ildefonso

R = Riofrío

P = El Pardo

B = Palma de Mallorca (Palacio de la Almudaina)

H = Panteón de Hombres Ilustres



## PATRIMONIO NACIONAL

- Para la primera posición = P

A = Real Basílica de Atocha  
 B = Iglesia del Buen Suceso  
 D = Monasterio de las Descalzas Reales  
 E = Monasterio de la Encarnación  
 H = Monasterio de las Huelgas de Burgos  
 I = Monasterio de Santa Isabel  
 N = Colegio de las Doncellas Nobles de Toledo  
 P = Convento de San Pascual de Aranjuez  
 T = Monasterio de Santa Clara de Tordesillas  
 V = Valle de los Caídos  
 X = Iglesia y Colegio de Loreto

- Para la primera posición = X

A = Reales Alcázares de Sevilla  
 P = Palacio de Pedralbes de Barcelona  
 M = Palacio de la Moncloa

- Para la primera posición = F

D = Depósito temporal  
 E = Exposición  
 R = Restauración  
 X = Otras situaciones

### 3ª posición

Se utiliza para determinar si la planta está por encima o por debajo del nivel del suelo, o en una escalera. Las dos opciones respectivas son P, S y E.

### 4ª posición: Número de planta

La numeración se hace a partir del 1 en sentido ascendente a partir de la cota 0 y en sentido descendente desde la cota 0 hacia abajo.

Las tres posiciones siguientes, que se reservan para el número de orden de sala dentro de cada planta, constituyen un bloque de longitud variable.

Se designarán sólo las cifras significativas y se ocuparán las posiciones necesarias con un máximo de tres. Cuando se trate de escaleras, en la primera de estas tres posiciones se consignará la letra E.



## **PATRIMONIO NACIONAL**

La última posición, que no es de cumplimentación obligatoria, está destinada a identificar, en su caso, el edificio concreto dentro de un Real Sitio (por ejemplo, el Palacio de la Quinta, dentro de El Pardo) o un sector con funcionamiento autónomo dentro de un edificio (por ejemplo, Real Armería, en el Palacio Real de Madrid).

En documento separado se incluyen relaciones de códigos con la denominación de cada sala.



**PATRIMONIO NACIONAL**

## **ANEXO 4**

**REFERENCIAS FOTOGRAFICAS**



PATRIMONIO NACIONAL

**ANEXO 4 a)**

**REFERENCIAS FOTOGRAFICAS**

Fotografías antiguas (L-XXX-YYYYY)

Opciones para la primera posición

<u>Código</u>	<u>Significado</u>	<u>Tamaño</u>
A	Diapositivas –	9 x 12 13 x 18
B	Negativos en blanco y negro	9 x 12 13 x 18
C	Negativos en color	6 x 6 9 x 12 13 x 18 35 mm.
D	Diapositivas de	6 x 6
R	Negativos en blanco y negro en rollo	6 x 6 35 mm.
L	Diapositivas de	35 mm.



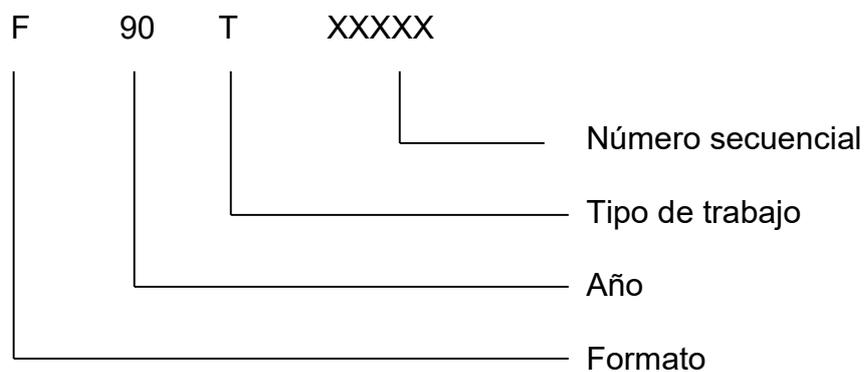
PATRIMONIO NACIONAL

## ANEXO 4 b)

### REFERENCIAS FOTOGRAFICAS

Fotografías actuales

#### a) - Estructura



#### b) Opciones para cada posición

- Primera posición. Formato.

A = 35 mm.

B = 6 x 6

C = 9 x 12

D = 13 x 18

- Segunda y tercera posiciones. Año.

Las dos últimas cifras del año en que se realiza el trabajo.

- Cuarta posición. Tipo de trabajo.

N = Negativo en blanco y negro

C = Negativo en color

T = Transparencias

- Restantes posiciones. Número secuencial.



## **PATRIMONIO NACIONAL**

Se inicia por el número 1 cada serie al comienzo de cada año. Longitud variable entre uno y cinco dígitos. Sólo se consignan cifras significativas.

---

El presente Proyecto de Ejecución ha sido realizado en la empresa Eun SL bajo la dirección de Aitor Eguren Iraola, Ingeniero Industrial, Director Técnico de la empresa y la coordinación de Juan Carlos Merodio. Director Nacional de Grandes Cuentas.

Departamentos Integrantes:

- Producción y Dirección técnica: Aitor Eguren Iraola, Ingeniero Industrial
- I+D+i Andrés Portela del Río; Ingeniero Electrónico.
- Aritz Aretxaga San Emeterio; ingeniero de Sistemas
- SAT Ion Bengoetxea Responsable de Montajes

Con la colaboración de Albayalde S.L

- Ion Berasain Salvarredi: Ldo. en Historia del Arte, diplomado en Museología, diplomado en Conservación y restauración de Obras de Arte.
- Maite Barrio Olano: Ldo. en Historia del Arte, diplomado en Museología, diplomado en Conservación y restauración de Obras de Arte.
- Amaya El Busto Sanz: Arquitecta, Master en restauración de Patrimonio Histórico.
- Imanol Mantiñan Gurrutxaga Arquitecto.

Y la colaboración del personal de la Dirección de Colecciones Reales:

- Vocal Asesora de la Dirección de las Colecciones: Pilar de Navascués.
- Jefe del Departamento de Conservación Dirección de las Colecciones Reales: Álvaro Soler.
- Jefe de Servicio de Conservación Dirección de las Colecciones Reales: José Luis Valverde.
- Jefa de Área de Informática y Comunicaciones Dirección de Administración y Medios: Patricia Dabbas.
- Jefe del Servicio de Prevención y Salud Laboral Dirección de Administración y Medios: Carlos Diez.
- Jefe Sección de la Vocalía de Seguridad: José Luis Bravo.
- Jefa de la Unidad de Traslados de Obras de Arte Dirección de las Colecciones Reales: Sonsoles Castillo.
- Técnico Restaurador de la Unidad de Traslados de Obras de Arte Dirección de las Colecciones Reales: Alberto Prieto.
- Jefe de Servicio de Restauración Dirección de las Colecciones Reales: Lourdes de Luis.
- Jefe del Departamento de Arquitectura y Jardines Dirección de Inmuebles y Medio Natural: Luis Pérez de Prada.

-Jefe de Servicio del Departamento de Arquitectura y Jardines Dirección de Inmuebles y Medio Natural: Luis Baena.

Con la colaboración de CONET

-Consultor Gerente: Vicente José Aguilar.

-Ingeniero: Pedro Busto

En Beasaín a 26 de septiembre de 2016

Iñigo Eguren Berasategui

Director General



# **PROYECTO DE EJECUCIÓN RELATIVO AL EQUIPAMIENTO INTEGRAL DEL ÁREA DE ALMACENAJE**

## **MUSEO DE LAS COLECCIONES REALES**

**CLIENTE:  
DIRECCIÓN DE LAS COLECCIONES REALES  
PATRIMONIO NACIONAL**

**REDACTOR:  
EUN GROUP**

**Beasain Septiembre 2016**

## ÍNDICE

### 1 MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 1.1 INTRODUCCIÓN

1 MUSEO DE LAS COLECCIONES REALES.....	5
2 OBJETIVOS.....	6
3 ESPACIOS A EQUIPAR.....	7
4 INTERLOCUTOR Y JEFE DE EQUIPO DE EUN.....	9
5 PREMISAS A RESPETAR POR EL PROYECTO.....	10
6 DATOS APORTADOS POR LA PROPIEDAD SOBRE OBJETOS A ALMACENAR.....	11
7 METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN.....	12
8 ESTRUCTURA DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA.....	14

#### 1.2 PROPUESTA DE MOBILIARIO. CARACT. TÉCNICAS DE MAT. Y COMPONENTES

##### 1 TIPOLOGÍAS DE MOBILIARIO A INSTALAR

1 COMPACTOS MÓVILES ELECTRÓNICOS EUNTRONIC.....	15
1.1 EUNTRONIC K100 Y K100PTC.....	15
1.2 EUNTRONIC TAPICES.....	19
1.3 EUNTRONIC ALFOMBRAS.....	20
2 RULOS.....	20
3 CAMAS PALETIZADAS.....	21
4 COLUMNAS DE PLANEROS.....	21
5 ARMARIO K100 PERSIANA ELÉCTRICA.....	22
6 ARMARIO K100 PUERTA CORREDERA.....	22
7 PEINES MUSEUN.....	23
8 ESTANTERÍAS METÁLICAS DE PALETIZACIÓN.....	25
9 PARRILLAS METÁLICAS.....	26
10 CARRUSEL MOTORIZADO.....	26
11 SISTEMA DE GRÚAS (POLIPASTOS).....	27
12 CANTILEVER SALA POLIVALENTE.....	27
13 MOBILIARIO DE TRABAJO.....	28
2 MEMORIA DE IMPLANTACIÓN POR ÁREAS DE ALMACENAJE.....	29
ALMACÉN 1: TAPICES GRAN FORMATO.....	29
ALMACÉN 2: TAPICES DE MEDIANO Y GRAN FORMATO.....	36
ALMACÉN 3: TAPICES/ALFOMBRAS/TEXTILES/ALMACENAJE POLIV.....	43
ALMACÉN 4: ARTES DECORATIVAS.....	49
ALMACÉN 5: PINTURA I.....	55
ALMACEN 6: PINTURA II.....	61
PASILLO DE DISTRIBUCIÓN: GRANDES VOLÚMENES.....	65
ESPACIO POLIVALENTE.....	67
3 CAPACIDAD.....	69
ALMACÉN 1: TAPICES GRAN FORMATO.....	69
ALMACÉN 2: TAPICES DE MEDIANO Y GRAN FORMATO.....	72
ALMACÉN 3: TAPICES/ALFOMBRAS/TEXTILES/ALMACENAJE POLIV.....	74
ALMACÉN 4: ARTES DECORATIVAS.....	77
ALMACÉN 5: PINTURA I.....	80
ALMACEN 6: PINTURA II.....	82
PASILLO DE DISTRIBUCIÓN: GRANDES VOLÚMENES.....	84
MAQUINARIA DE ALMACENM EQUIPOS AUXILIARES Y ACCESORIOS.....	85

---

CARGAS Y PESOS ESTIMADOS.....	87
4 EMPOTRADO DE RAÍLES Y CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	88
5 RELACIÓN DE MOBILIARIO Y LUGAR DE EXAMEN.....	90
6 DESCRIPCIÓN DE UNIDADES DE MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO AUXILIAR	
1 UNIDADES DE MAQUINARIA.....	92
2 EQUIPAMIENTO AUXILIAR.....	95
<b>1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN</b>	
1 ADAPTACIÓN FUNCIONAL, ESTÉTICA Y DISEÑO.....	104
2 ACCESIBILIDAD, MANEJO, VERSATILIDAD Y CAPACIDAD .....	111
<b>2 ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES</b>	
1 INTRODUCCIÓN.....	116
2 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROCESOS DE ECO-DISEÑO.....	116
<b>3 PROCESO DE INSTALACIÓN: FASES, CALENDARIO Y MEDIOS AUXILIARES.....</b>	<b>121</b>
1 FASES.....	121
2 CALENDARIO.....	124
3 MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR.....	126
<b>4 CERTIFICADOS DE CALIDAD .....</b>	<b>124</b>
<b>5 PRESUPUESTO DETALLADO.....</b>	<b>133</b>

## 1.1. INTRODUCCIÓN

### 1 MUSEO DE LAS COLECCIONES REALES

#### Las colecciones reales

Las Colecciones Reales recogen la labor de mecenazgo y coleccionismo de los reyes de España a lo largo de la historia, con fondos de extraordinaria diversidad y riqueza, superando las 154.740 piezas. Entre ellas se encuentran algunos de los conjuntos y obras más representativos de las diversas artes fomentadas por los monarcas españoles desde la Edad Media hasta la actualidad. En general se caracterizan por su variada casuística de formatos, necesidades de conservación, materiales y géneros.

#### El museo de las colecciones reales

El edificio, de 40.475 m<sup>2</sup>, obra de los arquitectos Emilio M. Tuñón Álvarez y Luis Moreno García, dedicará más de 4.971 m<sup>2</sup> a las salas de exposición, en las que podrán contemplarse una importante selección de los fondos de las Colecciones Reales.



## 2 OBJETIVOS

El contrato tiene por objeto el diseño, fabricación, suministro e instalación de todos los elementos y sistemas que constituyen el equipamiento integral del área de almacenaje del Museo de las Colecciones Reales tras el correspondiente proyecto de ejecución, así como el suministro de maquinaria especializada de almacén, equipamiento auxiliar y accesorios.

Ante los problemas que hasta el momento suscitaban los espacios dedicados a reservas (dispersión geográfica, fragmentación de almacenes, edificios histórico-artísticos, protegidos como Bienes de Interés Cultural, con restricciones que dificultan la accesibilidad y el acondicionamiento) El nuevo área de almacenaje permite:

- a. Ofrecer las máximas garantías de conservación de las distintas colecciones.
- b. Conseguir un desahogo considerable para los recintos palaciegos, muy especialmente para el Palacio Real de Madrid.
- c. Solucionar el almacenamiento de las obras de arte de gran formato, actualmente muy dispersas por sus características en espacios que no son óptimos para su conservación.
- d. Posibilidad de diseñar ex profeso las infraestructuras para la custodia de las obras.

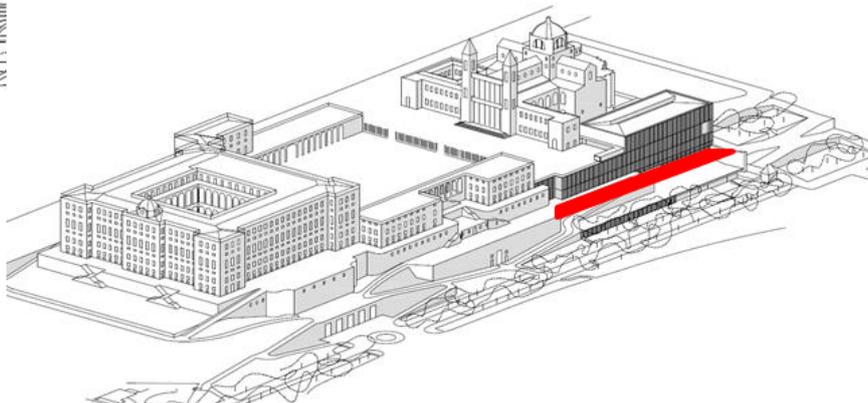
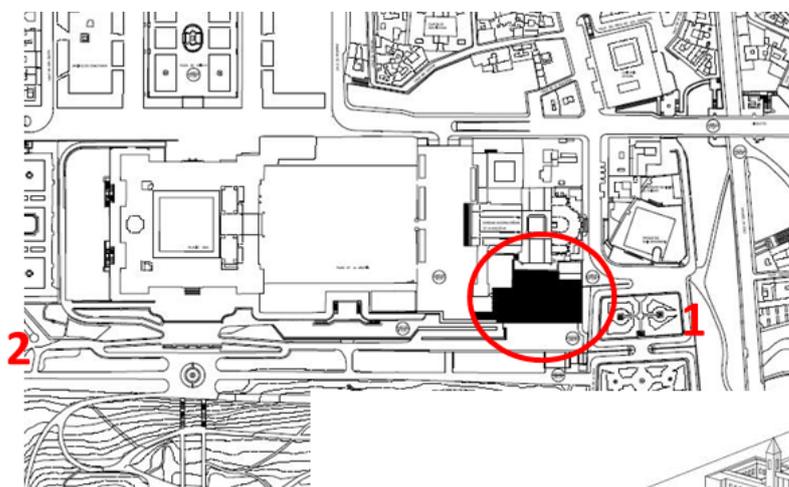
De este modo, los almacenes del Museo de las Colecciones Reales, con su equipamiento integral, pasarán a cumplir una función esencial en la correcta conservación y ordenación de las Colecciones Reales, no sólo de las piezas que vayan a exhibirse en el propio museo, sino además de las almacenadas actualmente en los distintos Reales Sitios.



### 3. ESPACIOS A EQUIPAR

#### Localización

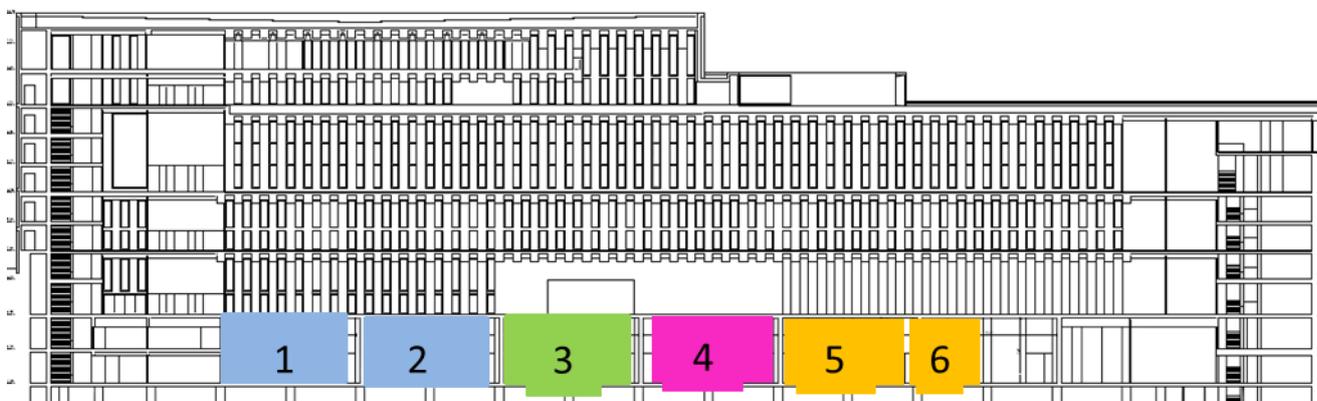
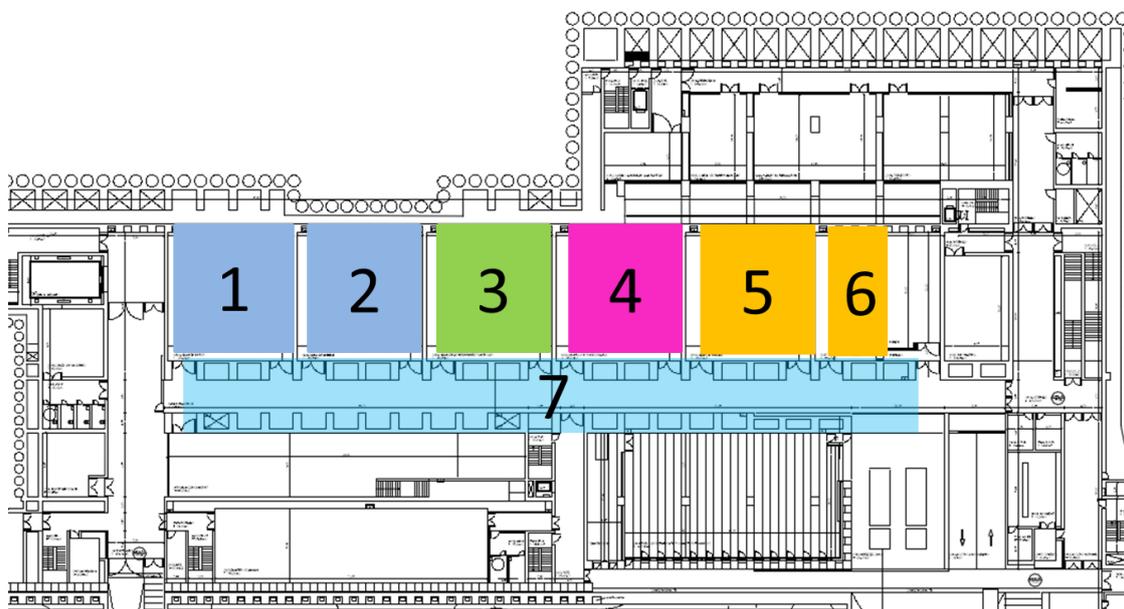
El área de almacenaje del museo de las colecciones reales se encuentra en la planta la planta -4 del nuevo edificio ubicado en la denominada cornisa de Madrid, junto a la Catedral de la Almudena y al Palacio Real. El acceso a esta zona se realiza desde los viales existentes en el el jardín del Palacio Real de Madrid (Campo del Moro). La calles de la Cuesta de la Vega (1) y de la Cuesta de San Vicente (2) dan acceso al jardín desde sus flancos sur y el norte, respectivamente.



### Articulación del área de almacenaje

El área de almacenes se encuentra articulada en 5 espacios de 250 m<sup>2</sup> y uno de 125 m<sup>2</sup> a los que hay que añadir los nichos de la zona de distribución con 690 m<sup>2</sup> dedicados a grandes formatos y el espacio dedicado a depósito de carruajes de 315 m<sup>2</sup>. La suma total de espacio de almacenaje será de 2505 m<sup>2</sup>.

Los usos previstos son los siguientes: Almacén 1: Tapices de gran formato; Almacén 2: Tapices; Almacén 3: Alfombras, textiles y objetos de diversa tipología; Almacén 4: Artes decorativas (especialmente colecciones de relojes, plata y metales); Almacén 5 y 6: Pintura; 7: Pasillo de distribución: Esculturas de bulto redondo, relieves, y objetos de considerable tamaño y masa.



#### 4. INTERLOCUTOR Y JEFE DE EQUIPO DE EUN

**Interlocutor:**

Juan Carlos Merodio Velasco.  
Aitor Eguren Iraola (Suplente).

**Jefe de equipo:**

Juan Carlos Merodio Velasco.

**Encargado de montaje:**

Ion Bengoetxea Tardío.

El interlocutor/Jefe de equipo Juan Carlos Merodio Velasco:

- Actuará como Interlocutor único entre EUN y el Responsable del contrato.
- Asistirá a las reuniones que se convoquen por la Responsable del contrato junto con el Equipo de coordinación y dirección técnica. Podrá ir asistido por los técnicos de la empresa adjudicataria que corresponda, atendiendo a la naturaleza de la reunión convocada.
- Se responsabilizará de impartir las instrucciones correspondientes, tanto propias, como las que procedan del Equipo de coordinación y dirección técnica, al Jefe de equipo y/o encargados del personal participante en la ejecución del contrato.
- Canalizará la comunicación entre EUN y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, por un lado. Y por otro, informará de forma permanente al Responsable del contrato de todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del mismo.
- Informará al Responsable del contrato acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del mismo.
- Velará, junto con el Jefe de equipo y/o encargados, por el buen cumplimiento en todo momento de las prescripciones en materia Seguridad y Salud, participando en las reuniones que periódicamente se celebren junto con el Coordinador de actividades preventivas, el Responsable del contrato y el Equipo de coordinación y dirección técnica, así como de las normas de seguridad del recinto y de la uniformidad requerida.

## 5. PREMISAS A RESPETAR POR EL PROYECTO

### Limitaciones de la instalación

- La carga máxima admisible por m<sup>2</sup> en la dependencias objeto de la instalación es de 1.500 Kg/m<sup>2</sup> (sobrecarga de uso).
- Las salas cuentan con una altura máxima de 7,50 m.
- Tras la toma de mediciones La altura disponible hasta el primer tramo de tuberías de extinción es de 3600mm en la posición más desfavorable.
- Las salas cuentan con una altura máxima de 7,50 m.
- La separación aproximada de luminarias y tuberías de extinción del techo es de 25-30 cms.

### Requisitos generales

- Toda intervención en los espacios y en el equipamiento y mobiliario tiene como objetivo la óptima conservación de las colecciones.
- La distribución de los diferentes espacios responde a las necesidades de las colecciones que deben albergar, tanto en cuanto a los materiales que las componen como a dimensiones y tipologías.
- En el proyecto se ha priorizado la optimización en la distribución y tipología del mobiliario para no perder espacio hábil en el almacenamiento, equilibrándola con las posibilidades de movimiento y circulación de los objetos.

### Requisitos espaciales

- Se respetan las instalaciones del edificio y todas las medidas de seguridad, sin bloquear o perjudicar los accesos y vías de evacuación y permitiendo el acceso a las mismas.
- Los espacios permiten, en la medida de lo posible, la visibilidad y accesibilidad a todos los objetos de las colecciones por parte del personal técnico en sus labores de conservación preventiva y estudio.
- El espacio de circulación facilita el movimiento de objetos y personal y permitirá una accesibilidad apropiada para control de colecciones y la buena gestión de las mismas, teniendo en cuenta la priorización en la optimización en la capacidad de almacenamiento.

## 6. DATOS APORTADOS POR LA PROPIEDAD SOBRE OBJETOS A ALMACENAR (referencias aproximadas)

### Pesos:

Los Pliegos de Prescripciones Técnicas, aportan los siguientes datos:

- Alfombra de grandes dimensiones (80 m<sup>2</sup>): 230-250 kg.
- Alfombra de dimensiones medias (30 m<sup>2</sup>): 100-110 kg.
- Tapiz de grandes dimensiones: 140-160 kg.
- Tapiz de dimensiones medias: 60-80 kg.

En sondeos desarrollados por la propiedad durante los trabajos de definición de este trabajo de ejecución, se comunican estos nuevos datos definitivos:

### Alfombras desglose

Cantidad estimada	Longitud de la alfombra enrollada	Peso medio	Observaciones
20/25	7,50/8,50 m	300/400 kg	El diámetro mínimo del rollo es de 0,30 m y máximo de 0,60 m aprox.
40	6/7 m	200/400 kg	Diámetro del rollo en torno a 0,40/0,50 m.
40	5/5,5 m	180/200 kg	Diámetro del rollo en torno a 0,40/0,50 m.
45	4 metros	100/150 kg	En este grupo se encuentran las alfombras de pasillo y galería cuyo rulo alcanza los 0,60/0,80 m de diámetro.
70	2/4 metros	20/50 kg	Son las alfombras de nudo español y marroquies de pequeño formato.
400	0,50/2,5 metros	1,5 / 25 kg	Alfombras entrepuertas. Son cerca de 400 piezas

### Peso tapices desglose

Longitud rulos	Peso
4020 mm	13-18 kg
4200 mm	18-43 kg
5450 mm	57-67 kg

### Fondos marcos

La mayoría de los fondos de los marcos no superan los 100 mm siendo raros los que superan los 120 mm y estableciéndose un límite de 170 mm aprox como referencia de los mayores. Se recomienda reservar cuatro peines para los casos de 120 a 170 mm y utilizar las mallas dispuestas en los muros para los más desfavorables.

## 7. METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

Este Proyecto de Ejecución está realizado en base al Anteproyecto presentado al Concurso para el equipamiento integral del área de almacenaje del Museo de las Colecciones Reales (Expediente 2016/MCR). (Adjudicación 17 de mayo de 2016)

Para desarrollarlo convenientemente se han realizado reuniones del Equipo de Coordinación, consultas y visitas con la propiedad. De este modo se ha revisado pertinentemente la propuesta original para adaptar el proyecto a las necesidades del comitente y a los condicionantes arquitectónicos y de instalaciones existentes.

Así mismo recoge las modificaciones solicitadas por la Propiedad al Proyecto de Ejecución entregado (31 de julio de 2016). Modificaciones al presente Proyecto de ejecución se resolverán en acuerdo entre Propiedad y Empresa Adjudicataria en el proceso de ejecución de la instalación.

Participantes en las reuniones del Equipo de Coordinación:

### **PATRIMONIO NACIONAL:**

- Vocal Asesora de la Dirección de las Colecciones: Pilar de Navascués.
- Jefe del Departamento de Conservación Dirección de las Colecciones Reales: Álvaro Soler.
- Jefe de Servicio de Conservación Dirección de las Colecciones Reales: José Luis Valverde.
- Jefa de Área de Informática y Comunicaciones Dirección de Administración y Medios: Patricia Dabbas.
- Jefe del Servicio de Prevención y Salud Laboral Dirección de Administración y Medios: Carlos Díez.
- Jefe Sección de la Vocalía de Seguridad: José Luis Bravo.
- Jefa de la Unidad de Traslados de Obras de Arte Dirección de las Colecciones Reales: Sonsoles Castillo.
- Técnico Restaurador de la Unidad de Traslados de Obras de Arte Dirección de las Colecciones Reales: Alberto Prieto.
- Jefa de Servicio de Restauración Dirección de las Colecciones Reales: Lourdes de Luis.
- Jefe del Departamento de Arquitectura y Jardines Dirección de Inmuebles y Medio Natural: Luis Pérez de Prada.
- Jefe de Servicio del Departamento de Arquitectura y Jardines Dirección de Inmuebles y Medio Natural: Luis Baena.

### **CONET**

- Consultor Gerente: Vicente José Aguilar.
- Ingeniero: Pedro Busto

### **EUN SISTEMAS**

- Director Grandes Cuentas Nacional: Juan Carlos Merodio Velasco
- Aritz Aretxaga / Ion Berasain Salvarredi / Imanol Mantiñán Gurrutxaga

### **INTEMAC:**

- Roberto Barrios

### **RINOL**

- Juan Carlos Martín
- David Vázquez

Los temas trabajados han sido, fundamentalmente:

- Diseño del mobiliario en las salas de reserva para la preservación manipulación y accesibilidad de las colecciones.
- Distribución de mobiliario en el espacio de reservas. Circulaciones. Seguridad y prevención de riesgos
- Adecuación de maquinaria y elementos auxiliares.

En todos los aspectos tratados en relación a mobiliario y circulaciones ha primado en la toma de decisiones la optimización al máximo de la capacidad de almacenamiento de las diferentes salas, siempre respetando la normativa vigente en lo referente a la seguridad y a la prevención de riesgos laborales.

En relación a los cambios efectuados sobre el anteproyecto, y para mayor detalle sobre los temas tratados en las reuniones, nos remitimos a la documentación recogida en el capítulo de anexos (Actas y justificaciones).

## 8. ESTRUCTURA DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA

La MEMORIA DESCRIPTIVA de la instalación se ha organizado en los siguientes cinco puntos:

### **1 Tipologías de mobiliario a instalar:**

Se enumeran y describen los diferentes muebles y equipos seleccionados por EUN para esta instalación. Destacan entre ellos los compactos móviles electrónicos EUNTRONIC TAPICES/EUNTRONIC ALFOMBRAS/EUNTRONIC K100 PTC y Peines MUSEUN, todos en los espacios centrales de los almacenes.

En los nichos se instalarán Armarios K100 PERSIANA ELÉCTRICA y junto a ellos baterías de compactos EUNTRONIC K100. También se emplearán Armarios K100 con puertas correderas.

El conjunto de la instalación se completa con columnas de planeros, parrillas metálicas, carrusel motorizado, sistema de grúas para la carga y descarga de rulos con tapices y alfombras, estanterías para paletizados en el pasillo de distribución y mobiliario de trabajo.

Así mismo se describen las unidades de almacenamiento previstas como es el caso de los rulos para tapices y camas para alfombras. Las referencias en el encabezamiento corresponden a las del Pliego de Prescripciones Técnicas (nº de orden del presupuesto -anexo I- del PPT, letra a la correspondiente en descripción en PPT)

En cada tipología de mobiliario también se referencia la página del anexo de “certificaciones/manuales/catálogos” dónde puede profundizarse en aspectos técnicos de los mismos. Así mismo la información más detallada de los elementos de mobiliario e instalaciones se especifica en el documento “DOCUMENTACIÓN TECNICA Y DE SERVICIO” 1. Detalle de producto.

### **2 Memoria de implantación por áreas de almacenaje:**

En este apartado se detalla el mobiliario que se instala en cada almacén y su localización en el mismo, siguiendo las pautas establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas. La información viene acompañada de planos del proyecto con el fin de clarificar al máximo la solución que proponemos desde EUN.

### **3 Empotrado de raíles y conexiones eléctricas.**

### **4 Relación de mobiliario y lugar de examen:**

Una tabla permite identificar los lugares en los que es posible comprobar los productos ofertados. (Durante la redacción de este proyecto se ha realizado una visita al depósito del Museu del Disseny DHUB en Barcelona).

### **5 Descripción de unidades de maquinaria y equipamiento auxiliar**

Se especifica la maquinaria y equipamiento requerido en el Pliego de Prescripciones Técnicas. En el caso de la maquinaria se puede obtener más información, al igual que con el mobiliario en Detalle de Producto y en “certificaciones/manuales/catálogos”

## 1.2 PROPUESTA DE MOBILIARIO CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE MATERIALES Y COMPONENTES

### 1 TIPOLOGIAS DE MOBILIARIO A INSTALAR

#### 1 COMPACTOS MÓVILES ELECTRONICOS "EUNTRONIC"

(Anexo "Certificaciones/Manuales/Catálogos" pag 32 y pag 69)

Este sistema de compactos móviles es un conjunto de estanterías modulares montadas sobre plataformas deslizantes, que se desplazan mediante un sistema de tracción a lo largo de unos raíles que irán empotrados en el suelo.

El modelo **EUNTRONIC** que se empleará en estos almacenes, fabricado por **EUN GRUPO** es de última generación. Los sistemas electrónicos contemplados ofrecen unas altas prestaciones a través de sus interfaces táctiles situados en los frontales de los carros permitiendo un uso sencillo, intuitivo y seguro del sistema.

En esta instalación está prevista la conexión con nuestro SGA (Sistema de Gestión de Almacenes) **EUNLOGIC** permitiendo la gestión integral de nuestros sistemas a través de PDAs inalámbricas<sup>1</sup>.

Están conformados por:

#### SISTEMAS DE RAÍLES GUÍA Y RAÍLES DE RODADURA

Son los carriles por donde circulan las ruedas de las plataformas móviles. Su fabricación se realiza en nuestras propias instalaciones por lo que la seguridad de funcionamiento está perfectamente garantizada. El conjunto se compone de tres tipos de carril: rail de tracción, raíl de guiado y antivuelco, y raíl de apoyo.

La base y el cuerpo (25 x 35mm) del raíl son de fleje de acero cincado en caliente S350GD + Z275MAC (4mm) para garantizar la durabilidad y la estética en ambientes húmedos evitando la corrosión. La unión entre dos tramos de raíl en sentido longitudinal se hace de tal manera que mantiene la planitud de la superficie de rodadura.

Los raíles, que contarán con pletinas laterales tal y como se solicita en el pliego, no obstaculizarán el paso de vehículos de transporte, irán empotrados en el suelo y para ello será necesaria la realización de cajeados en el solado. Para el calce se utilizan pletinas de acero galvanizado y placas de poliestireno para la nivelación. En el carril de tracción se sitúa una cadena de acero (DIN 8187) que evita que las ruedas patinen sobre todo cuando los carros no están cargados.

**En relación a la planitud del suelo, las mediciones realizadas por nuestros técnicos detectan un desnivel medio de 15mm.**

#### PLATAFORMA MÓVIL

Es la base móvil sobre la que se coloca la estantería para formar el sistema EUNTRONIC. Sobre esta plataforma se localizan tanto el motor con el mecanismo de transmisión como los dispositivos de guiado y antivuelco.

<sup>1</sup> Ver capítulo: Sistema informático de gestión

Se trata de un conjunto metálico rígido formado por largueros y travesaños metálicos y los patines que alojan las ruedas que deslizan sobre los raíles con el sistema de guiado y antivuelco.

El número de patines y travesaños es proporcional a las longitudes del módulo de estantería.

Todas las piezas que lo integran están realizados en chapa de acero espesor 2,5mm. galvanizada de fleje fundido por inmersión DX51D + Z100 MAC según DIN10346 y DIN EN10143, WN 10226

El motor-reductor implementado es de corriente continua con una alimentación de 24V DC y una potencia de 40W (fuente de alimentación Entrada: AC 100/240V 50-60HZ / Salida: 24V DC 6,5<sup>a</sup>) con capacidad sobrada para el desplazamiento de las cargas previstas.

El sistema de tracción se realiza mediante piñón que engrana a la cadena situada en el rail. Ello nos lleva a las siguientes ventajas frente al sistema tradicional de tracción mediante rozamiento: al ser la tracción por engrane permanente del piñón y la cadena, nos aseguramos que toda la fuerza suministrada por el motor es transmitida y no se pierde porque el carro patine. Lo mismo ocurre a la hora de que el carro frene y pare; nos aseguramos que toda la inercia que lleva el carro es absorbida por el motorreductor consiguiendo un control TOTAL del sistema que se traduce en un movimiento extremadamente suave de los carros.

Sistema de guiado mediante ruedas con “doble ala”. Las ruedas de los extremos de los carros se sustituyen por una rueda de doble ala (tipo rueda de tren) que hacen las veces de guía. Para ello, se ha desarrollado una rueda cóncava que “copia” la sección del raíl por lo que es realmente eficaz a la hora de dicho guiado. Este sistema mejora otros sistemas mediante rodamientos que conllevan desgastes tanto de estos como de las ruedas.

Las ruedas realizadas son de acero calibrado tipo “F 114” de 144mm de diámetro con ejes del mismo material y rodamientos dobles autolubricados estancos de fricción baja que favorece el consumo óptimo de energía (No necesitan engrase y están protegidos del polvo y suciedad.).

#### **SISTEMA DE ACCIONAMIENTO ELECTRONICO “EUNTRONIC”**

El sistema de desplazamiento de todos los compactos es electrónico. Esto permite, entre otras cosas, un movimiento más regular de los muebles, con arranques suaves y progresivos sin tirones bruscos, sin vibraciones ni golpes entre carros incluso con el sistema a plena carga y en paradas de emergencia. Por ello la repercusión de los movimientos en los objetos almacenados es imperceptible. Nuestros equipos funcionan con 24 voltios de corriente continua considerada como no peligrosa y catalogada según la normativa como “muy baja tensión de seguridad”.

EUN ha desarrollado electrónica propia específica en todo el sistema de gestión y control de los carros para optimizarlo y mejorar tanto en prestaciones del sistema como en seguridad y versatilidad. Nuestra nueva arquitectura de control de 32 bits que nos coloca en la vanguardia mundial de este tipo de sistema, con una capacidad de memoria de 128kbits y 32kb de RAM para el control del movimiento en cada uno de los carros. Así mismo dispone de 512 Kb de memoria y 128 Kb de RAM para la gestión del sistema.

Cuenta con un sistema de auditoría que permite mostrar el histórico de movimientos obteniendo la trazabilidad de los distintos usuarios así como apertura de pasillos. Se puede filtrar dicha información por usuarios, pasillos o incluso fechas, facilitando así los controles de seguridad en torno a las obras.

Gracias a su sistema de reloj/calendario interno, permite la programación y activación de diferentes funcionalidades avanzadas previamente programadas, como el cierre automático del sistema, la activación standby de ahorro de energía, periodos de aireación con aperturas controladas, etc. En relación a la seguridad física del usuario, es el único sistema en el mercado con 6 medidas de protección:

- 1-Seguridad pasiva. Bloqueo automático del sistema después de cada movimiento.
- 2-Pulsador STOP de parada de seguridad en todos los interfaces.

- 3- Sistema electrónico de control de sobrepar. Un microprocesador de 32 bits testea constantemente el esfuerzo realizado por el motor, detectando cualquier sobreesfuerzo anómalo y deteniendo de inmediato el sistema (por ejemplo si en su deslizamiento encuentra cualquier obstáculo o persona).
- 4- Fotocélulas de seguridad que barren los pasillos al cerrarse y detienen el sistema ante cualquier obstáculo o persona.
- 5- Bloqueo del sistema tras cualquier alarma
- 6- Aviso de advertencia del desbloqueo del sistema.

El cierre de los pasillos puede calibrarse desde el propio interface, permitiendo almacenar artículos que sobresalgan de las estanterías.

El control y programación se realiza mediante panel con placa electrónica (pantalla TFT 4,3”),PDA y PC por red Wi Fi o internet.

### PANELES FRONTALES Y TRASEROS, TECHOS Y FONDOS

Con perfil doblado en omega y ranurado con el fin de poder alojar los ganchos que soportan las baldas o las guías correderas de los cajones. Los techos de todos los armarios y los fondos de los que cierran los bloques de compactos en los lados norte y sur estarán también cerrados con paneles metálicos modulados en función de la altura. Gracias a estos elementos se consigue una protección de los objetos guardados respecto al polvo y accesos indebidos. Realizados en chapa de acero laminado en frío de 1mm.DC01 (EN 10130:2008) se unen a la plataforma móvil con tornillos, facilitando su montaje y reciclado al final de la vida útil así como un ahorro de energía al evitar soldaduras.

### BASTIDOR INTERMEDIO

Formado por puntales y travesaños realizados en acero laminado de 1mm (fleje fundido por inmersión DXS1D + Z140 MAC según DIN EN 10346 y DIN EN10143 WN 1.0917.Las uniones están realizadas con tornillos facilitando su montaje y reciclado al final de la vida útil así como un ahorro de energía al evitar soldaduras. Los puntales son ranurados como en los paneles frontales y traseros con el fin de poder alojar los ganchos que soportan las baldas o las guías correderas de los cajones.

El número de bastidores intermedios va en función de la modulación que se desee en cada mueble.

El sistema de arriostrado longitudinal se realiza mediante “cruz de San Andrés” en las estanterías de doble cara y fondo trasero a base de paneles metálicos modulados en función de la altura en los de una.

### PROTECCIÓN CONTRA EL POLVO EN LAS ESTANTERIAS

Laterales con ranuras diseñadas para insertar la junta antipolvo vertical en un encaje “macho-hembra” que permite un perfecto sellado entre los laterales. Esta junta cuenta con cámara interior reforzada con nervaduras para mantener la rigidez y su posición lineal sin sufrir deformaciones con el paso del tiempo, garantizando de esta manera su funcionalidad.

La parte superior cuenta con un perfil metálico con pliegue que evita las colisiones entre armarios y mantener el perfecto cierre del conjunto.

Sobre esta estructura EUNTRONIC se desarrollan las diversas variantes diseñadas para estos almacenes:

#### 1.1 EUNTRONIC K100 Y K 100PTC (2.4 d; 2.24 c; 2.31 a 2.32b; 2.40 b; 2.46 b)

EUNTRONIC K100 Baterías de compactos (Almacenes 1,3,4,5 y 6)

(Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 69)

EUNTRONIC K100PTC Baterías de compactos (Almacén 4)

(Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 182)

Disponen de:

**Baldas:** Paneles metálicos de acero laminado en frío, DC01 (EN 10130:2008) reforzados por un segundo pliegue en su parte delantera y trasera, pasando a tener un espesor de 0,8 mm en la parte superior a 1,6 mm en los pliegues longitudinales de la balda. Los pliegues no tienen aristas vivas con el fin de evitar tanto los daños sobre los objetos como en las personas que los manipulan.

La balda se sujeta a los laterales por 4 ganchos de acero cincado negro de 2,5mm de espesor existiendo una gran modularidad a la hora de fijar la altura (pasos cada 25 mm).

Además la balda dispone de un refuerzo longitudinal en su parte interior.

Incorporan un recubrimiento de espuma de polietileno reticulado de celda cerrada en forma de plancha que garantiza el aislamiento de los objetos respecto a la superficie metálica.

No presentan ningún tope lateral con el fin de permitir el uso combinado con baldas contiguas.

**Cajones:** fabricados en chapa de acero laminada en frío DC01 (EN 10130:2008) de 1 mm de espesor y se extraen en su totalidad mediante unas guías correderas que permiten la extracción total del cajón facilitando la accesibilidad a todos los objetos custodiados. Estas guías se fijan a los puntales de la estantería permitiendo su apertura y cerrado suave. Están realizadas en acero galvanizado con rodamientos en acero al carbono El sistema, con cada movimiento, empuja cualquier depósito de polvo que pueda acumularse y absorbe elásticamente los impactos laterales. Todo ello garantiza la no necesidad de mantenimiento durante un largo periodo de tiempo. Los movimientos son suaves y silenciosos, especialmente con los cajones a plena carga. Cuentan con un burlete de estanqueidad fabricado a base de hilo de polipropileno multifilamento, texturizado que sella el cajón e impide la entrada de polvo. La altura útil de los mismos será de 100mm o 200mm y permitirán una carga de hasta 50 kg. Disponen de un sistema de retención del cajón cuando este se cierra.

Los cajones, como las baldas, también estarán recubiertos de espuma de polietileno.



EUNTRONIC K100PTC: baldas y cajones  
de diferentes formatos  
Almacén C. Patrimonio Gordailua



EUNTRONIC K100PTC:  
baldas y cajones Almacén  
C. Patrimonio Gordailua

**-Contenedores de plástico (2.33 c)** (Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 373)

En polipropileno, con asas laterales, tapa con bisagras y medidas 400x600x400mm cumpliendo la normativa exigida en pliego para estos materiales plásticos.

**1.2 EUNTRONIC TAPICES (2.1 a; 2.10 a; 2.12 c)**

(Almacenes 1 y 2)

(Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 85)

A la configuración base EUNTRONIC se le añaden bastidores, largueros, riostras y paneles que garantizan una rigidez y estabilidad total del conjunto.

Debido al multiperforado de los puntales que conforman los bastidores, existe una gran modulabilidad a la hora de fijar en altura las guías extensibles.

**- Bastidores**

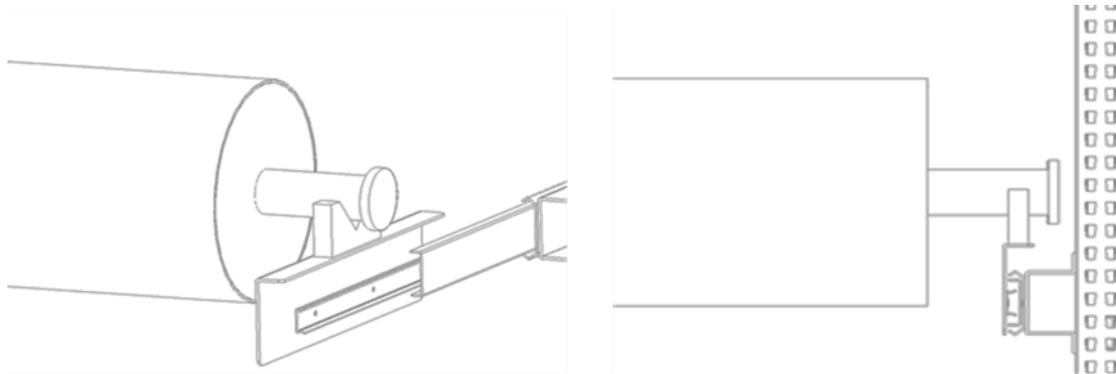
Están formados por dos puntales, varias diagonales y horizontales y dos bases en la parte inferior para su apoyo y anclaje a la base móvil.

Los puntales están perforados cada 25 mm en sus caras frontales y laterales para permitir el enganche de los largueros, soportes de guía y permitir el ajuste de altura entre niveles. Acero S355JR.

**- Largueros**

De unión entre bastidores realizados en acero S275JR.

-En los puntales se anclan las guías extensibles telescópicas de acero galvanizado con bolas de acero endurecido al carbono. Son de extracción total y permiten cargas de hasta 180 kg. 400mm y 195 kg en 500 mm. En las mismas se ancla un soporte con horquilla en chapa galvanizada que sujeta el tapiz dentro del armario y en sus movimientos de carga y extracción.



### 1.3 EUNTRONIC ALFOMBRAS (2.22 a) (Almacén 3)

(Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 143 y159)

A la configuración base EUNTRONIC se le aplica un sistema “cantiléver” que permite el óptimo almacenaje de cargas largas ya que ningún elemento de la estructura dificulta el manejo de las mismas. El sistema diseñado permite el ajuste en altura de los soportes en voladizo de una manera sencilla.



La estantería se completa con un sistema de camas paletizadas para apoyo de alfombras o de otros objetos de 3 dimensiones que aparece descrito en el punto 3

### 2 RULOS “EUN” (2.2 b; 2.11 b; 2.13 d) (Almacenes 1 y 2)

(Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 94)

Solución de tubo en chapa galvanizada helicoidal de una medida de 4000 mm y 5450 mm de largo, con un diámetro exterior de 160mm. Para obtener una superficie homogénea de apoyo de los tapices se plantea rellenar con tiras de material inerte el espacio que queda entre la línea helicoidales. Antes de la fabricación definitiva de los rulos, se testarán diferentes materiales con el fin de seleccionar el más adecuado. (lana de poliéster, tejidos no tejidos de polipropileno, polietileno, etc.)

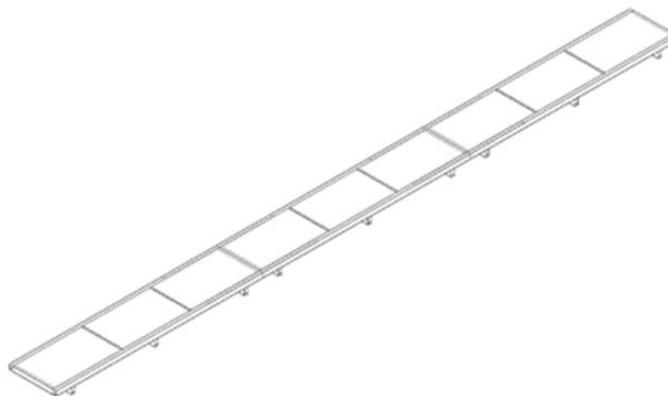


### 3 CAMAS PALETIZADAS “EUN” (2.23 b) (Almacenes 3)

(Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pág 153)

Estructura metálica diseñada con el fin de almacenar alfombras u otros objetos de la colección.

Las camas a suministrar son totalmente planas y horizontales con el fin de evitar el deslizamiento y movimiento de los objetos almacenados. No cuentan con ningún tipo de retenedor ni resalto que pueda obstaculizar la manipulación de los mencionados objetos. El soporte se completa con tacos que aseguran un fácil acomodo tanto en el suelo como sobre los brazos de la estantería EUNTRONIC TAPICES. Estas camas contarán con un sistema de bloqueo con los brazos del mueble EUNTRONIC ALFOMBRAS con el fin de evitar su movimiento durante los procesos de carga y descarga de alfombras. Las camas están diseñadas de forma modular por lo que pueden unirse entre ellas para conformar una cama de mayor longitud.



Las camas están diseñadas de forma modular por lo que pueden unirse entre ellas para conformar una cama de mayor longitud.

Incorporan un recubrimiento de espuma de polietileno reticulado de celda cerrada en forma de plancha que garantiza el aislamiento de los objetos respecto a la superficie metálica y así garantizar la correcta conservación de las alfombras u otros objetos que se puedan almacenar.

### 4 COLUMNAS DE PLANEROS “EUN” (2.16 g) (Almacén 2)

(Anexo “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 200)

Localizadas en almacén 2, están constituidos por dos columnas de armarios con cajones de medidas totales: 4000 (ancho) x 1200 (prof.) x 4250 (alt.)

Cada columna está compuesta por 3 bloques de 10 cajones (30 en total) con cerradura centralizada por bloque. Tirador integrado en toda su longitud con un etiquetero a cada lado.



Prototipo: cajón y tirador

Los bloques de 10 cajones se compondrán de una estructura soldada de tubo estructural de 60x60mm en la parte frontal y de 50x30mm el resto. Todos los laterales y fondos y la parte superior de la columna estarán forradas con chapa de acero laminada en frío de 1mm.

La extracción se realiza mediante guías telescópicas que permiten la extracción total del cajón en el bloque inferior facilitando la accesibilidad a todos los objetos custodiados. A partir de esta altura los cajones se abrirán hasta el 70% para favorecer la accesibilidad desde elementos auxiliares de elevación. Capacidad de carga 100 kg uniformemente repartidos por cajón. Salto entre cajones de 125 mm.

Un espacio entre cajones de aproximadamente 10mm permitirá la colocación de una escobilla guardapolvo. El grado de protección equivalente a la norma DIN EN IEC 60529 será IP54.

#### 5 ARMARIO K100 PERSIANA ELÉCTRICA "EUN" (2.5 e; 2.17 h; 2.26 e; 2.34 d; 2.41 c 2.47 c)

Este sistema de armarios con cajones y baldas está diseñado para su montaje en los nichos de los almacenes 1 a 6.

Su interior está constituido por:

- 7 Cajones extraíbles y 3 huecos de estantería. (Almacenes 1, 2, 3, 4, 5 y 6)

Características similares a los de la Estantería K100 y K100PTC

- Baldas (Almacenes 3)

Mismas características a los modelos planteados en la Estantería K100 y K100PTC.

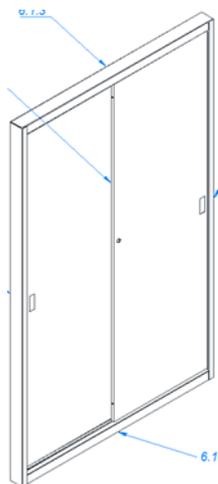
- Persianas motorizadas de movimiento vertical.

Se trata de una persiana de aluminio perfilado con terminal de aluminio extrusionado con pletina de contrapeso. El diseño de sus guías permite un funcionamiento suave y silencioso.

El sistema permite un cerramiento compacto del frente con los que se garantiza una conveniente estanqueidad de los objetos almacenados. Gracias al motor instalado accionable mediante mando a distancia, se facilita su apertura y cierre y por tanto el acceso. (Anexo "Certificaciones/Manuales/Catálogos" pag 193)



#### 6 ARMARIO K100 PUERTA CORREDERA "EUN" (2.29 f)



Los armarios K100 PUERTAS CORREDERAS "EUN" se montarán en el muro oeste del almacén 3. Sus características vienen reflejadas en página 17 (1.1 EUNTRONIC K100 Y K 100PTC). Está previsto que se utilicen para almacenar alfombras de pequeñas dimensiones

Compuesto por 8 armarios (4+4) con puertas correderas. Las dimensiones son de 1.500 mm de ancho x 520+76 mm de fondo x 1.750 mm de altura. Internamente dispone de tres huecos en altura cada uno.

### 7 PEINES MUSEUN (2.39 a; 2.45 a) (Almacenes 5 y 6)

Instalación para el almacenamiento de pinturas en mamparas (“peines”) que se deslizan sobre unas guías suspendidas de una estructura auto portante (almacén 6) o anclada a muros (almacén 5), presentando una apertura frontal. (“Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 345)

El sistema consta de:

- Estructura autoportante constituida por pilares verticales de tubo estructural y vigas en perfiles de acero.
- Cerramiento superior de paneles de acero conformado en frío, y en aquellos sistemas que queden abiertos al pasillo, se instalarán cerramientos laterales compuestos por perfiles de aluminio extrusionado de 50mm de sección en acabado anodizado, paneles metálicos y puerta de acceso para control de zona de aparcamiento de peines
- Mampara formada por un marco de estructura tubular y mallas soldadas a ambos lados del mismo.



(ver 1.3.2.7 Parrillas metálicas) . Un peine puede estar formado por una o varias mamparas que conforman una unidad compacta.

- Guiado superior (suspensión y deslizamiento de mamparas), constituido por un eje superior macizo de acero y unidad de rodadura lineal a bolas. Mediante la primera lubricación de alta calidad y gracias a las cámaras de lubricante integradas en el rodamiento lineal, éste está, en muchas aplicaciones, libre de mantenimiento. No obstante, en caso de que sea necesario, pueden ser relubricados por un sistema cerrado que impide la salida del lubricante.

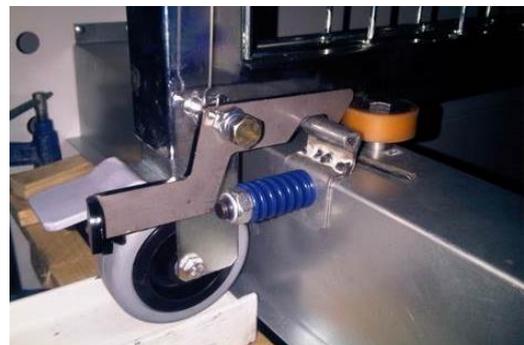
-Amortiguadores. Cada mampara dispone de



dos amortiguadores a gas: delantero y trasero. Están situados en la parte superior de la estructura tubular (camuflados dentro del tubo), que evita los impactos en el final del recorrido de apertura y cierre frenando con suavidad el final de deslizamiento de la mampara

- Guiado inferior mediante ruedas verticales y horizontales. Cada mampara está equipada, en su parte frontal inferior, de una rueda vertical de dirección con amortiguación. Sobre un soporte metálico anclado al suelo se sitúan dos ruedas, una cada lado de la mampara para impedir que ésta bascule durante su deslizamiento.

- Además: cada frontal contará con un tirador manual ergonómico que se ubicará a la altura que se considere apropiada para facilitar el acceso; un sistema de freno de mampara permite frenar o anclar la mampara al suelo cuando está abierta, estabilizándola; y un sistema de cierre amortiguado de mampara permite que la mampara quede frenada en su posición de aparcamiento; etiqueteros en cada frontal.



## 8 ESTANTERIAS METÁLICAS DE PALETIZACIÓN “EUN” (2.31 a)

(“Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 205)

Está formada por alineaciones de bastidores colocados verticalmente y conectados entre sí por



pares de largueros que, a su vez, se encuentran espaciados en altura lo suficiente para alojar las unidades de carga. El sistema consta de:

- Bastidor. Soportes verticales compuestos de 2 montantes perforados frontal y lateralmente.
- Largueros. Son vigas horizontales de perfil y sección variables que en sus extremos dispone de dos conectores soldados para permitir la unión por simple encaste de los bastidores.
- Largueros tope. Son elementos complementarios que aumentan la seguridad en el uso de la instalación y evitan eventuales caídas o choques de las unidades de carga por falas maniobra de los aparatos de manutención.

La instalación se entrega con paneles metálicos galvanizado que encajan directamente sobre los largueros sin ningún tipo de fijación. De este modo se consigue versatilizar el uso de la estantería al poderla utilizar también como balda.

### **-Palés (2.53 b)** “Certificaciones/Manuales/Catálogos” pág 375)

Palés de 1200x800x150 mm en material antideslizante de alta resistencia al peso e impactos HDPE). Reforzados y de superficie de apoyo lisa para los objetos (con el fin de evitar abrasiones). Palet higiénico europeo. IPS ( Utilizados en Museo del Disseny DHUB, BARCELONA)

**9 PARRILLAS METÁLICAS “EUN”** (2.7 g; 2.8 g; 2.19j; 2.20j; 2.29f; 2.35 e; 2.36 e; 2.37 e; 2.42d; 2.43 d1; 2.43d2; 2. 48 d; 2.50 d)

(“Certificaciones/Manuales/Catálogos” pag 362 )

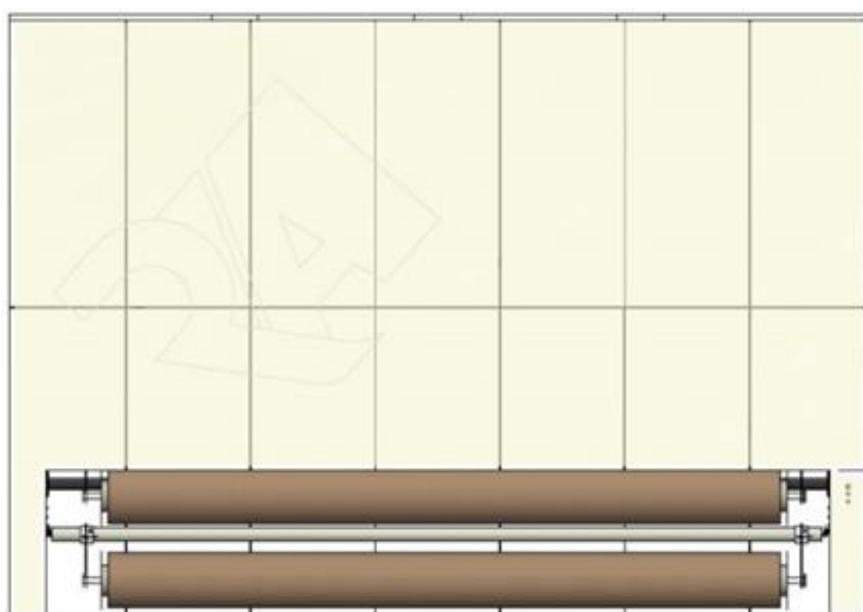
Formada por una estructura tubular y mallas soldadas entre sí. Al conjunto se le aplica un proceso de electro cincado consistente en: desengrase químico, decapado ácido, desengrasado electrolítico, neutralizado ácido, cincado electrolítico, bicromatado y sellado polimérico.



**10 CARRUSEL MOTORIZADO. MARCA “RA5 DISPOSICIONES”, MOD. “DEMO”** (2.6 f) (Almacén 1)

Estructura para el almacenamiento rotativo vertical de rollos de tapices. Consiste en una noria eléctrica motorizada que alberga **8** barras (4 en la parte anterior y 4 en la posterior) que rotan impulsadas por una cadena accionada por un motor lateral. Cada barra de la noria dispone de unos elementos para el cuelgue de los rollos de tapices, tanto de los de 5450mm como los de y 4000mm.

El frente del mueble se construirá sin cierre con el fin de poder acceder visualmente a todos los rollos.

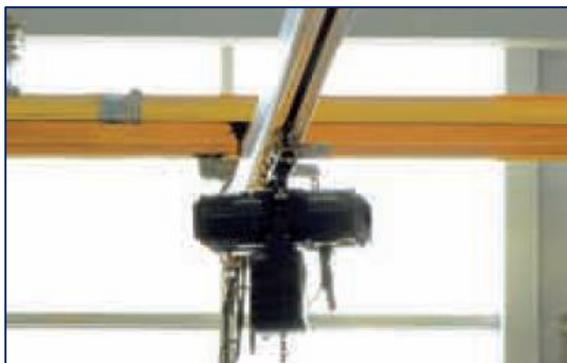


CARRUSEL MOTORIZADO “RA5 DISPOSICIONES”

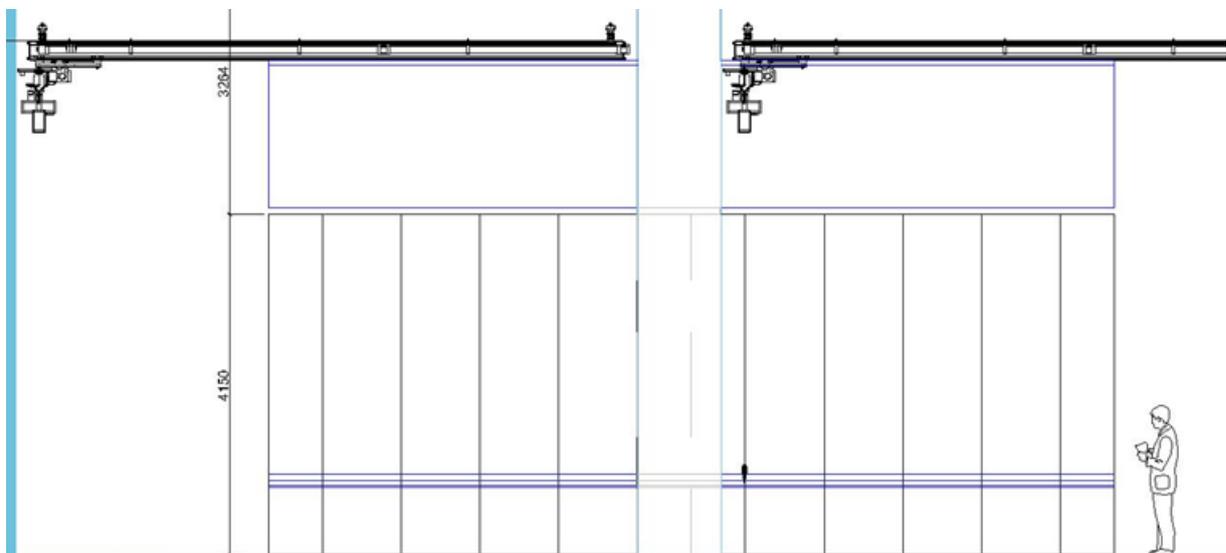
**11 SISTEMA DE GRÚAS (POLIPASTOS). MARCA “KONECRANES”. MOD. LIGHT XM” ((2.3 c; 2.14 e; 2.15 f y 2.22b) (Almacenes 1, 2 y 3)**

Sistema para elevación y descenso (y posible traslación) de alfombras y rulos de tapices (en este último caso también traslación) de accionamiento eléctrico. Marca KRONECRANES, modelo polipasto CLX250.

La instalación consta de dos perfiles de acero de 300 mm de diferentes longitudes según almacén, anclados a pared y pilares a modo de vigas de carril para suspensión de una viga transversal donde se cuelgan polipastos (o grúas) de cadena. Capacidad de carga del sistema 500 kg. (250 por polipasto).



SISTEMA DE POLIPASTO “KONECRANES LIGHT XM”



**12 ESTRUCTURA “CANTILEVER” SALA POLIVALENTE. MARCA “EUN”**

Sistema de estanterías cantiléver, similares a las utilizadas en el armario EUNTRONIC ALFOMBRAS, en este caso para sustentación de rulos de tapices en tránsito, mediante horquillas de apoyo para los vástagos de los rulos. Estas horquillas pueden colocarse y retirarse fácilmente. Dos módulos de 5 niveles: uno para rulos de 5450m, otro para rulos de 4000 mm.

### 13 MOBILIARIO DE TRABAJO. MARCA "EUN" (Almacenes 1, 2, 3, 4, 5 y 6)

("Certificaciones/Manuales/Catálogos" pag 367)

Compuesto por:

-1 armario-taquilla encastrado en el primer nicho de la sala. Dimensiones: de 1.000 mm x 876 mm x 3.300 mm (+200 mm persiana). Internamente dispone de 3 cajones de 200mm altura útil, y 6 huecos regulables en altura. El armario se resuelve utilizando el mismo modelo que para el almacenamiento en nichos, "EUN K100 PERSIANA ELÉCTRICA" (Esta taquilla se instala en almacenes 1 a 5).

-1 mesa de trabajo con tablero abatible, tamaño 750 mm de alto, 1.400 mm de ancho y 600 mm de profundidad.

-2 sillas ergonómicas de trabajo. Marca EUN. Mod: KIND, ref. 831

-1 perchero marca EUN Ref. 501



ARMARIO-TAQUILLA



MESA DE TRABAJO



SILLA ERGONÓMICA



PERCHERO

## 2 MEMORIA DE IMPLANTACIÓN DE MOBILIARIO POR ÁREAS DE ALMACENAJE

### Consideraciones generales

A continuación se desarrolla el equipamiento proyectado por nuestra parte en cada dependencia, en función de sus usos y consensuada con Patrimonio Nacional.

Dadas las configuraciones de los almacenes así como la distribución de los mismos, y ajustándonos a lo anteriormente comentado, nuestro proyecto definitivo se desarrolla desde la perspectiva de la calidad, accesibilidad, versatilidad, funcionalidad, estética, facilidad de manejo, optimización de espacios y aprovechamiento de los mismos.

En todos los tipos de instalaciones, estanterías compactas móviles, peines colgantes, rotativos, etc. relativas al proyecto que nos ocupa, se ha tenido en consideración la configuración arquitectónica del edificio, ya construido, para adaptar el mobiliario de almacén a dichas circunstancias.

Para el desarrollo del proyecto definitivo se han considerado en todo momento conceptos como funcionalidad, movilidad y ergonomía, pensando siempre tanto en el usuario como en la perfecta conservación de las piezas.

Seguidamente pasamos a describir la configuración de los almacenes en lo relativo al producto que alberga cada uno. Disposición, forma y unidades de los distintos sistemas ofertados y exigidos en pliego técnico para cada una de las necesidades de almacenamiento.

### Espacios de almacenaje

#### ALMACÉN 1. TAPICES DE GRAN FORMATO

##### 2.1 a COMPACTOS MÓVILES PARA TAPICES (EUNTRONIC TAPICES)

Se proyecta un conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas destinado a la custodia y conservación de tapices de grandes dimensiones enrollados sobre cilindros. Los tapices enrollados oscilarán entre los 3.000 y 5.000 mm

#### Composición y orientación

La estructura está formada por:

- ✓ 11 módulos dobles y móviles a doble cara de 4.150 mm de altura, 5.940 mm de profundidad y 950 mm de ancho
- ✓ 2 módulos sencillos móviles y de cierre colocados en los extremos. Mismas dimensiones en altura y profundidad que los dobles, pero con 850 mm de ancho

Dispuestos de forma paralela a los muros norte y sur de la sala. Las traseras de los módulos están en línea con el pilar más alejado de la entrada.

La instalación quedará totalmente cerrada al compactar la misma, siendo el lugar natural de compactación sobre la pared sur, al efecto de dejar totalmente libre y visible la BIE, en este caso el pasillo de 2.300+500 mm quedaría en la zona norte de la sala.

En lo relativo a la estructura interna, los módulos se componen de anclajes móviles que a su vez están colocados sobre los laterales del compacto, dichos anclajes facilitan la extracción de los rulos soportes de los tapices. El sistema permite la graduación y colocación de los rulos a distintas alturas, en concreto cada 25 mm.

Cada módulo está pensado para la colocación de:

- ✓ 22 tapices en los módulos dobles, 11 en cada cara
- ✓ 11 tapices en los módulos sencillos de los extremos

Resultando un total de 264 tapices de entre 3.000 mm y 5.000 mm.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

### **Deslizamiento**

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas verticales para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte

## **2.2. b CILINDROS PARA ALMACENAJE DE TAPICES**

Se contempla la fabricación e instalación de 264 cilindros, estos se fabrican con materiales que aseguran su rigidez y resistencia, siempre considerando los pesos aportados por la DCR, siendo estos de:

- ✓ *“En rulos de 402 cm oscilan entre 13 y 18 kg”*
- ✓ *“En rulos de 420 cm oscilan entre 18 y 43 kg”*
- ✓ *“En rulos de 545 cm oscilan entre 57 y 67 kg”*

Los cilindros están provistos en sus extremos de salientes metálicos de sujeción a las horquillas de suspensión. El diámetro del cilindro será de 160 mm y la longitud del tambor de 5450 mm

## **2.3 c SISTEMA DE POLIPASTO**

La manipulación para la extracción y colocación de los rulos de la zona sur -módulos de 5.940 mm- se realiza por medio de un sistema de polipasto exento de la estructura de los compactos para que en ningún momento tenga contacto un sistema con otro. Está formado dos perfiles paralelos de acero, que vuelan entre muro sur y norte, anclándose a paredes y pilares a modo de vigas de carril. Por ellas desliza una viga transversal donde cuelgan en sus extremos sendos polipastos de cadena de 250kg de capacidad de carga cada uno (sistema para 500kg.).

---

## 2.4 d CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC K100)

### Composición y orientación

Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas sobre raíles empotrados en el solado para fragmentos de tapices y objetos en baldas.

Se contemplan los siguientes módulos:

- ✓ 11 módulos dobles y móviles dos de ellos con fondos de cierre, de 1.065 mm de anchura x 3.500 mm alto x 1.250 mm de profundidad

Están dispuestos de forma paralela a los muros norte y sur de la sala, con la trasera adyacente al muro oriental.

Los módulos se extienden de forma continua a lo largo de la sala, con un pasillo de trabajo de 2.185 mm. Dejando en todo momento practicable la BIE, el compacto no invade esta superficie en ningún momento.

Las paredes y cubiertas externas del conjunto están cerradas con chapa metálica, ajustándose a la pared y nichos del lado oriental.

Internamente el módulo se configura con dos tipos de compartimentos:

- ✓ Desde el suelo hasta una altura aproximada de 1.625 mm se coloca una estructura de cajones extraíbles de 100 mm de altura útil, resultando un total de 11 por cada módulo. El fondo de cada bandeja es equivalente a la profundidad del módulo, es decir, aproximadamente 1.200 mm
- ✓ En el espacio restante, desde 1.625 mm aproximados de altura hasta los 3.500 mm, se distribuyen 4 huecos regulables en altura. Cada balda está anclada mediante elementos de sujeción graduables cada 25 mm

En la divisoria interna de los dos frentes del módulo no se contemplan más elementos estructurales que los estrictamente necesarios para garantizar la estabilidad de éste y así evitar deformaciones o deficiencias sobrevenidas no deseadas. De esta manera dotaremos al sistema de una gran accesibilidad, versatilidad, facilidad de manejo y máximo aprovechamiento del espacio, así como garantizaremos su estabilidad.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

---

## 2.5 e ARMARIOS (K100 PERSIANA ELÉCTRICA)

Se proyectan armarios planeros en 6 de los huecos del fondo de la sala, dejándose libres el primer y segundo hueco de los 8 que tiene la sala, por contener la BIE antiincendios y el armario-taquilla de material.

### Composición y dimensiones

Cada armario se compone de 7 cajones de 200 mm de altura útil interior y tres huecos diseñados con sistemas que aseguran un perfecto cierre para evitar la entrada de polvo y suciedad. Para reforzar su aislamiento los armarios están cerrados con puertas correderas de persianas motorizadas de movimiento vertical.

Las dimensiones son de 3.100+200 mm alto x 850 mm profundidad x 928 mm ancho.

#### 2.6 f CARRUSEL MOTORIZADO

El carrusel tendrá unas dimensiones de 3.900 mm de altura, anchura de 6.900 mm y profundidad de 1.700 mm (medidas aprox). Se anclará a la pared oeste y consta de mecanismos laterales de engranaje corredero a doble cara, con capacidad para 8 tapices, 4 en cada cara. A este engranaje se fijan barras metálicas que suben y bajan al accionar el mecanismo. Sobre ellas están suspendidas argollas metálicas deslizables en las que quedan suspendidos los cilindros.

Mediante este sistema se pueden colgar tanto cilindros de 5.450 mm como de 4.000 mm de longitud. El carrusel irá recubierto en todo su perímetro así como en la parte superior, dejando una zona en la parte delantera inferior para consulta y extracción de tapices.

#### 2.7 g PARRILLAS METÁLICAS (MALLA NORTE)

Se implanta una parrilla metálica anclada al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricándose en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Se realizan dos mallas, una de 4.100/3.600 mm de altura x 11.095 mm de ancho y otro tramo de 3.600 mm de altura x 1.255 mm de ancho. Se colocará en pared izquierda según se entra a la sala, conforme plano.

#### 2.8 g PARRILLAS METÁLICAS (MALLA SUR)

Se implanta una parrilla metálica anclada al paramento vertical sur para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricándose en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

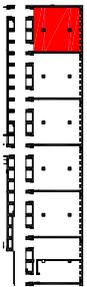
Las dimensiones son de 3.100 x 11.295 mm de ancho. Se colocará en pared derecha según se entra a la sala, conforme plano.

---

## 2.9 h CONJUNTO DE MOBILIARIO DE TRABAJO

Compuesto por:

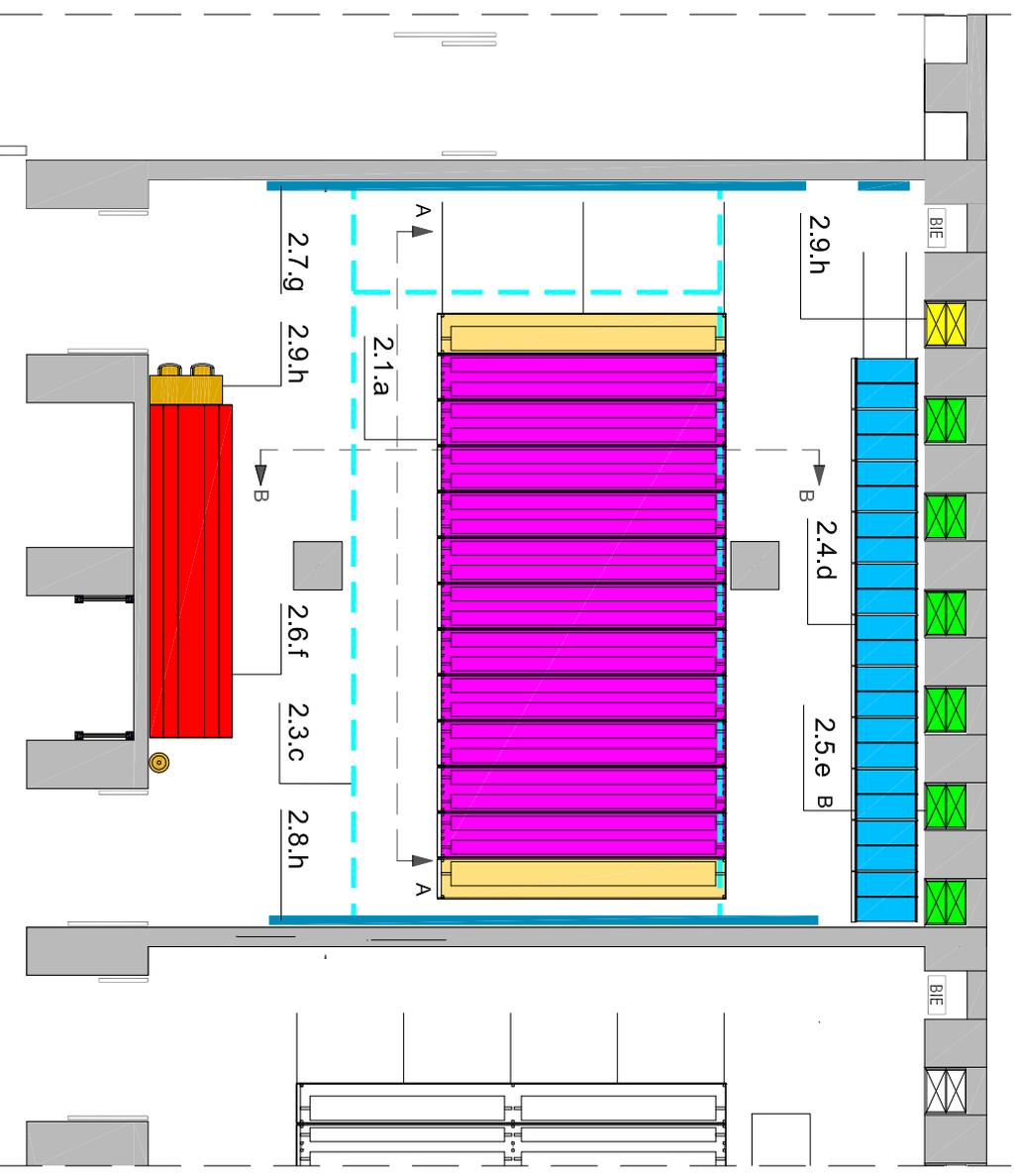
- ✓ 1 armario-taquilla encastrado en el primer nicho de la sala. Las dimensiones son de 928 mm x 820 mm x 3.100 mm + 200 mm. Internamente dispone de seis huecos y tres cajones de 200 mm de altura útil
- ✓ 1 mesa de trabajo con tablero abatible, tamaño 750 mm de alto, 1.400 mm de ancho y 600 mm de profundidad
- ✓ 2 sillas ergonómicas de trabajo y 1 perchero



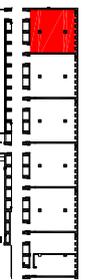
## ALMACÉN 1

### LEYENDA DE EQUIPAMIENTO

- 2.1.a EUNTRONIC TAPICES  
COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO  
COMPACTO DOBLE (RULOS 5.450 mm)
- 2.1.a EUNTRONIC TAPICES  
COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO  
COMPACTO SENCILLO (RULOS 5.450 mm)
- 2.4.d EUNTRONIC K100  
COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO  
11 CAJONES (100mm) + 4 HUECOS POR COMPACTO
- 2.5.e K100 PERSIANA ELÉCTRICA  
7 CAJONES(200mm) + 3 HUECOS POR ARMARIO
- 2.9.h K100 PERSIANA ELÉCTRICA  
ARMARIO-TAQUILLA  
3 CAJONES(200mm) + 6 HUECOS
- 2.6.f CARRUSEL MOTORIZADO  
PARA RULOS DE TAPICES 5.450 Y 4.000mm
- 2.9.h MOBILIARIO DE TRABAJO  
1 MESA, 2 SILLAS ERGONÓMICAS Y 1 PERCHERO
- 2.3.c SISTEMA DE POLIPASTO  
PARA RULOS DE 5.450 mm,
- 2.7.g PARRILLA METÁLICAS
- 2.8.g PARRILLA METÁLICAS



(VER PLANOS COMPLETOS  
EN DOCUMENTO ANEXO  
"PLANIMETRÍA")

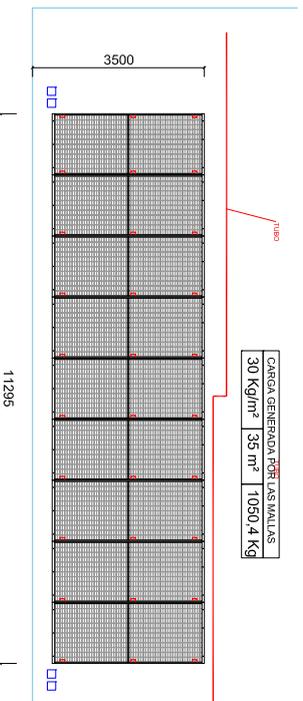


# ALMACÉN 1

(VER PLANOS COMPLETOS EN DOCUMENTO ANEXO "PLANIMETRÍA")

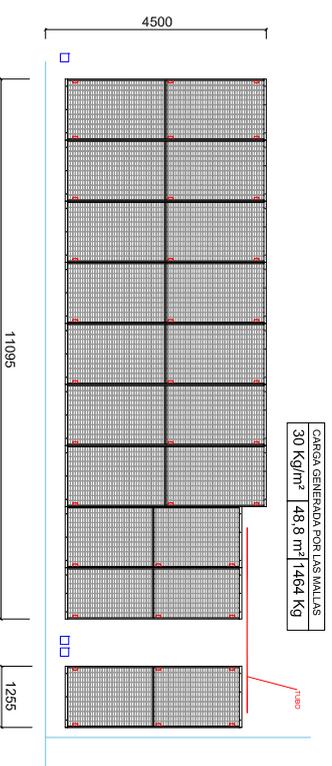
## PARRILLA METÁLICA

[2.8.g]



## PARRILLA METÁLICA I

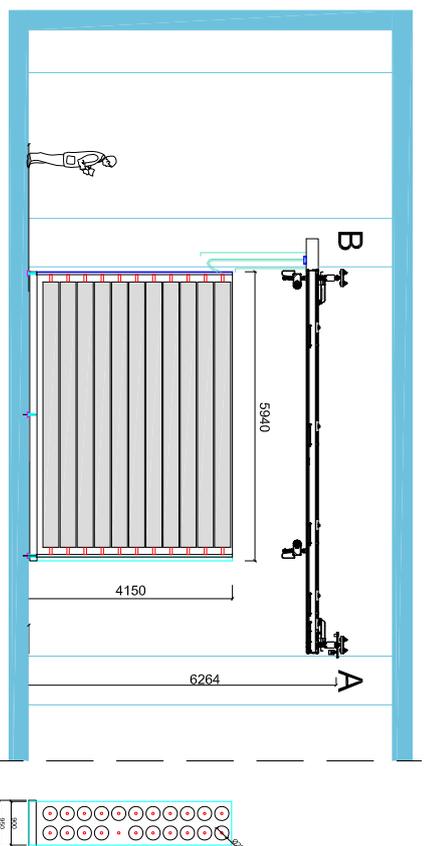
[2.7.g]



## SECCIÓN B - B

ALZADO

[2.1.a] [2.3.c]



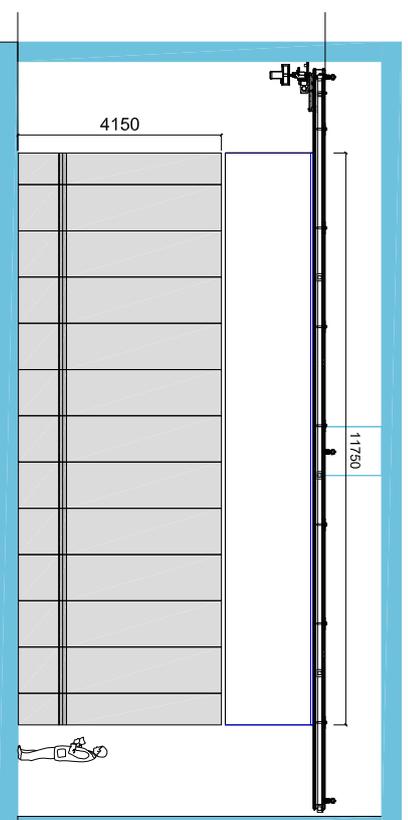
PERFIL



## SECCIÓN A - A

EUNTRONIC TAPICES (RULOS 5.450 mm)  
FRENTE

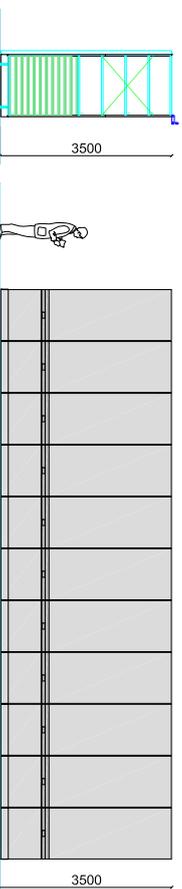
[2.1.a] [2.3.c]



## EUNTRONIC K100 [2.4.d]

ALZADO

[2.4.d]



## K100 PERSIANA ELÉCTRICA [2.5.c]

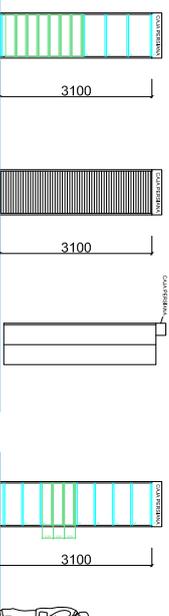
ALZADO (int.)

ALZADO

ALZADO

PERFIL

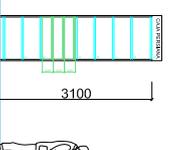
ALZADO (int.)



## K100 P. ELÉC. ARM.-TJADUILLA [2.9.h]

ALZADO (int.)

ALZADO

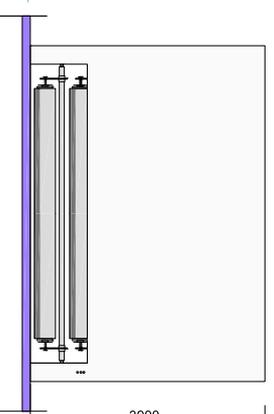


## CARRUSEL MOTORIZADO [2.6.f]

ALZADO

ALZADO

[2.6.f]



---

## ALMACÉN 2. TAPICES DE MEDIANO Y GRAN FORMATO

---

### 2.10 a CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC TAPICES)

Se proyecta un conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas destinado a la custodia y conservación de tapices de dimensiones medias enrollados sobre cilindros y distribuidos en dos bloques.

#### Composición y orientación

En la mitad norte de la sala se proyecta una estructura de:

- ✓ 4 módulos dobles y móviles a doble cara de 4.150 mm de altura, 8.940 mm de profundidad y 950 mm de ancho
- ✓ 1 módulo sencillo y móvil de cierre colocado en el extremo norte de 4.150 mm de altura 8.940 mm de profundidad y 850 mm de ancho

Estarán dispuestos de forma paralela a los muros norte de la sala. Las traseras de los módulos están en línea con el pilar más alejado de la entrada.

El pasillo de trabajo es de 1.446,50 mm aproximadamente, sin interrumpir en ningún momento el tránsito de la BIE.

La instalación quedará totalmente cerrada al compactar la misma, siendo el lugar de compactación sobre el elemento sencillo fijo entre columnas, al efecto de dejar totalmente libre y visible la BIE.

En lo relativo a la estructura interna, los módulos se componen de anclajes móviles que a su vez están colocados sobre los laterales del compacto y en el centro, dichos anclajes facilitan la extracción de los rulos soportes de los tapices. El sistema permite la graduación y colocación de los rulos a distintas alturas, en concreto cada 25 mm.

Cada módulo está pensado para la colocación de:

- ✓ 44 tapices en los módulos dobles, 22 en cada cara
- ✓ 22 tapices en cada módulo sencillo de los extremos

Resultando un total de 198 rulos de 4.000 mm de longitud.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

#### Deslizamiento

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas verticales para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

Los raíles se interrumpen a 1.400 mm de la pared norte para preservar el contacto con los materiales colgados de las parrillas.

## 2.11 b CILINDROS PARA ALMACENAJE DE TAPICES

Se contempla la fabricación e instalación de 198 cilindros, estos se fabrican con materiales que aseguran su rigidez y resistencia, siempre considerando los pesos aproximados. Según datos que se nos han facilitado están entre 18 y 43 kg por tapiz máximo, así como sus dimensiones, que enrollados serán de 3.500 mm.

De igual manera se tiene en consideración la ligereza del soporte del tapiz así como los materiales empleados, siempre pensando en una perfecta conservación de las piezas a almacenar.

Los cilindros están provistos en sus extremos de salientes metálicos de sujeción a las horquillas de suspensión. El diámetro del cilindro será de 160 mm.

## 2.12 c CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC TAPICES)

Se proyecta un conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas destinado a la custodia y conservación de tapices de grandes dimensiones enrollados sobre cilindros.

### Composición y orientación

En la mitad sur de la sala se proyecta una estructura de:

- ✓ 5 módulos dobles y móviles a doble cara de 4.150 mm de altura, 5.940 mm de profundidad y 950 mm de ancho
- ✓ 1 módulo sencillo y fijo entre pilares de una sola cara y consulta lado sur de 4.150 mm de altura, 5.940 mm de profundidad y 450 mm de ancho
- ✓ 1 módulo sencillo y móvil de cierre colocado en el extremo sur de 4.150 mm de altura, 5.940 mm de profundidad y 850 mm de ancho

Estarán dispuestos de forma paralela al muro sur de la sala. Las traseras de los módulos están en línea, en su parte inferior del pilar más alejado de la entrada.

El pasillo de trabajo es de 1.453 mm aproximadamente.

La instalación quedará totalmente cerrada al compactar la misma, siendo el lugar de compactación sobre el elemento sencillo fijo entre columnas.

En lo relativo a la estructura interna, los módulos se componen de anclajes móviles que a su vez están colocados sobre los laterales del compacto, dichos anclajes facilitan la extracción de los rulos soportes de los tapices. El sistema permite la graduación y colocación de los rulos a distintas alturas, en concreto cada 25 mm.

Cada módulo está pensado para la colocación de:

- ✓ 22 tapices en los módulos dobles, 11 en cada cara
- ✓ 11 tapices en cada módulo sencillo de los extremos

Resultando un total de 132 rulos de 5.450 mm de longitud.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

### Deslizamiento

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas verticales para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

Los raíles se interrumpen a 500 mm de la pared sur para preservar el contacto con los materiales colgados de las parrillas.

#### 2.13 d CILINDROS PARA ALMACENAJE DE TAPICES

Se contempla la fabricación e instalación de 132 cilindros, estos se fabrican con materiales que aseguran su rigidez y resistencia, siempre considerando los pesos aproximados de los tapices proporcionados por el DCR, siendo estos entre 57 y 67 kg.

De igual manera se tiene en consideración la ligereza del soporte del tapiz así como los materiales empleados, siempre pensando en una perfecta conservación de las piezas a almacenar.

Los cilindros están provistos en sus extremos de salientes metálicos de sujeción a las horquillas de suspensión. El diámetro del cilindro será de 160 mm.

#### 2.14 e SISTEMA DE POLIPASTO

La manipulación para la extracción y colocación de los rulos de la zona sur -módulos de 5.940 mm- se realiza por medio de un sistema de polipasto exento de la estructura de los compactos para que en ningún momento tenga contacto un sistema con otro. Está formado dos perfiles paralelos de acero, que vuelan entre muro sur y pilares, anclándose a paredes y pilares a modo de vigas de carril. Por ellas desliza una viga transversal donde cuelgan en sus extremos sendos polipastos de cadena de 250kg de capacidad de carga cada uno (sistema para 500kg.).

#### 2.15 f SISTEMA DE POLIPASTO

Para los rulos de la zona norte se sigue el mismo esquema que en la sur pero en este caso además de las grúas fijas en los extremos del travesaño existen 2 fijas en el centro sincronizadas con sus correlativas de los extremos. De esta forma se puede dar servicio a los dos módulos de almacenamiento existentes en cada mueble compacto. (250kg de capacidad de carga cada uno (sistema para 500kg.).

#### 2.16 g COLUMNA O BLOQUES DE PLANEROS CERRADOS

Se proyectan 2 columnas o bloques de planeros cerrados de 4.000 mm de ancho cada uno, 1.200 mm de fondo y 4.240 mm de altura total, para almacenar fragmentos de tapices en horizontal.

Se instalan adyacentes a la trasera de la batería de compactos, en el tercio oriental de la sala. Cada módulo contiene 10 cajones de 80 mm de altura útil cada uno. Se consideran tres módulos por cada columna, resultando un total de 60 cajones.

Los cajones están cerrados y estancos, con protección anti-polvo entre ellos y tirador integrado. El sistema de apertura es mediante guía telescópica de extracción total en el bloque inferior y del 70% en los dos bloques superiores. Cajones con capacidad de carga de 100 kg.

#### 2.17 h ARMARIOS (K100 PERSIANA ELÉCTRICA)

Se proyectan armarios planeros en 6 de los huecos del fondo de la sala, dejándose libres el primer y segundo hueco de los 8 que tiene la sala, por contener la BIE antiincendios y el armario-taquilla de material.

##### Composición y dimensiones

Cada armario se compone de 7 cajones de 200 mm de altura útil interior y tres huecos, diseñados con sistemas que aseguran un perfecto cierre para evitar la entrada de polvo y suciedad. Para reforzar su aislamiento los armarios están cerrados con puertas correderas de persianas motorizadas de movimiento vertical.

Las dimensiones son de 3.100+200 mm alto x 850 mm profundidad x 928 mm ancho.

#### ELEVACIÓN Y EXPOSICIÓN DE TAPICES

Para la exhibición de tapices se proveerá de unos largueros metálicos o de madera que podrán suspenderse del sistema de polipastos de la sala 2. Este mecanismo permite la elevación y descenso de un tapiz de anchura hasta 9.500 mm aprox. o 2 de 4000 mm aprox. independientemente. La altura de elevación es de 5000 mm aprox. El tapiz se fija al larguero por sistema de cierre autoadherente tipo "velcro". El tapiz que quiera exponerse deberá contar en su borde con el mismo material para fijarse al bastidor mediante presión simple. Estos largueros quedarán guardados en pared norte mediante soporte durmiente.

Esta exposición se realizará en el muro norte.

#### 2.18 i PARRILLAS METÁLICAS (MALLA OESTE)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical oeste para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Las dimensiones son de 2.100 mm de altura x 8.385 mm de ancho. Se colocará entre las dos puertas según se entra a la sala, conforme plano.

#### 2.19 j PARRILLAS METÁLICAS (MALLA NORTE)

Se proyectan 2 parrillas metálicas independientes ancladas al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situadas a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricadas en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Las dimensiones son de 3.600 mm de altura x 1.255 mm de ancho. Se colocará en pared izquierda según se entra a la sala, conforme plano.

#### 2.20 j PARRILLAS METÁLICAS (MALLA SUR)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical sur para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

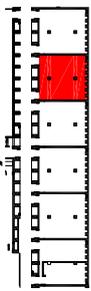
El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Las dimensiones son de 3.110 mm de altura x 11.295 mm de ancho. Se colocará en pared derecha según se entra a la sala, conforme plano.

#### 2.21 k CONJUNTO DE MOBILIARIO DE TRABAJO

Compuesto por:

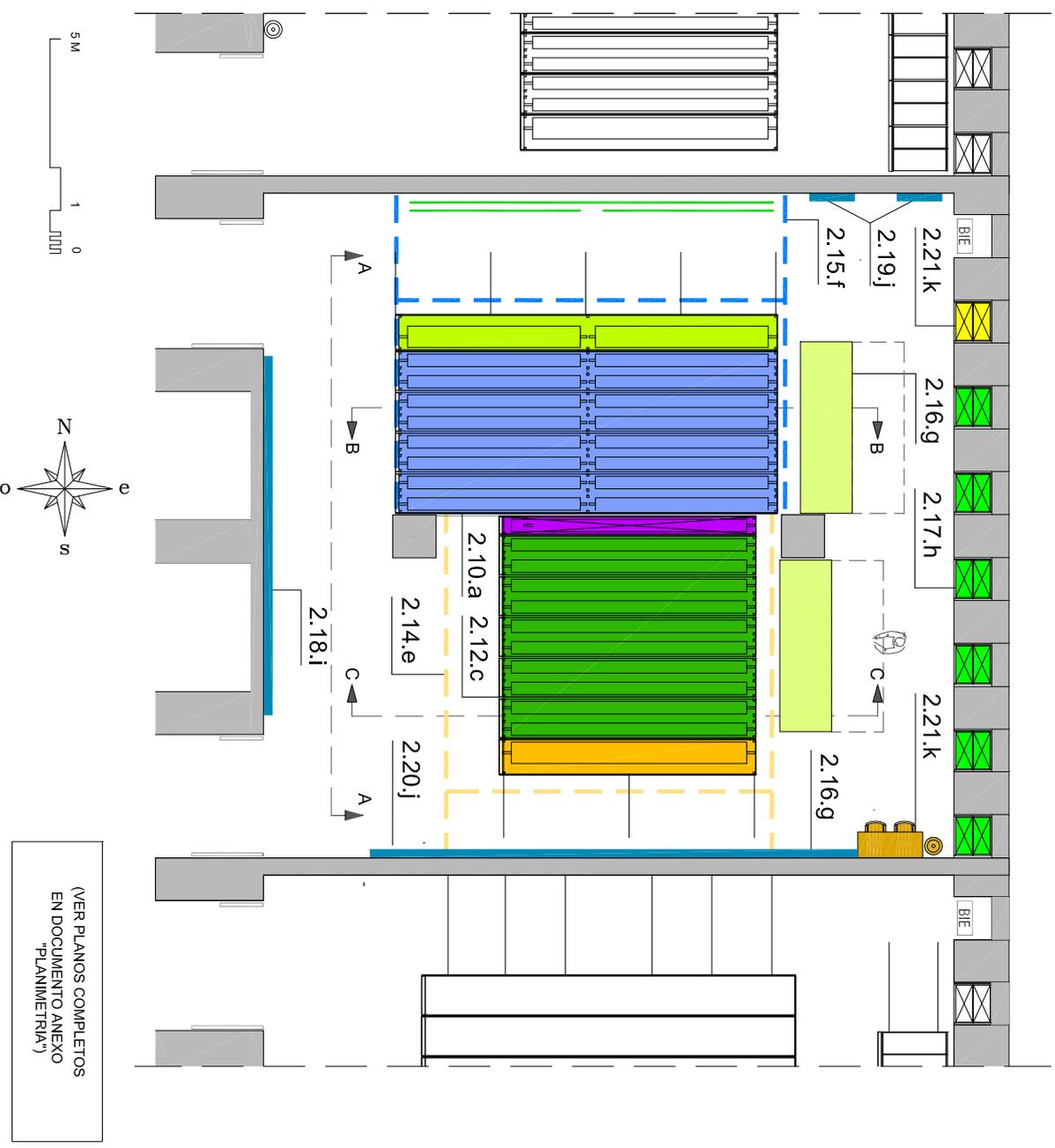
- ✓ 1 armario-taquilla encastrado en el primer nicho de la sala. Las dimensiones son de 928 mm x 820 mm x 3.100 mm + 200 mm. Internamente dispone de seis huecos y tres cajones de 200 mm de altura útil
- ✓ 1 mesa de trabajo con tablero abatible, tamaño 750 mm de alto, 1.400 mm de ancho y 600 mm de profundidad
- ✓ 2 sillas ergonómicas de trabajo
- ✓ 1 perchero



## ALMACÉN 2

### LEYENDA DE EQUIPAMIENTO

	2.10.a EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO CON COMPACTO DOBLE RULOS 4.000 mm
	2.10.a EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO CON COMPACTO SENCILLO RULOS 4.000 mm
	2.12.c EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO DOBLE RULOS 5.450 mm
	2.12.c EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO SENCILLO RULOS 5.450 mm
	ARMARIO FIJO K 100 RULODS DE 5.450 mm
	2.14.e SISTEMA DE POLIPASTO PARARULOS DE 5.450 mm,
	2.15.f SISTEMA DE POLIPASTO PARARULOS DE 4.000 mm,
	2.16.g COLUMNA DE PLANEROS 30 CAJONES POR COLUMNA
	2.17.h K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CAJONES(200mm) + 3 HUECOS POR ARMARIO
	2.21.k K100 PERSIANA ELÉCTRICA ARMARIO_TAQUILLA 3 CAJONES(200mm) + 6 HUECOS
	2.18.i PARRILLA METÁLICA 2.19.j PARRILLAS METÁLICAS 2.20.j PARRILLAS METÁLICAS
	ELEVACIÓN DE TAPICES 1 TRAVESAÑO DE 8.850 mm Y 2 DE 4.225 mm
	2.21.k MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA .2 SILLAS ERGONÓMICAS Y 1 PERCHERO





---

## ALMACÉN 3. TAPICES/ALFOMBRAS/TEXTILES/ZONA DE ALMACENAJE POLIVALENTE

---

### 2.22 a CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC ALFOMBRAS)

Se proyecta para este apartado del almacén un conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas, con estructura interior doble de vigas voladizas o *cantiléver*. Se destina a la guarda, custodia y conservación de alfombras de grandes dimensiones enrolladas sobre sí mismas o, en su defecto, objetos tridimensionales.

#### Composición y orientación

La estructura está formada por:

- ✓ 4 módulos dobles y móviles a doble cara de 4.150 mm de altura, 8.650 mm de profundidad y 1.150 mm de ancho
- ✓ 6 módulos sencillos a una cara móviles y de cierre, dos de ellos colocados a los extremos. Mismas dimensiones en altura y profundidad que los dobles, pero con 950 mm de ancho
- ✓ 1 módulo sencillo a una cara y fijo de 4.150 mm de altura, 7.655 mm de profundidad y 950 mm de ancho

Los módulos están dispuestos en la parte central de la sala, de forma paralela a los muros norte y sur. Se accionan mediante automatismo de impulsión eléctrica.

Los módulos se desarrollan parte en zona norte y parte en zona sur, quedando un pasillo de trabajo en cada zona de 1.800 mm.

Internamente, el módulo se articula a intervalos regulares con estructuras metálicas en las que se insertan brazos móviles salientes, pudiéndose regular estos en altura. Sobre estos brazos se colocarán las camas de las alfombras. El espacio entre camas no se interrumpe por ningún elemento estructural que suponga una barrera espacial para la colocación de objetos.

Cada módulo está proyectado para la colocación de alfombras, objetos o cajas y distribuido en 14 niveles, 7 en cada cara, excepto los módulos sencillos móviles y de cierre, que sólo tienen un frente de alfombras debido al cerramiento externo. Únicamente llevan cerramiento los dos carros extremos norte y sur.

Se destinan los dos huecos inferiores de cada módulo a la colocación de las alfombras de mayor peso y diámetro.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos en sus frentes para la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

#### Deslizamiento

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas verticales para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

## 2.22 b SISTEMA DE POLIPASTO

La manipulación para la extracción y colocación de las alfombras se realiza por medio de un sistema de polipasto exento de la estructura de los compactos para que en ningún momento tenga contacto un sistema con otro. Está formado por dos perfiles paralelos de acero, que vuelan entre muro sur y norte, anclándose a paredes y pilares a modo de vigas de carril. Por ellas desliza una viga transversal donde cuelgan cuatro polipastos de cadena de 250kg de capacidad de carga cada uno (sistema para 1000kg.). Los dos centrales podrán moverse a conveniencia.

## 2.23 b CAMAS PALETIZADAS

El proyecto incluye la construcción, suministro e instalación de soportes paletizados (56 de 8000 mm x 500mm; 42 de 8000 x 800 mm y 7 de 7000 x 800 mm) cada una de ellas divididas en tres piezas.

Los soportes se fabrican en tres partes y material rígido resistente pero liviano forrado con material neutro y provisto en sus extremos de elementos de sujeción o suspensión para un posible enganche. La sección de estos soportes es plana para garantizar por un lado la colocación de otros objetos y por otro la estabilidad de la alfombra. El tope o retenedor frontal será practicable para facilitar la extracción de la alfombra.

Se fabricarán soportes adaptados a los formatos antes descritos y al ancho de los módulos en función de que sean dobles o sencillos, pudiendo contener un solo soporte dos o más alfombras alineadas.

## 2.24 c CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC K100)

### Composición y orientación

Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas sobre raíles empotrados en el solado para almacenamiento de alfombras pequeñas en baldas.

Se contemplan los siguientes módulos:

- ✓ 11 módulos dobles y móviles de 1.065 mm de anchura x 3.500 mm alto x 1.500 mm de profundidad, dos de ellos de cierre con fondos.

Están dispuestos de forma paralela a los muros norte y sur de la sala, con la trasera adyacente al muro oriental.

Los módulos se extienden de forma continua a lo largo de la sala, con un pasillo de trabajo de 2.085 mm. Dejando en todo momento practicable la BIE, el compacto no invade esta superficie.

Las paredes y cubiertas externas del conjunto están cerradas con chapa metálica, ajustándose a la pared y nichos del lado oriental.

Internamente el módulo se configura con estantes contemplando 12 huecos en altura en módulos dobles, 6 por cada lado, y 6 huecos dobles en módulos de cierre.

En la divisoria interna de los dos frentes del módulo no se contemplan más elementos estructurales que los estrictamente necesarios para garantizar la estabilidad de éste y así evitar deformaciones o deficiencias sobrevenidas no deseadas. De esta manera dotaremos al sistema de una gran

accesibilidad, versatilidad, facilidad de manejo y máximo aprovechamiento del espacio, así como garantizaremos su estabilidad.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

#### 2.25 d CONTENEDORES DE PLÁSTICO

El proyecto contempla el suministro e instalación de 288 contenedores de plástico resistente con asas laterales, tapa y bisagras de dimensiones exteriores 400 mm de alto x 600 mm de ancho y fondo máximo de 400 mm.

#### 2.26 e ARMARIOS (K 100 PERSIANA ELÉCTRICA)

Se proyectan armarios planeros en 6 de los huecos del fondo de la sala, dejándose libres el primer y segundo hueco de los 8 que tiene la sala, por contener la BIE antiincendios y el armario-taquilla de material.

##### **Composición y dimensiones**

Cada armario se compone de 7 cajones de 200 mm de altura útil interior y tres huecos, diseñados con sistemas que asegura un perfecto cierre para evitar la entrada de polvo y suciedad. Para reforzar su aislamiento los armarios están cerrados con puertas correderas de persianas motorizadas de movimiento vertical.

Las dimensiones son de 3.100+200 mm alto x 850 mm profundidad x 928 mm ancho.

#### 2.27 f PARRILLAS METÁLICAS (MALLA NORTE)

Esta parrilla se decide no proyectar para disponer de más espacio de acceso a los compactos de la zona oeste.

#### 2.28 f PARRILLAS METÁLICAS (MALLA SUR)

Esta parrilla se decide no proyectar para disponer de más espacio de acceso a los compactos de la zona oeste.

---

### 2.29 f ARMARIOS K100 CON PUERTAS CORREDERAS METÁLICAS

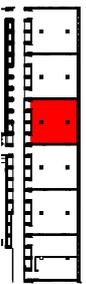
Compuesto por 8 armarios (4+4) con puertas correderas. Las dimensiones son de 1.500 mm de ancho x 520+76 mm de fondo x 1.750 mm de altura. Internamente dispone de tres huecos en altura cada uno.

---

### 2.30 g CONJUNTO DE MOBILIARIO DE TRABAJO

Compuesto por:

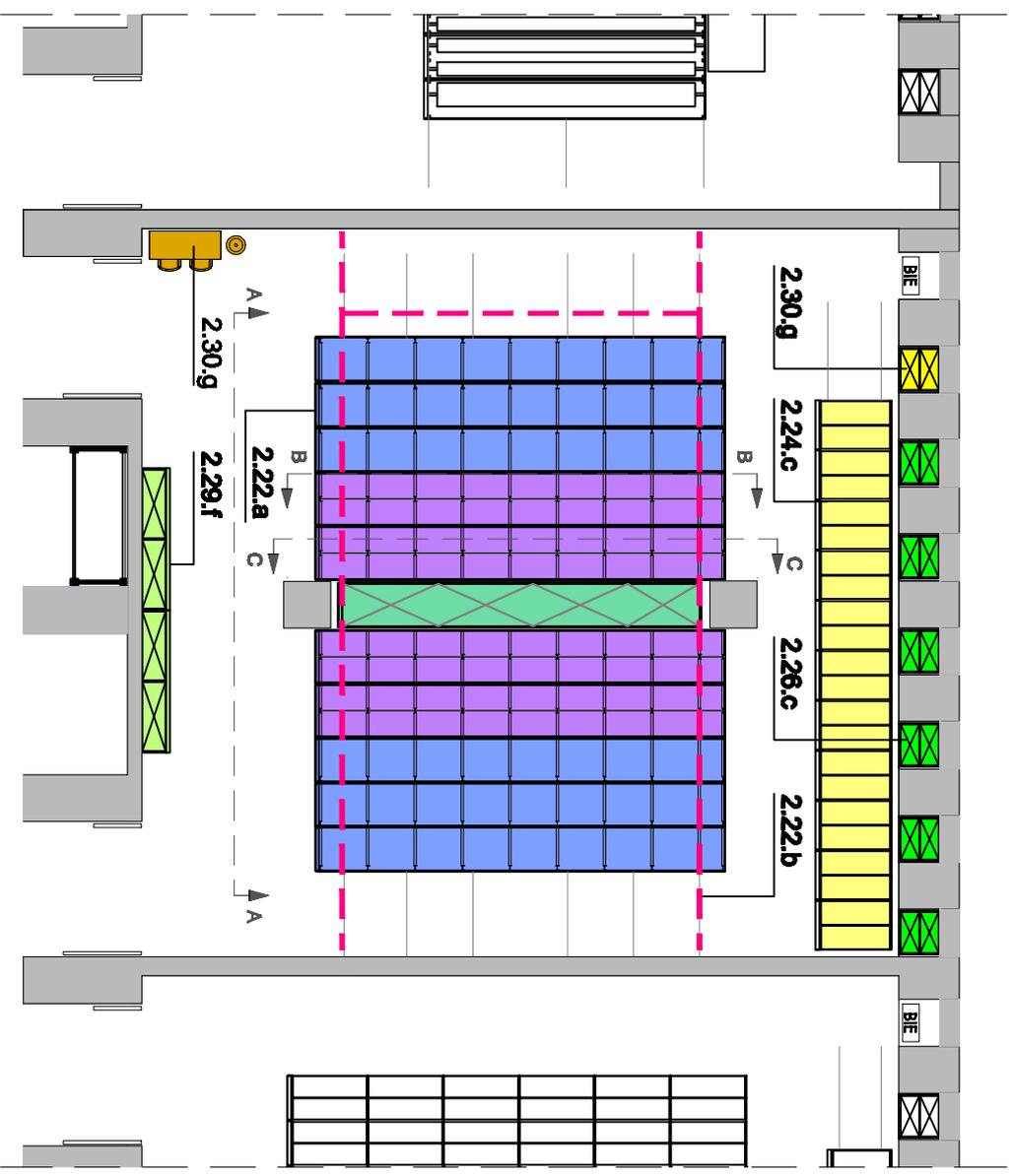
- ✓ 1 armario-taquilla encastrado en el primer nicho de la sala. Las dimensiones son de 928 mm x 820 mm x 3.100 mm + 200 mm. Internamente dispone de seis huecos y tres cajones de 200 mm de altura útil
- ✓ 1 mesa de trabajo con tablero abatible, tamaño 750 mm de alto, 1.400 mm de ancho y 600 mm de profundidad
- ✓ 2 sillas ergonómicas de trabajo
- ✓ 1 perchero



## ALMACÉN 3

### LEYENDA DE EQUIPAMIENTO

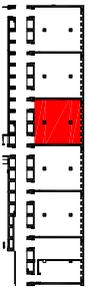
- 2.22.a EUNTRONIC ALFOMBRAS COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMP. DOBLE CON CAMAS PARA ALFOMBRAS
- 2.22.a EUNTRONIC ALFOMBRAS COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMP. SENCILLO CON CAMAS PARA ALFOMBRAS
- ARMARIO FIJO K100 CON PUERTAS CORREDERAS CON CAMAS PARA ALFOMBRAS
- 2.29.f ARMARIO FIJO CON CAMAS PARA ALFOMBRAS
- 2.24.c EUNTRONIC K100 COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO 8 HUECOS POR COMPACTO
- 2.26.c K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CAJONES(200mm) + 3 HUECOS PARA ARMARIO
- 2.30.g K100 PERSIANA ELÉCTRICA ARMARIO-TRAGUILLA 3 CAJONES(200mm) + 6 HUECOS
- 2.30.g MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
- 2.22.b SISTEMA DE POLIPASTO PARA RULOS DE 5.450 mm,



5 M  
1 0 000



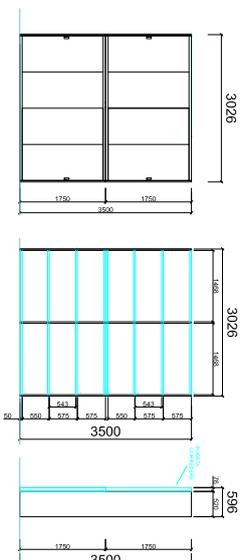
(VER PLANOS COMPLETOS EN DOCUMENTO ANEXO "PLANIMETRÍA")



### ALMACÉN 3

ARMARIOS CON PUERTAS CORREDERAS

2.29.f

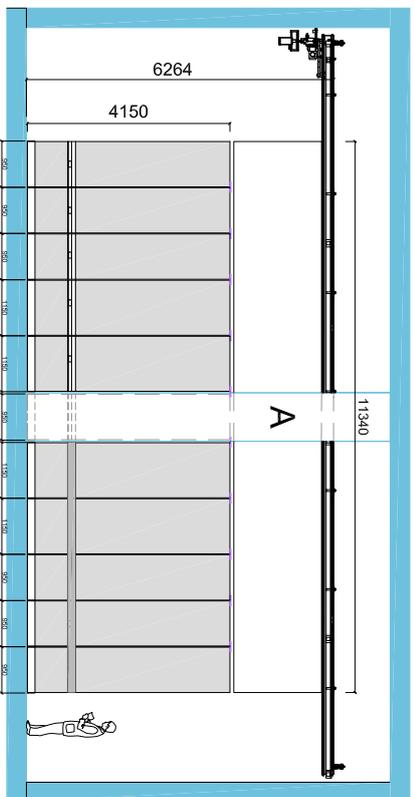


(VER PLANOS COMPLETOS  
EN DOCUMENTO ANEXO  
"PLANIMETRÍA")

### SECCIÓN A - A

EUNTRONIC ALFOMBRAS  
PERFIL

2.22.a

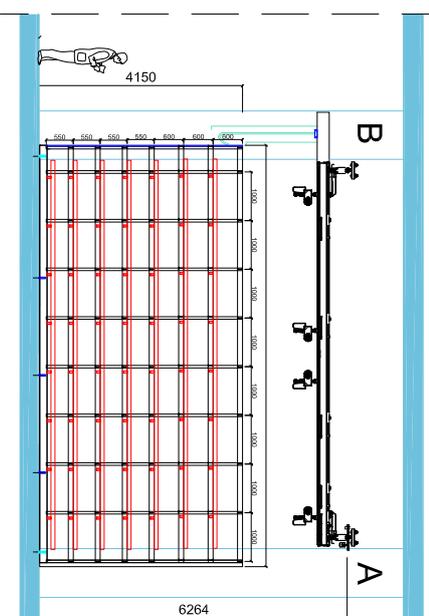


### SECCIÓN B - B

EUNTRONIC ALFOMBRAS  
SECCIÓN A-A / ALZADO

2.22.a

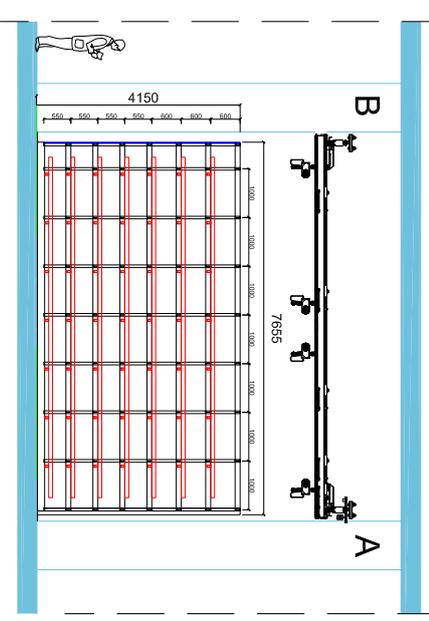
2.22.b



### SECCIÓN C - C

ESTANTERÍA FIJA  
(CON CAMAS PARA ALFOMBRAS)

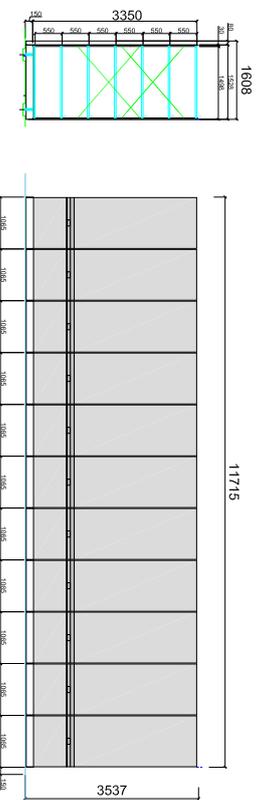
2.29.f



ALZADO

EUNTRONIC K100  
PERFIL

2.24.c



K100 PERSIANA ELÉCTRICA

2.26.c

ALZADO (int.)

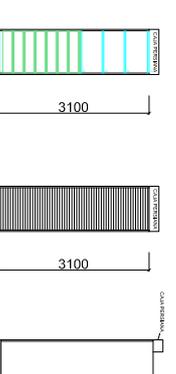
928

ALZADO

928

PERFIL

850



K100 P. ELÉC.  
ARM.-TAQUILLA

2.30.g

ALZADO (int.)

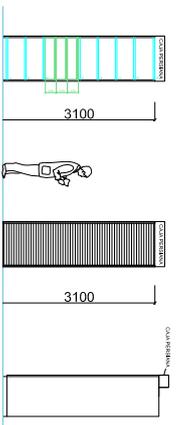
928

ALZADO

928

PERFIL

850



## ALMACÉN 4. ARTES DECORATIVAS - ARMERÍA

### 2.31 a CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC K100PTC)

Se proyecta para este apartado del almacén un conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas para albergar objetos de artes decorativas en baldas y cajones extraíbles, destinado a piezas de las colecciones de relojes, plata y metales, preferentemente.

Los módulos se desarrollan en la zona central y de forma lineal a lo largo de la sala, paralelos a los muros norte y sur, con la única interrupción de los pilares intermedios. El módulo fijo entre los pilares marca una divisoria en dos bloques. Las paredes y cubiertas externas del conjunto estarán cerradas con chapa metálica.

#### Composición y orientación

La estructura en su mitad norte está formada por:

- ✓ 1 módulo doble y móvil a doble cara de 4.170 mm de altura, 9.698 mm de profundidad y 1.265 mm de ancho
- ✓ 2 módulos dobles y móviles a doble cara de 4.170 mm de altura, 9.698 mm de profundidad y 1.065 mm de ancho
- ✓ 1 módulo doble y móvil a doble cara de 4.170 mm de altura, 9.698 mm de profundidad y 965 mm de ancho
- ✓ 1 módulo sencillo móvil y de cierre a una cara de 4.170 mm de altura, 9.698 mm de profundidad y 965 mm de ancho
- ✓ 1 módulo doble y fijo entre columnas a doble cara de 4.170 mm de altura, 7.770 mm de profundidad y 1.065 mm de ancho

Internamente, los módulos se articulan:

El módulo de 1.265 mm de ancho, desde el suelo hasta una altura aproximada de 1.673 mm, se coloca una estructura de cajones de 100 mm de altura útil y 1.500 mm de anchura, resultando un total de 6 bloques de 11 cajones en cada módulo. El fondo del cajón es equivalente a la profundidad del módulo.

En el espacio restante, desde 1.673 mm de altura hasta los 4.170 mm, se colocan baldas metálicas dobles regulables en altura. Cada balda está anclada mediante elementos de sujeción y es graduable cada 25 mm.

El módulo dispondrá de un total de 5 huecos por estantería, resultando un total de huecos de 60 por módulo o, lo que es lo mismo, 30 baldas dobles.

Los módulos de 1.065 y 965 mm de ancho, desde el suelo hasta el techo contienen 8 huecos, resultando un total de 6 bloques de 48 bandejas metálicas dobles regulables en altura por cada módulo.

Cada balda está anclada mediante elementos de sujeción y es graduable cada 25 mm.

El módulo sencillo y móvil de 965 mm de ancho, dispondrá igualmente de 8 huecos en altura pero con consulta por un lado.

El módulo doble y fijo entre columnas de 1.065 mm dispondrá de un total de 8 huecos en altura por estantería, resultando un total de 80 huecos en el módulo o, lo que es lo mismo, 40 baldas dobles.

La estructura en su mitad sur está formada por:

- ✓ 3 módulos dobles y móviles a doble cara de 4.170 mm de altura, 9.698 mm de profundidad y 1.265 mm de ancho
- ✓ 1 módulo sencillo móvil y de cierre a una cara de 4.170 mm de altura, 9.698 mm de profundidad y 965 mm de ancho

Internamente, los módulos se articulan:

El módulo de 1.265 mm de ancho, desde el suelo hasta una altura aproximada de 1.673 mm, se coloca una estructura de cajones de 100 mm de altura útil y 1.500 mm de anchura, resultando un total de 6 bloques de 11 cajones en cada módulo. El fondo del cajón es equivalente a la profundidad del módulo.

En el espacio restante, desde 1.673 mm de altura hasta los 4.170 mm, se colocan baldas metálicas dobles regulables en altura. Cada balda está anclada mediante elementos de sujeción y es graduable cada 25 mm.

El módulo dispondrá de un total de 5 huecos por estantería, resultando un total de 60 huecos por módulo o, lo que es lo mismo, 30 baldas dobles.

El módulo sencillo y móvil de 965 mm de ancho, dispondrá igualmente de 8 huecos en altura pero con consulta por un lado.

#### **Deslizamiento**

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas verticales para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

Los raíles se interrumpen a 500 mm de las paredes norte y sur para preservar el contacto con los materiales colgados de las parrillas, dicho tope impide el deslizamiento del compacto a zonas no deseadas.

## **2.32 b CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC K100)**

### **Composición y orientación**

Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas sobre raíles empotrados en el solado para fragmentos de tapices y objetos en baldas.

Se contemplan los siguientes módulos:

- ✓ 11 módulos dobles y móviles dos de ellos con fondos de cierre, de 1.065 mm de anchura x 3.500 mm alto x 1.250 mm de profundidad

Están dispuestos de forma paralela a los muros norte y sur de la sala, con la trasera adyacente al muro oriental.

Los módulos se extienden de forma continua a lo largo de la sala, con un pasillo de trabajo de 2.185 mm. Dejando en todo momento practicable la BIE, el compacto no invade esta superficie.

Las paredes y cubiertas externas del conjunto están cerradas con chapa metálica, ajustándose a la pared y nichos del lado oriental.

Internamente el módulo se configura con dos tipos de compartimentos:

- ✓ Desde el suelo hasta una altura aproximada de 1.625 mm se coloca una estructura de cajones extraíbles de 100 mm de altura útil, resultando un total de 11 por cada módulo. El fondo de cada bandeja es equivalente a la profundidad del módulo, es decir, aproximadamente 1.200 mm
- ✓ En el espacio restante, desde 1.625 mm aproximados de altura hasta los 3.500 mm, se distribuyen 4 huecos regulables en altura. Cada balda está anclada mediante elementos de sujeción graduables cada 25 mm

En la divisoria interna de los dos frentes del módulo no se contemplan más elementos estructurales que los estrictamente necesarios para garantizar la estabilidad de éste y así evitar deformaciones o deficiencias sobrevenidas no deseadas. De esta manera dotaremos al sistema de una gran accesibilidad, versatilidad, facilidad de manejo y máximo aprovechamiento del espacio, así como garantizaremos su estabilidad.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

### 2.33 c CONTENEDORES DE PLÁSTICO

El proyecto contempla el suministro e instalación de, aproximadamente, 288 contenedores de plástico resistente con asas laterales, tapa y bisagras, de dimensiones exteriores 400 mm de alto x 600 mm de ancho y fondo máximo de 400 mm.

### 2.34 d ARMARIOS (K100 PERSIANA ELÉCTRICA)

Se proyectan armarios planeros en 6 de los huecos del fondo de la sala, dejándose libres el primer y segundo hueco de los 8 que tiene la sala, por contener la BIE antiincendios y el armario-taquilla de material.

#### **Composición y dimensiones**

Cada armario se compone de 7 cajones de 200 mm de altura útil interior y tres huecos, diseñados con sistemas que aseguran un perfecto cierre para evitar la entrada de polvo y suciedad. Para reforzar su aislamiento los armarios están cerrados con puertas correderas de persianas motorizadas de movimiento vertical.

Las dimensiones son de 3.100+200 mm alto x 850 mm profundidad x 928 mm ancho.

---

### 2.35 e PARRILLAS METÁLICAS (MALLA NORTE)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Se realizan dos mallas, una de 4.100/3.400 mm de altura x 10.895 mm de ancho y otro tramo de 3.400 mm de altura x 1.255 mm de ancho. Se colocará en pared izquierda según se entra a la sala, conforme plano.

---

### 2.36 e PARRILLAS METÁLICAS (MALLA SUR)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Las dimensiones son de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de ancho. Se colocará en pared derecha según se entra a la sala, conforme plano.

---

### 2.37 e PARRILLAS METÁLICAS (MALLA OESTE)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Las dimensiones son de 3.400 mm de altura x 8.385 mm de ancho. Se colocará entre las dos puertas según se entra a la sala, conforme plano.

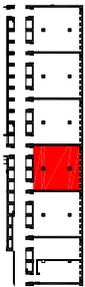
---

### 2.38 f CONJUNTO DE MOBILIARIO DE TRABAJO

Compuesto por:

- ✓ 1 armario-taquilla encastrado en el primer nicho de la sala. Las dimensiones son de 928 mm x 820 mm x 3.100 mm + 200 mm. Internamente dispone de 6 huecos y 3 cajones de 200 mm de altura útil
- ✓ 1 mesa de trabajo con tablero abatible, tamaño 750 mm de alto, 1.400 mm de ancho y 600 mm de profundidad
- ✓ 2 sillas ergonómicas de trabajo
- ✓ 1 perchero





## ALMACÉN 4

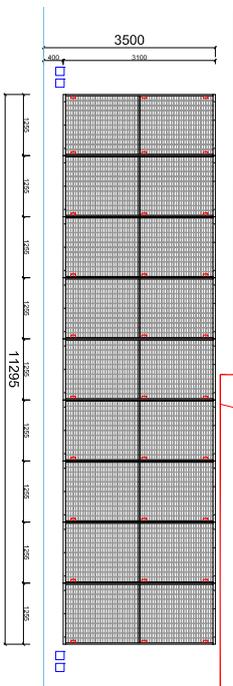
EQUIPAMIENTO INTEGRAL DEL ÁREA DE ALMACENAJE DEL MUSEO DE LAS COLECCIONES REALES (MADRID)  
PROYECTO DE EJECUCIÓN

(VER PLANOS COMPLETOS EN DOCUMENTO ANEXO "PLANIMETRÍA")

### PARRILLA METÁLICA

2.36.e

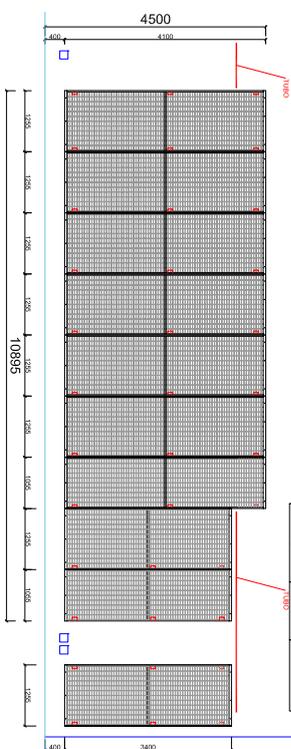
CARGA GENERADA POR LAS MALLAS  
30 Kg/m<sup>2</sup> 35 m<sup>2</sup> 1050,4 Kg



### PARRILLA METÁLICA

2.35.e

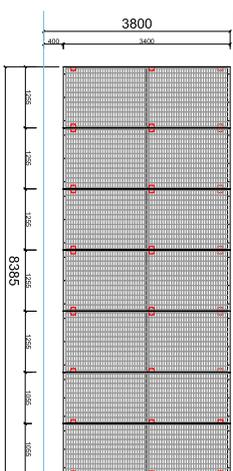
CARGA GENERADA POR LAS MALLAS  
30 Kg/m<sup>2</sup> 47,3 m<sup>2</sup> 1419,5 Kg



### PARRILLA METÁLICA

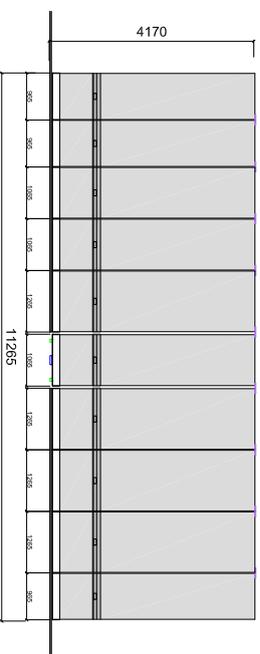
2.37.e

CARGA GENERADA POR LAS MALLAS  
30 Kg/m<sup>2</sup> 28,5 m<sup>2</sup> 855 Kg



### EUNTRONIC K100 PTC PERFIL

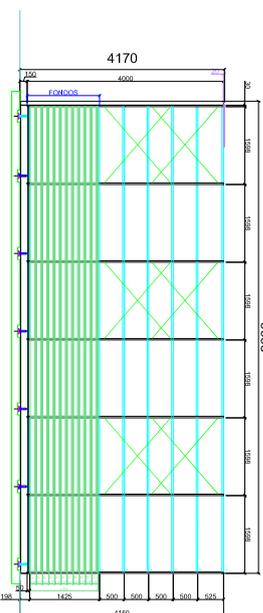
2.31.a



### EUNTRONIC K100 PTC COMPACTOS DE TRAMOS DE CAJONES Y BALDAS

2.31.a

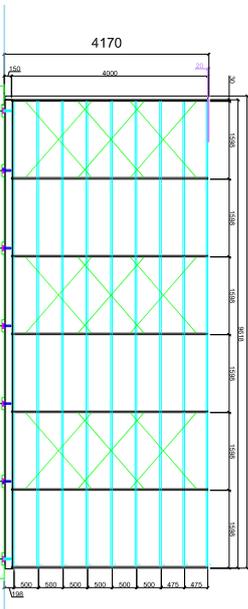
9698



### EUNTRONIC K100 PTC COMPACTOS DE TRAMOS DE BALDAS

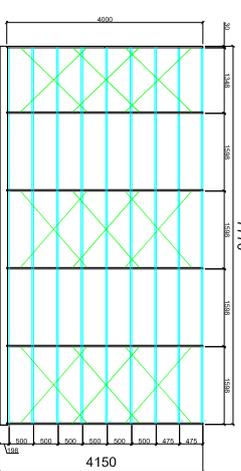
2.31.a

9698



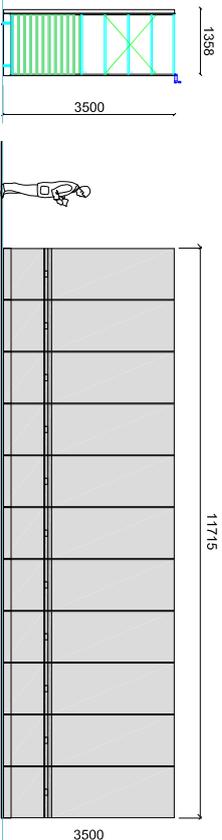
### ESTANTERÍA FIJA

7770



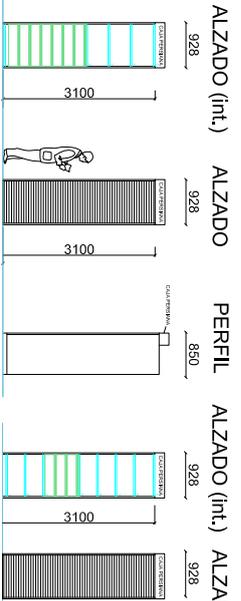
### EUNTRONIC K100

2.4.d



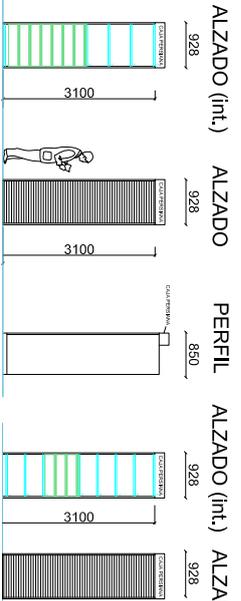
### K100 PERSIANA ELÉCTRICA

2.34.d



### K100 P. ELÉC. ARM.-TAQUILLA

2.38.f



### ALZADO (Int.)

928

### ALZADO

928

### PERFIL

850

### ALZADO (Int.)

928

### ALZADO

928

---

## ALMACÉN 5. PINTURA I

---

### 2.39 a SISTEMA DE PEINES DE APERTURA FRONTAL (PEINES MUSEUN)

Se proyectan dos sistemas de peines de apertura frontal sustentados por dos estructuras autoportantes para almacenar pintura y obra enmarcada o colgada. Este sistema está cerrado en su perímetro exterior lateral y superior por medio de chapa metálica. Tanto la estructura como los peines y las parrillas están fabricados en acero de alta calidad, con acabado esmaltado al horno a alta temperatura, totalmente neutro.

Cada estructura contiene una batería de peines instaladas de forma paralela a las paredes norte y sur. Consta de un espacio libre equivalente al fondo del peine hacia la entrada de la sala para facilitar su extracción completa.

Las baterías de peines se sustentarán mediante un sistema de vigas autoportantes y carriles superiores de deslizamiento por donde correrán las parrillas o mallas sobre rodamientos inferiores. Las dos baterías se ubicarán alineadas a la pared este y oeste, presentando en esta zona un sistema de acceso al interior de la estructura para facilitar su limpieza. Dicho acceso se coloca en el espacio libre resultante de la columna situada entre ambos, se elige este sitio por considerar que es el idóneo para la buena conservación y acceso a los mecanismos interiores.

La primera batería estará dispuesta a 1.735 mm de la pared norte, para facilitar el acceso a la BIE. La segunda batería estará dispuesta a 1.595 mm de la pared sur.

Las dimensiones aproximadas de cada peine son de 3.900 mm de altura, 5.850 mm de profundidad y 350/450 mm de anchura.

El total de peines será de 27: 14 en la primera batería (norte), siendo dos de ellos colocados en el extremo norte de 450 mm de anchura y 13 en la segunda (sur), siendo de igual manera dos de ellos colocados en el extremo sur de 450 mm de ancho.

La suspensión de las mamparas se realiza mediante raíles anclados en la parte superior de la estructura autoportante. Se optará por un sistema de anclaje a tubo de acero con guía y rodamientos internos protegidos y estancos de acero.

En la parte inferior las mamparas irán guiadas por unas ruedas en sus extremos. La nivelación es realizada con la precisión milimétrica requerida para su óptimo funcionamiento.

La forma y elementos de nuestro sistema, así como su especializado y meticuloso montaje propicia que el desplazamiento se realice con altísima precisión y suavidad. El conjunto cuenta con un sistema de frenado en la apertura y de amortiguación en el cierre mediante pistones y amortiguadores hidráulicos. Todos los raíles llevan topes que impiden la salida de las guías.

Internamente las parrillas están reforzadas por bastidores que las dividen, tanto horizontal como verticalmente, sin existir salientes o aristas en la fijación de unas a otros.

Cada peine va numerado y dispone de una cartela para incorporar el índice de obras de cada lado de la mampara. El frontal lleva un tirador manual ergonómico a 1.200 mm de altura. Cuenta con sistema de fijación o anclaje del peine al suelo, que permite estabilizarlo para que permanezca inmóvil mientras se trabaja en él.

## 2.40 b CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC K100)

### Composición y orientación

Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas sobre raíles empotrados en el solado para fragmentos de tapices y objetos en baldas.

Se contemplan los siguientes módulos:

- ✓ 11 módulos dobles y móviles dos de ellos con fondos de cierre, de 1.065 mm de anchura x 3.500 mm alto x 1.250 mm de profundidad

Están dispuestos de forma paralela a los muros norte y sur de la sala, con la trasera adyacente al muro oriental.

Los módulos se extienden de forma continua a lo largo de la sala, con un pasillo de trabajo de 2.185 mm. Dejando en todo momento practicable la BIE, el compacto no invade esta superficie.

Las paredes y cubiertas externas del conjunto están cerradas con chapa metálica, ajustándose a la pared y nichos del lado oriental.

Internamente el módulo se configura con dos tipos de compartimentos:

- ✓ Desde el suelo hasta una altura aproximada de 1.625 mm se coloca una estructura de cajones extraíbles de 100 mm de altura útil, resultando un total de 11 por cada módulo. El fondo de cada bandeja es equivalente a la profundidad del módulo, es decir, aproximadamente 1.200 mm
- ✓ En el espacio restante, desde 1.625 mm aproximados de altura hasta los 3.500 mm, se distribuyen 4 huecos regulables en altura. Cada balda está anclada mediante elementos de sujeción graduables cada 25 mm

En la divisoria interna de los dos frentes del módulo no se contemplan más elementos estructurales que los estrictamente necesarios para garantizar la estabilidad de éste y así evitar deformaciones o deficiencias sobrevenidas no deseadas. De esta manera dotaremos al sistema de una gran accesibilidad, versatilidad, facilidad de manejo y máximo aprovechamiento del espacio, así como garantizaremos su estabilidad.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

### Deslizamiento

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

---

#### 2.41 c CONJUNTO DE ESTANTERÍAS MIXTAS DE CAJONES EN PLANEROS Y BALDAS (K100 PERSIANA ELÉCTRICA)

Se proyectan armarios planeros en 6 de los huecos del fondo de la sala, dejándose libres el primer y segundo hueco de los 8 que tiene la sala, por contener la BIE antiincendios y el armario-taquilla de material.

##### **Composición y dimensiones**

Cada armario se compone de 7 cajones de 200 mm de altura útil interior y 3 huecos, diseñados con sistemas que aseguran un perfecto cierre para evitar la entrada de polvo y suciedad. Para reforzar su aislamiento los armarios están cerrados con puertas correderas de persianas motorizadas de movimiento vertical.

Las dimensiones son de 3.100+200 mm alto x 850 mm profundidad x 928 mm ancho.

---

#### 2.42 d PARRILLAS METÁLICAS (MALLA NORTE)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Se realizan dos mallas, una de 4.100/3.600 mm de altura x 11.095 mm de ancho y otro tramo de 3.600 mm de altura x 1.255 mm de ancho. Se colocará en pared izquierda según se entra a la sala, conforme plano.

---

#### 2.43 d1 PARRILLAS METÁLICAS (MALLA OESTE)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Las dimensiones son de 2.100 mm de altura x 8.385 mm de ancho. Se colocará en pared entre puertas de entrada.

---

#### 2.43 d2 PARRILLAS METÁLICAS (MALLA SUR)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical norte para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

Las dimensiones son de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de ancho. Se colocará en pared sur.

---

#### 2.44 e CONJUNTO DE MOBILIARIO DE TRABAJO

Compuesto por:

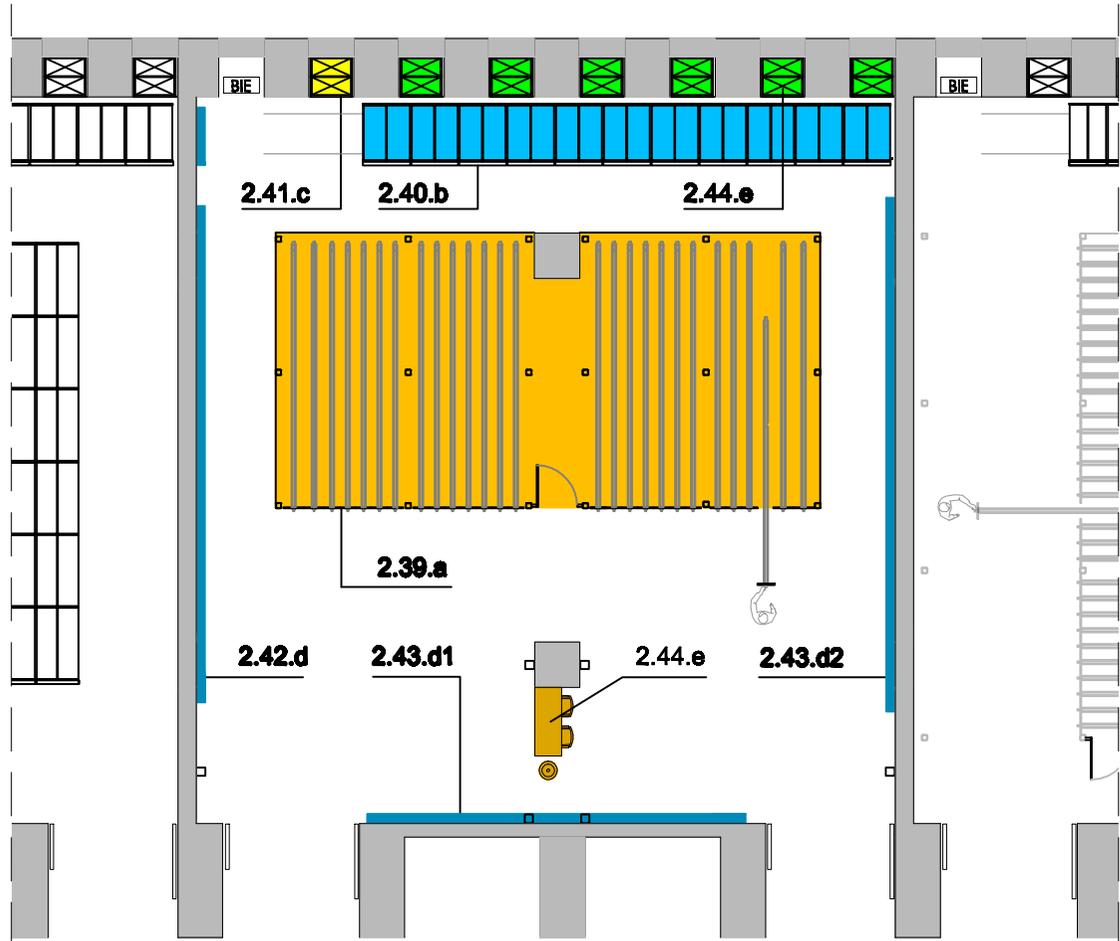
- ✓ 1 armario-taquilla encastrado en el primer nicho de la sala. Las dimensiones son de 928 mm x 820 mm x 3.100 mm + 200 mm. Internamente dispone de 6 huecos y 3 cajones de 200 mm de altura útil
- ✓ 1 mesa de trabajo con tablero abatible, tamaño 750 mm de alto, 1.400 mm de ancho y 600 mm de profundidad
- ✓ 2 sillas ergonómicas de trabajo
- ✓ 1 perchero



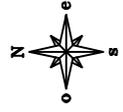
## ALMACÉN 5

### LEYENDA DE EQUIPAMIENTO

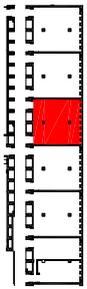
- 2.39.a PEINES MUSEUN
- 2.40.b EUNTRONIC K100  
COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO  
11 CAJONES(100mm)+ 4 HUECOS POR COMPACTO
- 2.41.c K100 PERSIANA ELÉCTRICA  
7 CAJONES(200mm) + 3 HUECOS POR ARMARIO
- 2.44.e K100 PERSIANA ELÉCTRICA  
ARMARIO-TAQUILLA
- 2.44.e MOBILIARIO DE TRABAJO  
1 ARMARIO/TAQUILLA, 1 MESA DE TRABAJO,  
2 SILLAS ERGONÓMICAS Y 1 PERCHERO
- 2.42.d PARRILLAS METÁLICAS
- 2.43.d1 PARRILLAS METÁLICAS
- 2.43.d2 PARRILLAS METÁLICAS



5 M 1 0

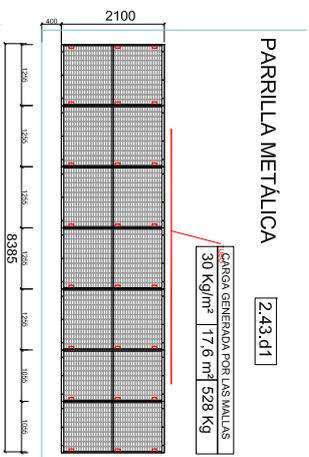


(VER PLANOS COMPLETOS  
EN DOCUMENTO ANEXO  
"PLANIMETRIA")

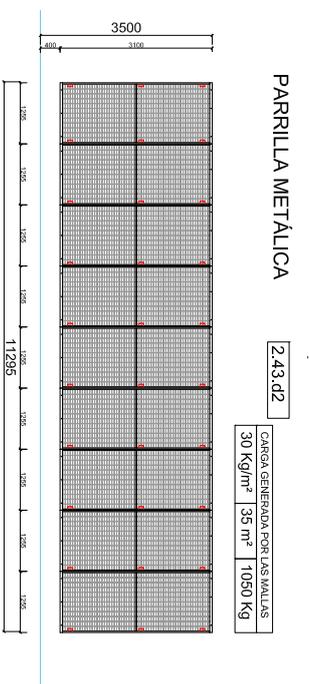


## ALMACÉN 5

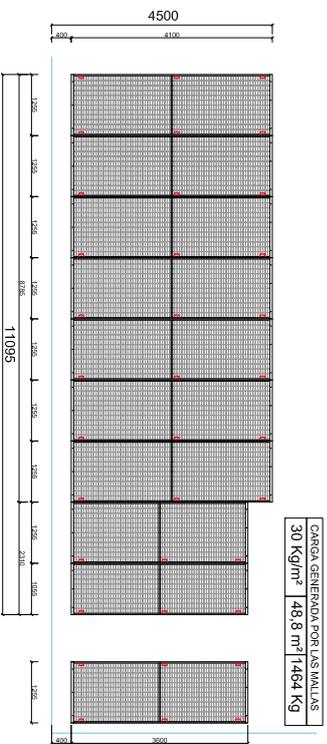
(VER PLANOS COMPLETOS EN DOCUMENTO ANEXO "PLANIMETRÍA")



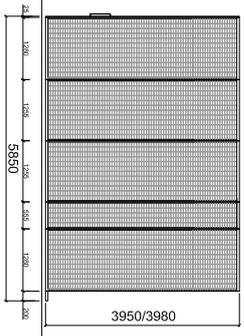
PARRILLA METÁLICA [2.43.d1]



PARRILLA METÁLICA [2.43.d2]



PARRILLA METÁLICA [2.42.d]



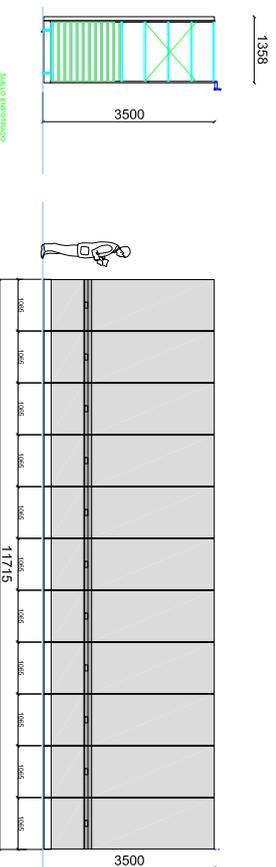
PEINE EUN [2.39.a]  
ALZADO peine interior



PEINE EUN [2.39.a]  
PERFIL

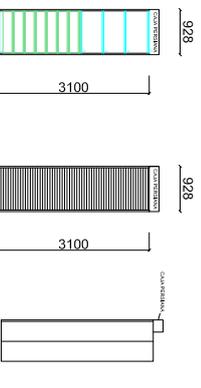
ALZADO EUNTRONIC K100 PERFIL

[2.40.b]



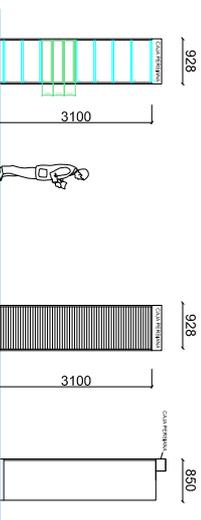
K100 PERSIANA ELÉCTRICA [2.41.c]

ALZADO (int.) [928] ALZADO PERFIL



K100 P. ELÉC. ARM.-TAQUILLA [2.44.e]

ALZADO (int.) [928]



ALZADO PERFIL [850]

---

## ALMACÉN 6. PINTURA II

---

### 2.45 a SISTEMA DE PEINES DE APERTURA FRONTAL (PEINES MUSEUN)

Se proyecta un sistema de peines de apertura frontal sustentado por una estructura autoportante para almacenar pintura y obra enmarcada o colgada. Este sistema está cerrado en su perímetro exterior lateral y superior por medio de chapa metálica. Tanto la estructura como los peines y las parrillas están fabricados en acero de alta calidad, con acabado esmaltado al horno a alta temperatura, totalmente neutro.

La estructura contiene una batería de peines instalada de forma paralela a las paredes norte y sur. Consta de un espacio libre equivalente al fondo del peine hacia la entrada de la sala para facilitar su extracción completa.

La batería de peines se sustenta mediante un sistema de vigas autoportantes y carriles superiores de deslizamiento por donde correrán las parrillas o mallas sobre rodamientos inferiores. La batería se ubicará alineada a las paredes este/oeste. En la pared oeste tiene un sistema de acceso al interior de la estructura para facilitar su limpieza. La batería estará dispuesta a 1.514 mm del compacto situado al lado este.

Las dimensiones aproximadas de cada peine son de 3.000 mm de altura, 3.640 mm de longitud y 350 mm de anchura.

El total de peines es de 30, Sumando la distancia ocupada con el peine cerrado más la ocupada con el peine abierto las estructuras dejan libre un espacio aproximado de 117 mm en el frente norte.

La suspensión de las mamparas se realiza mediante raíles anclados en la parte superior de la estructura autoportante. Se optará por un sistema de anclaje a tubo de acero con guía y rodamientos internos protegidos y estancos de acero.

En la parte inferior las mamparas irán guiadas por unas ruedas en sus extremos. La nivelación es realizada con la precisión milimétrica requerida para su óptimo funcionamiento.

La forma y elementos de nuestro sistema, así como su especializado y meticuloso montaje propicia que el desplazamiento se realice con altísima precisión y suavidad. El conjunto cuenta con un sistema de frenado en la apertura y de amortiguación en el cierre mediante pistones y amortiguadores hidráulicos. Todos los raíles llevan topes que impiden la salida de las guías.

Internamente las parrillas están reforzadas por bastidores que las dividen, tanto horizontal como verticalmente, sin existir salientes o aristas en la fijación de unas a otros.

Cada peine va numerado y dispone de una cartela para incorporar el índice de obras en cada lado de la mampara. El frontal lleva un tirador manual ergonómico a 1.200 mm de altura. Cuenta con sistema de fijación o anclaje del peine al suelo que permite estabilizarlo para que permanezca inmóvil mientras se trabaja en él.

---

### 2.46 b CONJUNTO DE ESTANTERÍAS COMPACTAS MÓVILES (EUNTRONIC K100)

#### Composición y orientación

Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas y electrónicas sobre raíles empotrados en el solado para fragmentos de tapices y objetos en baldas.

Se contemplan los siguientes módulos:

- ✓ 3 módulos dobles y móviles, uno de ellos con fondo de cierre, de 1.065 mm de anchura x 3.500 mm alto x 1.250 mm de profundidad
- ✓ 1 módulo doble y móvil con fondo de cierre, de 845 mm de anchura x 3.500 mm alto x 1.250 mm de profundidad

Están dispuestos de forma paralela a los muros norte y sur de la sala, con la trasera adyacente al muro oriental.

Los módulos se extienden de forma continua a lo largo de la sala, con un pasillo de trabajo de 1.910 mm. Dejando en todo momento practicable la BIE, el compacto no invade esta superficie.

Las paredes y cubiertas externas del conjunto están cerradas con chapa metálica, ajustándose a la pared y nichos del lado oriental.

Internamente el módulo se configura con dos tipos de compartimentos:

- ✓ Desde el suelo hasta una altura aproximada de 1.625 mm se coloca una estructura de cajones extraíbles de 100 mm de altura útil, resultando un total de 11 por cada módulo. El fondo de cada bandeja es equivalente a la profundidad del módulo, es decir, aproximadamente 1.200 mm
- ✓ En el espacio restante, desde 1.625 mm aproximados de altura hasta los 3.500 mm, se distribuyen 4 huecos regulables en altura. Cada balda está anclada mediante elementos de sujeción graduables cada 25 mm

En la divisoria interna de los dos frentes del módulo no se contemplan más elementos estructurales que los estrictamente necesarios para garantizar la estabilidad de éste y así evitar deformaciones o deficiencias sobrevenidas no deseadas. De esta manera dotaremos al sistema de una gran accesibilidad, versatilidad, facilidad de manejo y máximo aprovechamiento del espacio, así como garantizaremos su estabilidad.

Todos los compartimentos internos están perfectamente señalizados con soportes rígidos para facilitar la colocación de etiquetas identificativas de su ubicación.

Los módulos se deslizarán sobre raíles empotrados en el pavimento mediante realización de rozas en éste, como mínimo a 26 mm de profundidad. El nivel del suelo queda a 2 mm de la parte superior del raíl, reforzándose a los lados con pletinas metálicas para impedir que se depositen elementos no deseados en el propio raíl que obstaculicen el paso del utillaje o maquinaria de transporte.

#### 2.47 c ARMARIOS (K100 PERSIANA ELÉCTRICA)

Se proyectan armarios planeros en 3 de los huecos del fondo de la sala, dejándose libres el primero, por contener la BIE antiincendios.

##### Composición y dimensiones

Cada armario se compone de 7 cajones de 200 mm de altura útil interior y 3 huecos, diseñados con sistemas que asegura un perfecto cierre para evitar la entrada de polvo y suciedad. Para reforzar su

---

aislamiento los armarios están cerrados con puertas correderas de persianas motorizadas de movimiento vertical.

Las dimensiones son de 3.100+200 mm alto x 850 mm profundidad x 928 mm ancho.

---

#### 2.48 d PARRILLAS METÁLICAS (MALLA NORTE)

No se proyecta, el motivo es el cambio de orientación de los peines, cambio propuesto por Patrimonio Nacional

---

#### 2.49 d PARRILLAS METÁLICAS (MALLA SUR)

No se proyecta, el motivo es el cambio de orientación de los peines, cambio propuesto por Patrimonio Nacional

---

#### 2.50 d PARRILLAS METÁLICAS (MALLA OESTE)

Se proyecta una parrilla metálica anclada al paramento vertical oeste para colgar objetos suspendidos. Situada a 400 mm de altura del suelo para protección de las piezas. Fabricada en acero electro cincado.

El acabado es totalmente neutro y no produce ningún tipo de emisión contaminante.

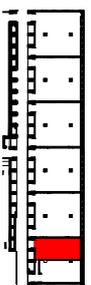
Las dimensiones son de 3.300 mm de altura x 3.365 mm de ancho. Se colocará en pared entre puertas de entrada.

---

#### 2.51 e CONJUNTO DE MOBILIARIO DE TRABAJO

Compuesto por:

- ✓ 1 mesa de trabajo con tablero abatible, tamaño 750 mm de alto, 1.400 mm de ancho y 600 mm de profundidad
- ✓ 2 sillas ergonómicas de trabajo
- ✓ 1 perchero



## ALMACÉN 6

### LEYENDA DE EQUIPAMIENTO

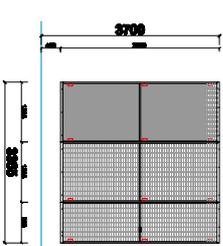
- 2.45.a PEINES MUSEUN
- 2.46.b EUNTRONIC K100 COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO 11 CAJONES(100mm)+ 4 HUECOS POR COMPACTO
- 2.47.c K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CAJONES(200mm) + 3 HUECOS POR ARMARIO
- 2.51.e MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
- 2.50.d PARRILLAS METÁLICAS

(VER PLANOS COMPLETOS EN DOCUMENTO ANEXO PLANIMETRÍA)

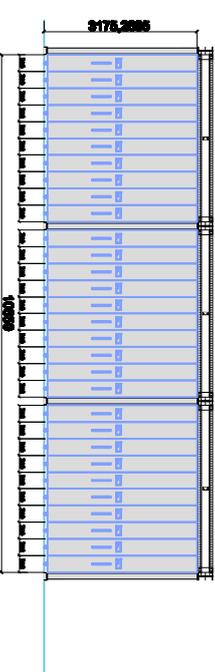


#### PARRILLA METÁLICA 2.50.d

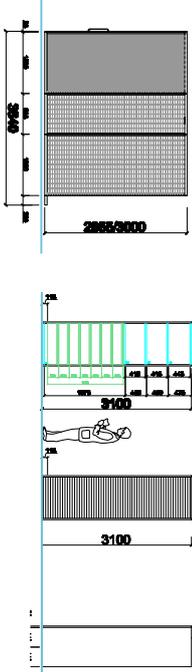
CARGA OPERADA POR LA MANO  
30 Kg/m<sup>2</sup> | 11 m<sup>2</sup> | 330 Kg



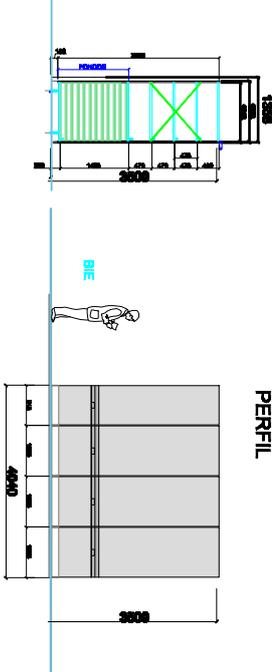
#### PEINE EUN PERFIL 2.45.a



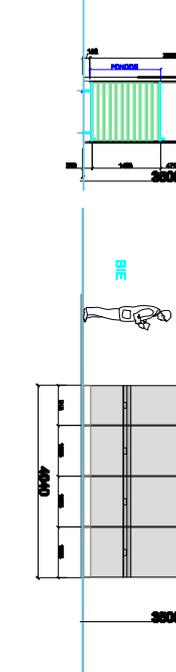
#### PEINE EUN ALZADO peine Interior 2.45.a



#### ALZADO EUNTRONIC K100 PERFIL 2.46.b



#### ALZADO BIE



---

## **PASILLO DE DISTRIBUCIÓN: GRANDES VOLÚMENES**

---

### **2.52 a CONJUNTO DE ESTANTERÍAS METÁLICAS DE PALETIZACIÓN**

Estanterías metálicas de paletización ancladas a 16 nichos del pasillo de distribución. Cada estantería se adapta al hueco existente de 3.000 mm de anchura y 2.000 mm de profundidad, estableciéndose una altura para la estantería de 5.000 mm.

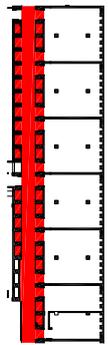
Cada estantería constará de una estructura de 4 largueros metálicos fijados al muro, resistentes a cargas superiores a 300 kg por estante. Los estantes tienen la posibilidad de regularse en altura. La estantería consta de 4 niveles de estantes por cada estructura, resultando un total de 64 estantes.

Cada nivel cuenta con dos barras adicionales que pueden ser ancladas a los orificios de regulación de las baldas para ser utilizados como elementos de fijación o de estabilización de las obras en las baldas.

---

### **2.53 b PALÉS**

Suministro de 128 palés de 1.200 mm x 800 mm x 150 mm. Los palés están fabricados en material antideslizante de alta resistencia al peso e impactos, con refuerzos en su parte interna. Todos ellos estarán provistos de superficie lisa para apoyo de los objetos. Similares a los utilizados en el museo DHUB de Barcelona



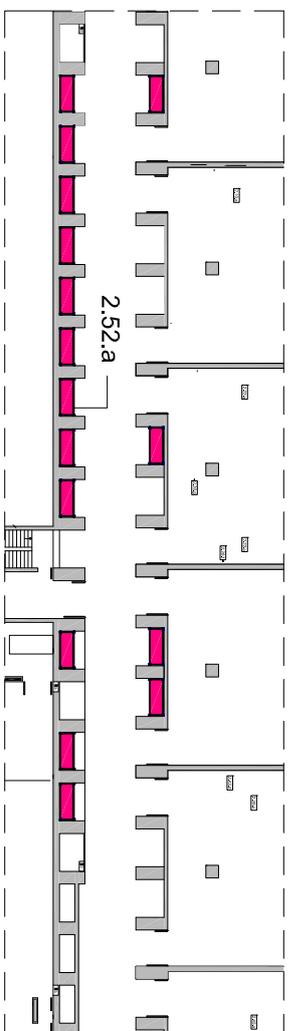
## PASILLO DISTRIBUIDOR

### LEYENDA DE EQUIPAMIENTO



2.52.a ESTANTERÍA PARA PALETIZADO

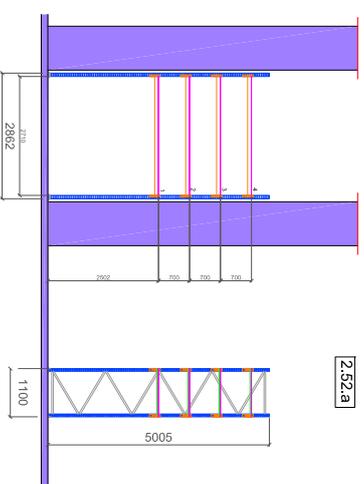
(VER PLANOS COMPLETOS  
EN DOCUMENTO ANEXO  
"PLANIMETRÍA")



ESTANTERÍAS DE PALETIZACIÓN  
ALZADO

PERFIL

2.52.a



---

## ESPACIO POLIVALENTE

---

### 3.24 a ESTRUCTURA PARA FOTOGRAFIADO DE TEXTILES Y OBJETOS DE GRAN FORMATO

Se proyecta la construcción, suministro e instalación de una estructura de elevación y exposición de tapices en vertical.

La estructura dispone de los componentes necesarios – cabrestante, poleas, anclajes de sujeción del mecanismo, rastreles- para la presentación eventual de tapices en vertical de manera que pueden elevarse por individual, los dos, o los tres a la vez.

---

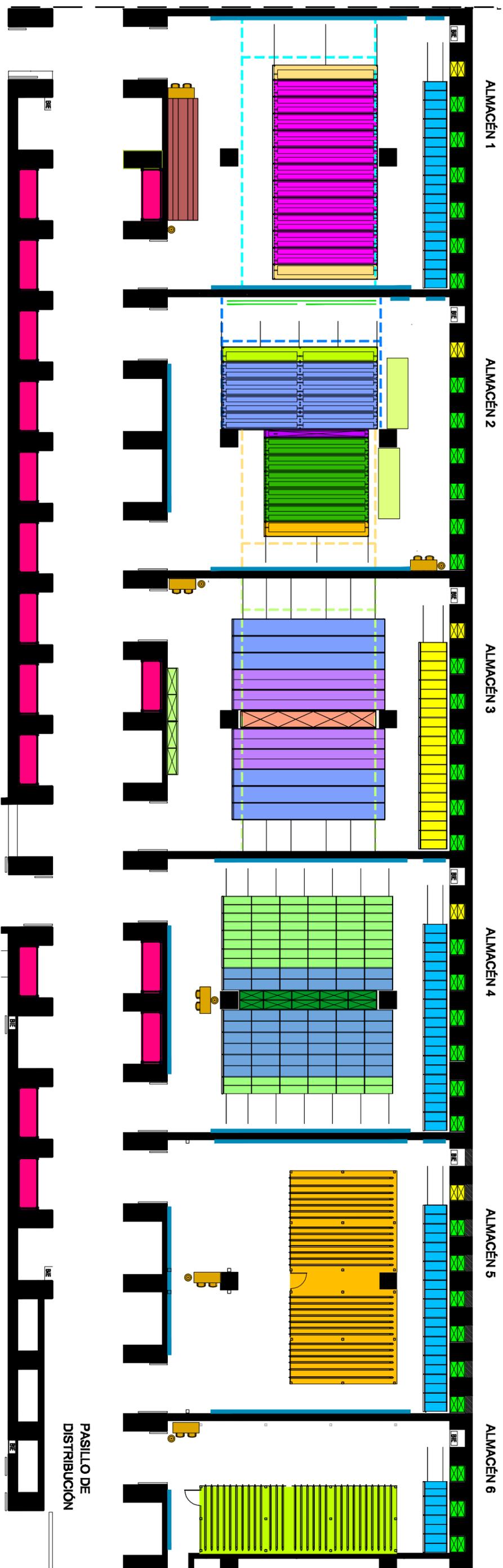
### 3.25 b SUPERFICIE PARA FOTOGRAFIADO DE PINTURA

Pintado del muro en tono gris en una superficie de 70 m<sup>2</sup>

---

### 3.26 c LARGUEROS FIJOS SUSTENTANTES DE HORQUILLAS DE SUJECIÓN

Sistema de estanterías cantiléver, similares a las utilizadas en el armario EUNTRONIC ALFOMBRAS, en este caso para sustentación de rulos de tapices en tránsito, mediante horquillas de apoyo para los vástagos de los rulos. Estas horquillas pueden colocarse y retirarse fácilmente. Dos módulos de 5 niveles: uno para rulos de 5450mm, otro para rulos de 4000 mm. Longitud estructural aproximada de 6050 mm y 4550 mm.

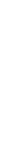


**ALMACÉN 1**

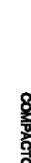
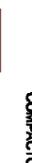
-  EUNTRONIC TAPICES COMPACTO DOBLE (RILLOS 5,450 mm)
-  EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO (RILLOS 5,450 mm)
-  EUNTRONIC K 100 COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO 11 CALONES(100mm)\* 4 HUECOS POR COMPACTO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CALONES(200mm)\* 3 HUECOS POR ARMARIO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA ARMARIO-TAQUILLA 3 CALONES(200mm)\* 6 HUECOS
-  CARRUSEL MOTORIZADO PARA RILLOS DE 3,445 Y 4,005mm
-  MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
-  SISTEMA DE POLIPASTO PARRILLAS DE 5,450 mm

**ALMACÉN 2**

-  EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO DOBLE (RILLOS 5,450 mm)

-  EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO SENCILLO (RILLOS 4,000 mm)
-  EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO DOBLE (RILLOS 5,450 mm)
-  EUNTRONIC TAPICES COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO SENCILLO (RILLOS 5,450 mm)
-  ARMARIO FLUO K 100 (RILLOS 5,450 mm)
-  SISTEMA DE POLIPASTO PARA RILLOS DE 4,000 mm.
-  SISTEMA DE POLIPASTO PARA RILLOS DE 5,450 mm.
-  COLUMNA DE PLANEROS 30 CALONES POR COLUMNA
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CALONES(200mm)\* 3 HUECOS POR ARMARIO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA ARMARIO-TAQUILLA 3 CALONES(200mm)\* 6 HUECOS
-  ELEVACIÓN DE TAPICES 1 TRAVESAÑO DE 8,500 mm Y 2 DE 4,200 mm(iguales)
-  PARRILLAS METÁLICAS

**ALMACÉN 3**

-  MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
-  EUNTRONIC ALFOMBRAS COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO DOBLE
-  EUNTRONIC ALFOMBRAS COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO COMPACTO SENCILLO
-  ARMARIO FLUO K 100 CON CANAAS PARA ALFOMBRAS
-  ARMARIO FLUO CON PUERTAS CORREDERAS CON CANAAS PARA ALFOMBRAS
-  EUNTRONIC K100 COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO 8 HUECOS POR COMPACTO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CALONES(200mm)\* 3 HUECOS POR ARMARIO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA ARMARIO-TAQUILLA 3 CALONES(200mm)\* 6 HUECOS
-  MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
-  PARRILLAS METÁLICAS
-  SISTEMA DE POLIPASTO PARA ALFOMBRAS

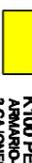
**ALMACÉN 4**

-  EUNTRONIC K 100 PTC COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO CON 7 CALONES (100mm) Y 5 HUECOS POR TRAMO
-  EUNTRONIC K 100 PTC COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO CON 8 HUECOS POR TRAMO
-  ARMARIO FLUO K 100 CON 8 HUECOS POR TRAMO
-  EUNTRONIC K100 COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO 11 CALONES(100mm)\* 4 HUECOS POR COMPACTO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CALONES(200mm)\* 3 HUECOS POR ARMARIO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA ARMARIO-TAQUILLA 3 CALONES(200mm)\* 6 HUECOS
-  MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
-  PARRILLAS METÁLICAS

**ALMACÉN 5**

-  PEINES MUSEUM

**ALMACÉN 6**

-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CALONES(200mm)\* 3 HUECOS POR ARMARIO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA ARMARIO-TAQUILLA 3 CALONES(200mm)\* 6 HUECOS
-  MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
-  PARRILLAS METÁLICAS

**ALMACÉN 6**

-  PEINES MUSEUM
-  EUNTRONIC K100 COMPACTO MÓVIL ELECTRÓNICO 11 CALONES(100mm)\* 4 HUECOS POR COMPACTO
-  K100 PERSIANA ELÉCTRICA 7 CALONES(200mm)\* 3 HUECOS POR ARMARIO
-  MOBILIARIO DE TRABAJO 1 MESA, 2 SILLAS ERGONOMÍCAS Y 1 PERCHERO
-  PARRILLAS METÁLICAS

**PASILLO DISTRIBUCIÓN**

-  ESTANTERÍA PARA PALETIZADO

### 3 CAPACIDAD, CARGAS Y PESOS ESTIMADOS

Almacén 1.- Tapices gran formato			
	Superficie en planta (m2)	250	
	Volúmen (m3)	1.887	
	Espacio de ocupación para el almacén (m <sup>2</sup> )	110	
	Espacios de manipulacion y tránsito (m <sup>2</sup> )	140	
2.1.a	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para tapices de grandes dimensiones. Se contemplan 11 módulos de 950 mm y 2 módulos de 850 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.150 mm alto x 5.940 mm profundidad x 12.150 mm longitud.	1	
		<b>Cantidad</b>	Por estantería Total estanterías
	Estantería móvil a doble cara de 4.150mm de altura x 5.940mm de profundidad x 950mm de ancho. (uds)	11	
	Rulos de 5450mm de largo (uds) en móviles a doble cara (Ø160)		22 242,00
	Estantería móvil a una cara de 4.150mm de altura x 5.940mm de profundidad x 850mm de ancho. (uds)	2	
	Rulos de 5450mm de largo (uds) en móviles a una cara (Ø160)		11 22,00
	<b>Total</b>		
	Rulos de 5450mm de largo (uds) total		264,00
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)		299,20
2.2.b	Und. Cilindro de material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de salientes metálicos de sujecion a las horquillas de suspensión. Diámetro del cilindro: 160 mm. 5450mm de longitud.	264	
	<b>Total</b>	<b>264</b>	
2.3.c	Und. Sistema de polipasto para los módulos de 5.940 mm, anclado a pilares y paramentos verticales. Polipasto con doble viga carrilera para deslizamiento del travesaño metálico, con dos grúas en sus extremos. Con cable de acero para cargas de 500 kgs.	1	

<b>2.4.d</b>	<b>Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm profundidad x 11.715 mm longitud</b>	<b>1</b>		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	<b>Estantería móvil a doble cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>9</b>		
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) en movil (uds)		11	99,00
	m2 de cajón en movil		13,75	123,75
	Baldas útiles de 1250x500mm en movil a doble cara (uds)		8	72,00
	MI de balda en movil a doble cara (500)		10	90,00
	m2 de balda en movil a doble cara (500)		5	45,00
	<b>Estantería móvil a una cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>2</b>		
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) en movil (uds)		11	22,00
	m2 de cajón en movil		13,75	27,50
	Baldas de 1250x500mm en movil a una cara (uds)		8	16,00
	MI de balda en movil a una cara (500+500)		5	10,00
	m2 de balda en movil a una cara (500+500)		5	10,00
	<b>Total</b>			
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) (uds)			121,00
	m2 de cajón total			151,25
	Baldas de 1250x500mm total (uds)			88,00
	MI de balda total (500)			90,00
	MI de balda total (500+500)			10,00
	m2 de balda total			55,00
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			55,62
	Superficie ocupada (m2) (incluyendo pasillos de trabajo)			22,24
	Superficie ocupada (m2) (sin incluir pasillos de trabajo)			18,83
<b>2.5.e</b>	<b>Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.</b>	<b>6</b>		
			Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		7	42,00
	m2 de cajón		5,04	30,24
	Baldas de 900x390mm total (uds)		6	36,00
	MI de balda en fija a una cara (390+390)		2,7	16,20
	M2 de balda		2,11	12,64
	Volúmen total (m3)		2,36	14,16
	Superficie ocupada (m2)		0,76	4,56
<b>2.6.f</b>	<b>Und. Carrusel motorizado para sujeción de tapices en tránsito, de unas dimensiones aproximadas de 4.000 mm de alto x 1.700 mm de profundidad x 6.900 mm de ancho, con posibilidad de colgar cilindros para tapices de hasta 5.450 mm de longitud.</b>	<b>1</b>		
	Capacidad tapices	<b>8</b>		
	Volúmen total (m3)	<b>46,92</b>		

<b>2.7.g</b>	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 4.100 mm de altura x 11.095 mm de longitud. y de 3.600mm de altura x 1.255mm de longitud</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	50,00		
	Total m2 malla	50,00		
<b>2.8.g</b>	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de longitud.</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	35,01		
	Total m2 malla	35,01		
<b>2.9.h</b>	<b>Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 perchero, 1 mesa de trabajo y 2 sillas ergonómicas.</b>	<b>1</b>		
<b>2.9.h</b>	<b>Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
			Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		3	3,00
	m2 de cajón		2,16	2,16
	Baldas de 900x390mm total (uds)		12	12,00
	Ml de balda en fija a una cara (390+390)		5,4	5,40
	M2 de balda		4,21	4,21
	Volúmen total (m3)		2,36	2,36
	Superficie ocupada (m2)		0,76	0,76

Almacén 2.- Tapices				
	Superficie en planta (m2)	250		
	Volúmen (m3)	1.887		
	Espacio de ocupación para el almacén (m <sup>2</sup> )	95		
	Espacios de manipulacion y tránsito (m <sup>2</sup> )	155		
2.10.a	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para tapices de dimensiones medias. Se contemplan 4 módulos de 950 mm y un módulo de 850 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.150 mm alto x 8.940 mm profundidad x 4.650 mm longitud.	1		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	Estantería móvil a doble cara de 4.150mm de altura x 8.940mm de profundidad x 950mm de ancho. (uds)	4		
	Rulos de 4.000mm de largo (uds) en móviles a doble cara (Ø160)		44	176,00
	Estantería móvil a una cara de 4.150mm de altura x 8.940mm de profundidad x 850mm de ancho. (uds)	1		
	Rulos de 4.000mm de largo (uds) en móviles a una cara (Ø160)		22	22,00
	<b>Total</b>			
	Rulos de 4.000mm de largo (uds) total			198,00
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			172,56
2.11.b	Und. Cilindro de material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de salientes metálicos de sujecion a las horquillas de suspensión. Diámetro del cilindro: 160 mm. 4000mm de longitud	198		
	<b>Total</b>	<b>198</b>		
2.12.c	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para tapices de dimensiones medias. Se contemplan 5 módulos de 950 mm, un módulo de 850mm y otro módulo de 450mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.150 mm alto x 5.940 mm profundidad x 6.050 mm longitud.	1		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	Estantería móvil a doble cara de 4.150mm de altura x 5.940mm de profundidad x 950mm de ancho. (uds)	5		
	Rulos de 5450mm de largo (uds) en móviles a doble cara (Ø160)		22	110,00
	Estantería móvil a una cara de 4.150mm de altura x 5.940mm de profundidad x 850mm de ancho. (uds)	1		
	Rulos de 5450mm de largo (uds) en móviles a una cara (Ø160)		11	11,00
	Estantería fija a una cara de 4.150mm de altura x 5.940mm de profundidad x 450mm de ancho. (uds)	1		
	Rulos de 5.450mm de largo (uds) en fija a una cara (Ø160)		11	11,00
	<b>Total</b>			
	Rulos de 5.450mm de largo (uds) total			132,00
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			149,11

2.13.d	Und. Cilindro de material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de salientes metálicos de sujeción a las horquillas de suspensión. Diámetro del cilindro: 160 mm. Longitud 5450mm	132		
	<b>Total</b>	<b>132</b>		
2.14.e	Und. Sistema de polipasto doble para los módulos de 5.940 mm, con doble viga carrilera. Polipasto con cable de acero para cargas de 500 kgs.	1		
2.15.f	Sistema de polipasto doble para los módulos de 8.940 mm, con doble viga carrilera. Polipasto con cable de acero para cargas de 500 kgs.	1		
2.16.g	Und. Columna o bloque de planeros cerrados de 4.000 mm de ancho x 1.200 mm de fondo x 4.240 mm de altura total, para almacenamiento de fragmentos de tapices en horizontal.	2	Por planero	Total planeros
	Cajón extraíble de 3.800mm de ancho x 1.070mm de fondo x 80mm altura útil		30	60,00
	m2 de cajón		121,98	243,96
2.17.h	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.	6	Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		7	42,00
	m2 de cajón		5,04	30,24
	Baldas de 900x390mm total (uds)		6	36,00
	M1 de balda en fija a una cara (390+390)		2,7	16,20
	M2 de balda		2,11	12,64
	Volúmen total (m3)		2,36	14,16
	Superficie ocupada (m2)		0,76	4,56
2.18.i	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 2.100 mm de altura x 8.385 mm de longitud	1		
	m2 de malla	17,61		
	Total m2 malla	17,61		
2.19.j	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.600 mm de altura x 1.255 mm de longitud	2		
	Malla m2	4,52		
	Total m2 malla	9,04		
2.20.j	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de longitud.	1		
	m2 de malla por parrilla	34,98		
	Total m2 malla	34,98		
2.21.k	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 perchero, 1 mesa de trabajo y 2 sillas ergonómicas.	1		
2.21.k	Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.	1	Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		3	3,00
	m2 de cajón		2,16	2,16
	Baldas de 900x390mm total (uds)		12	12,00
	M1 de balda en fija a una cara (390+390)		5,4	5,40
	M2 de balda		4,21	4,21
	Volúmen total (m3)		2,36	2,36
	Superficie ocupada (m2)		0,76	0,76

Almacén 3.- Tapices - Alfombras - Textiles - Zona polivalente			
	Superficie en planta (m2)	250	
	Volúmen (m3)	1.887	
	Espacio de ocupación para el almacén (m <sup>2</sup> )	107	
	Espacios de manipulacion y tránsito (m <sup>2</sup> )	143	
2.22.a	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, con estructura interior de vigas voladizas o cantilever. Se contemplan 4 módulos de 1.150 mm + 5 módulos de 950mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aprox.: 4.150 mm alto x 8.655 mm profundidad x 9.456 mm longitud.	1	
		Cantidad	Por estantería Total estanterías
	Estantería móvil a doble cara de 4.150mm de altura x 8.655mm de profundidad x 1150mm de ancho. (uds)	6	
	Nivel de carga de 8.000x500mm en estantería móvil a doble cara (uds)		14 42,00
	MI de balda en estantería móvil a doble cara (500)		112 336,00
	m2 de balda en estantería móvil a doble cara (500)		56 268,80
	Estantería móvil a una cara de 4.150mm de altura x 8.655mm de profundidad x 950mm de ancho. (uds)	4	
	Nivel de carga de 8.000x800mm en estantería móvil a una cara (uds)		7 28,00
	MI de balda en estantería móvil a una cara (800)		56 224,00
	m2 de balda en estantería móvil a una cara (800)		44,8 179,20
	Estantería fija a una cara de 4.150mm de altura x 7.655mm de profundidad x 950mm de ancho. (uds)	1	
	Nivel de carga de 7.000x800mm en estantería móvil a una cara (uds)		7 7,00
	MI de balda en estantería móvil a una cara (800)		49 49,00
	m2 de balda en estantería móvil a una cara (800)		39,2 39,20
	<b>Total</b>		
	MI de balda total		609,00
	m2 de balda total		487,20
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)		335,28
2.23.b	Und. Conjunto de soportes o camas paletizadas para traslado y manipulación de alfombras, fabricados en material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de elementos de sujeción o suspensión. Ancho de 500mm	56	
	Und. Conjunto de soportes o camas paletizadas para traslado y manipulación de alfombras, fabricados en material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de elementos de sujeción o suspensión. Ancho de 800mm.	49	
	<b>Total</b>	<b>105</b>	

<b>2.24.c</b>	<b>Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.608 mm profundidad x 11.715 mm longitud</b>	<b>1</b>		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	<b>Estantería móvil a doble cara de 3500mm de altura x 1608mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>9</b>		
	Baldas de 1500x500mm en movil a doble cara (uds)		12	108,00
	MI de balda en movil a doble cara (500)		18	162,00
	m2 de balda en movil a doble cara (500)		9	81,00
	<b>Estantería móvil a una cara de 3500mm de altura x 1608mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>2</b>		
	Baldas de 1500x500mm en movil a una cara (uds)		12	24,00
	MI de balda en movil a una cara (500+500)		9	18,00
	m2 de balda en movil a una cara (500+500)		9	18,00
	<b>Total</b>			
	Baldas de 1500x500mm total (uds)			132,00
	MI de balda total (500)			162,00
	MI de balda total (500+500)			18,00
	m2 de balda total			99,00
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			65,98
	Superficie ocupada (m2) (incluyendo pasillos de trabajo)			22,22
	Superficie ocupada (m2) (sin incluir pasillos de trabajo)			18,85
<b>2.25.d</b>	<b>Und. Contenedor de plástico resistente, con asas laterales, tapa y bisagras, de dimensiones exteriores: 400 mm alto x 400 mm profundo x 600 mm longitud.</b>	<b>288</b>		
<b>2.26.e</b>	<b>Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.</b>	<b>6</b>		
			Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		7	42,00
	m2 de cajón		5,04	30,24
	Baldas de 900x390mm total (uds)		6	36,00
	MI de balda en fija a una cara (390+390)		2,7	16,20
	M2 de balda		2,11	12,64
	Volúmen total (m3)		2,36	14,16
	Superficie ocupada (m2)		0,76	4,56
<b>2.29.f</b>	<b>Und. Estanterías fijas con puertas correderas, de 3.500mm alto x 596mm profundidad x 3.026mm de ancho</b>	<b>2</b>		
			Por estantería	Total estanterías
	Baldas de 1500x500 (uds)		12	24,00
	M2 de balda		9	18,00
	Volúmen total (m3)		6,25	12,50
	Superficie ocupada (m2)		1,79	3,58
<b>2.30.g</b>	<b>Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 perchero, 1 mesa de trabajo y 2 sillas ergonómicas.</b>	<b>1</b>		

2.30.g	Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.	1		
			Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		3	3,00
	m2 de cajón		2,16	2,16
	Baldas de 900x390mm total (uds)		12	12,00
	M1 de balda en fija a una cara (390+390)		5,4	5,40
	M2 de balda		4,21	4,21
	Volúmen total (m3)		2,36	2,36
	Superficie ocupada (m2)		0,76	0,76

Almacén 4.- Artes decorativas - Armería				
Superficie en planta (m2)	250			
Volúmen (m3)	1.887			
Espacio de ocupación para el almacén (m <sup>2</sup> )	134			
Espacios de manipulacion y tránsito (m <sup>2</sup> )	116			
<b>2.31.a</b>	<b>Und. Conjunto de estanterías compactas móviles electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para albergar objetos en baldas. Se contemplan 4 módulos móviles de 1.265mm, 2 módulos de 1.065mm, 3 módulos de 965mm y 1 módulo fijo doble de 1.065mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.170 mm de alto x 9.698 mm profundidad x 11.195 mm de longitud.</b>	<b>1</b>		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	<b>Estantería móvil a doble cara de 4.170mm de altura x 9.698mm de profundidad x 1.265mm de ancho. (uds).</b>	<b>4</b>		
	Cajón extraíble de 1600x1200x100mm (L x F x H) en movil (uds)		66	264,00
	m2 de cajón en movil		126,72	506,88
	Baldas de 1600x600mm en movil a doble cara (uds)		60	240,00
	MI de balda en movil a doble cara (600)		96	384,00
	m2 de balda en movil a doble cara (600)		57,6	230,40
	<b>Estantería móvil a doble cara de 4.170mm de altura x 9.698mm de profundidad x 1.065mm de ancho. (uds).</b>	<b>2</b>		
	Baldas de 1600x500mm en movil a doble cara (uds)		96	192,00
	MI de balda en movil a doble cara (500)		153,6	307,20
	m2 de balda en movil a doble cara (500)		76,8	153,60
	<b>Estantería móvil a doble cara de 4.170mm de altura x 9.698mm de profundidad x 965mm de ancho. (uds).</b>	<b>1</b>		
	Baldas de 1600x450mm en movil a doble cara (uds)		96	96,00
	MI de balda en movil a doble cara (450)		153,6	153,60
	m2 de balda en movil a doble cara (450)		69,12	69,12
	<b>Estantería móvil a una cara de 4.170mm de altura x 9.698mm de profundidad x 965mm de ancho. (uds).</b>	<b>2</b>		
	Baldas de 1600x450mm en movil a una cara (uds)		96	192,00
	MI de balda en movil a una cara (450+450)		76,8	153,60
	m2 de balda en movil a una cara (450+450)		69,12	138,24
	<b>Estantería fija a doble cara de 4.150mm de altura x 9.368mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds).</b>	<b>1</b>		
	Baldas de 1600x500mm en fija a doble cara (uds)		64	64,00
	Baldas de 1350x500mm en fija a doble cara (uds)		16	16,00
	MI de balda en fija a doble cara (500)		124	124,00
	m2 de balda en fija a doble cara (500)		62	62,00
	<b>Total</b>			
	Cajón extraíble de 1600x1200x100mm (L x F x H) (uds)			264,00
	m2 de cajón total			506,88
	Baldas de 1600x600mm en movil a doble cara (uds)			240,00
	Baldas de 1600x500mm en movil y fija a doble cara (uds)			256,00
	Baldas de 1350x500mm en fija a doble cara (uds)			16,00
	Baldas de 1600x450mm en movil a doble cara (uds)			288,00
	MI de balda total			1.122,40
	m2 de balda total			653,36
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			442,06
	Superficie ocupada (m2) (incluyendo pasillos de trabajo)			138,10
	Superficie ocupada (m2) (sin incluir pasillos de trabajo)			106,52

<b>2.32.b</b>	<b>Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm profundidad x 11.715 mm longitud</b>	<b>1</b>		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	<b>Estantería móvil a doble cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>9</b>		
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) en móvil (uds)		11	99,00
	m2 de cajón en móvil		13,75	123,75
	Baldas de 1250x500mm en móvil a doble cara (uds)		8	72,00
	MI de balda en móvil a doble cara (500)		10	90,00
	m2 de balda en móvil a doble cara (500)		5	45,00
	<b>Estantería móvil a una cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>2</b>		
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) en móvil (uds)		11	22,00
	m2 de cajón en móvil		13,75	27,50
	Baldas de 1250x500mm en móvil a doble cara (uds)		8	16,00
	MI de balda en móvil a una cara (500+500)		5	10,00
	m2 de balda en móvil a una cara (500+500)		5	10,00
	<b>Total</b>			
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) (uds)			121,00
	m2 de cajón total			151,25
	Baldas de 1250x500mm total (uds)			88,00
	MI de balda total (500)			90,00
	MI de balda total (500+500)			10,00
	m2 de balda total			55,00
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			55,62
	Superficie ocupada (m2) (incluyendo pasillos de trabajo)			22,24
	Superficie ocupada (m2) (sin incluir pasillos de trabajo)			18,83
<b>2.33.c</b>	<b>Und. Contenedor de plástico resistente, con asas laterales, tapa y bisagras, de dimensiones exteriores: 400 mm alto x 400 mm profundo x 600 mm ancho.</b>	<b>288</b>		
<b>2.34.d</b>	<b>Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.</b>	<b>6</b>		
			Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		7	42,00
	m2 de cajón		5,04	30,24
	Baldas de 900x390mm total (uds)		6	36,00
	MI de balda en fija a una cara (390+390)		2,7	16,20
	M2 de balda		2,11	12,64
	Volúmen total (m3)		2,36	14,16
	Superficie ocupada (m2)		0,76	4,56
<b>2.35.e</b>	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 4.100 y 3.400mm de altura y 10.895mm y 1.255mm de ancho</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	47,32		
	Total m2 malla	47,32		
<b>2.36.e</b>	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	35,01		
	Total m2 malla	35,01		

<b>2.37.e</b>	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.400 mm de altura x 8.385 mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	28,51		
	Total m2 malla	28,51		
<b>2.38.f</b>	<b>Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 perchero, 1 mesa de trabajo y 2 sillas ergonómicas.</b>	<b>1</b>		
<b>2.38.f</b>	<b>Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
			Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		3	3,00
	m2 de cajón		2,16	2,16
	Baldas de 900x390mm total (uds)		12	12,00
	M1 de balda en fija a una cara (390+390)		5,4	5,40
	M2 de balda		4,21	4,21
	Volúmen total (m3)		2,36	2,36
	Superficie ocupada (m2)		0,76	0,76

Almacén 5.- Pintura				
	Superficie en planta (m2)	250		
	Volúmen (m3)	1.887		
	Espacio de ocupación para el almacén (m <sup>2</sup> )	156		
	Espacios de manipulacion y tránsito (m <sup>2</sup> )	94		
2.39.a	<b>Und. Sistema de peines de apertura frontal sustentados por dos estructuras autoportantes. Se contemplan 4 peines de 450 mm y 23 peines de 350mm de anchura unitaria. Dimensiones totales aproximadas: 4.175 mm de alto x 11.896 mm de profundidad x 12.100 mm de ancho.</b>	1		
	Peines de 3.950/3.980mm de alto x 5.850mm de profundidad x 450mm de ancho	4		
	Peines de 3.950/3.980mm de alto x 5.850mm de profundidad x 350mm de ancho	23		
	m2 malla por peine	44,98		
	Total m2 malla	1.214,46		
	Volúmen total (m3)	543,69		
2.40.b	<b>Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre railes empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm profundidad x 11.715 mm longitud</b>	1		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	<b>Estantería móvil a doble cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	9		
	Cajón extraible de 1250x1000x100mm (L x F x H) en movil (uds)		11	99,00
	m2 de cajón en movil		13,75	123,75
	Baldas de 1250x500mm en movil a doble cara (uds)		8	72,00
	MI de balda en movil a doble cara (500)		10	90,00
	m2 de balda en movil a doble cara (500)		5	45,00
	<b>Estantería móvil a una cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	2		
	Cajón extraible de 1250x1000x100mm (L x F x H) en movil (uds)		11	22,00
	m2 de cajón en movil		13,75	27,50
	Baldas de 1250x500mm en movil a doble cara (uds)		8	16,00
	MI de balda en movil a una cara (500+500)		5	10,00
	m2 de balda en movil a una cara (500+500)		5	10,00
	<b>Total</b>			
	Cajón extraible de 1250x1000x100mm (L x F x H) (uds)			121,00
	m2 de cajón total			151,25
	Baldas de 1250x500mm total (uds)			88,00
	MI de balda total (500)			90,00
	MI de balda total (500+500)			10,00
	m2 de balda total			55,00
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			55,62
	Superficie ocupada (m2) (incluyendo pasillos de trabajo)			22,24
	Superficie ocupada (m2) (sin incluir pasillos de trabajo)			18,83

2.41.c	<b>Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.</b>	<b>6</b>	Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		7	42,00
	m2 de cajón		5,04	30,24
	Baldas de 900x390mm total (uds)		6	36,00
	M1 de balda en fija a una cara (390+390)		2,7	16,20
	M2 de balda		2,11	12,64
	Volúmen total (m3)		2,36	14,16
	Superficie ocupada (m2)		0,76	4,56
2.42.d	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de de 4.100 y 3.600mm de altura y 11.095mm y 1.255mm de ancho</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	48,86		
	Total m2 malla	48,86		
2.43.d.1	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 2.100 mm de altura x 8.385mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	17,61		
	Total m2 malla	17,61		
2.43.d.2	<b>Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
	m2 de malla por parrilla	35,02		
	Total m2 malla	35,02		
2.44.e	<b>Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 perchero, 1 mesa de trabajo y 2 sillas ergonómicas.</b>	<b>1</b>		
2.44.e	<b>Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.</b>	<b>1</b>	Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		3	3,00
	m2 de cajón		2,16	2,16
	Baldas de 900x390mm total (uds)		12	12,00
	M1 de balda en fija a una cara (390+390)		5,4	5,40
	M2 de balda		4,21	4,21
	Volúmen total (m3)		2,36	2,36
	Superficie ocupada (m2)		0,76	0,76

Almacén 6.- Pintura				
	Superficie en planta (m2)	127		
	Volúmen (m3)	959		
	Espacio de ocupación para el almacén (m <sup>2</sup> )	99		
	Espacios de manipulacion y tránsito (m <sup>2</sup> )	28		
<b>2.45.a</b>	<b>Und. Sistema de peines de apertura frontal sustentados por una estructura autoportante, compuesto por un total de 30 peines de 350 mm de anchura unitaria. Dimensiones totales aproximadas: 3.175 mm de alto x 7.400 mm de profundidad x 11.175 mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
	Peines de 2.955/3.000mm de alto x 3.640mm de profundidad x 350mm de ancho	30		
	m2 malla por peine	20,64		
	Total m2 malla	619,20		
	Volúmen total (m3)	289,43		
<b>2.46.b</b>	<b>Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre railes empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 3 módulos de 1.065 mm y un módulo de 845 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm profundidad x 4.040 mm longitud</b>	<b>1</b>		
		Cantidad	Por estantería	Total estanterías
	<b>Estantería móvil a doble cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>2</b>		
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) en movil (uds)		11	22,00
	m2 de cajón en movil		13,75	27,50
	Baldas de 1250x500mm en movil a doble cara (uds)		8	16,00
	MI de balda en movil a doble cara (500)		10	20,00
	m2 de balda en movil a doble cara (500)		5	10,00
	<b>Estantería móvil a una cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 1065mm de ancho. (uds)</b>	<b>1</b>		
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) en movil (uds)		11	11,00
	m2 de cajón en movil		13,75	13,75
	Baldas de 1250x500mm en movil a doble cara (uds)		8	8,00
	MI de balda en movil a una cara (500+500)		5	5,00
	m2 de balda en movil a una cara (500+500)		5	5,00
	<b>Estantería móvil a una cara de 3500mm de altura x 1358mm de profundidad x 845mm de ancho. (uds)</b>	<b>1</b>		
	Cajón extraíble de 1250x800x100mm (L x F x H) en movil (uds)		11	11,00
	m2 de cajón en movil		11,00	11,00
	Baldas de 1250x390mm en movil a una cara (uds)		8	8,00
	MI de balda en movil a una cara (390+390)		5	5,00
	m2 de balda en movil a una cara (390+390)		3,9	3,90
	<b>Total</b>			
	Cajón extraíble de 1250x1000x100mm (L x F x H) (uds)			33,00
	Cajón extraíble de 1250x800x100mm (L x F x H) (uds)			11,00
	m2 de cajón total			52,25
	Baldas de 1250x500mm total (uds)			24,00
	Baldas de 1250x390mm total (uds)			8,00
	MI de balda total (500)			20,00
	MI de balda total (500+500)			5,00
	MI de balda total (390+390)			5,00
	m2 de balda total			18,90
	Volúmen total (m3) (sin incluir pasillos de trabajo)			19,22
	Superficie ocupada (m2) (incluyendo pasillos de trabajo)			8,08
	Superficie ocupada (m2) (sin incluir pasillos de trabajo)			5,49

2.47.c	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho.	3	Por estantería	Total estanterías
	Cajón extraíble de 900x800x200mm (L x F x H) (uds)		7	21,00
	m2 de cajón		5,04	15,12
	Baldas de 900x390mm total (uds)		6	18,00
	M1 de balda en fija a una cara (390+390)		2,7	8,10
	M2 de balda		2,11	6,32
	Volúmen total (m3)		2,36	7,08
	Superficie ocupada (m2)		0,76	2,28
2.50.d	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de unos 3.300 mm de altura x 3.365 mm de ancho.	1		
	m2 de malla por parrilla	11,11		
	Total m2 malla	11,11		
2.51.e	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 perchero, 1 mesa de trabajo y 2 sillas ergonómicas.	1		

<b>Pasillo de distribución.- Grandes volúmenes</b>				
	Superficie en planta (m2)	315		
	Superficie en planta (m2) posible incremento en el futuro	630		
	Espacio de ocupación para el almacén (m <sup>2</sup> )	50,37		
	Espacios de manipulación y tránsito (m <sup>2</sup> )	264,63		
			Por estantería	Total estanterías
<b>2.52.a</b>	<b>Und. Conjunto de estanterías metálicas de paletización ancladas a 16 nichos del pasillo. Dimensiones aproximadas: 5.000 mm de alto x 2.000 mm de profundidad x 3.000 mm de ancho.</b>	<b>1</b>		
			4	64,00
	Niveles de carga 2710x1100mm (uds)		11,924	190,78
	M2 de balda		3,1482	50,37
	Superficie ocupada (m2)			
<b>2.53.b</b>	<b>Und. Palé de 1.200 mm x 800 mm x 150 mm. Fabricado en material antideslizante de alta resistencia al peso e impactos. Provisto de superficie lisa para apoyo de los objetos. Marca IPS</b>	<b>128</b>		

<b>Maquinaria de almacén, equipamiento auxiliar y accesorios</b>		
<b>Transpaletas</b>		
3.1	Und. Transpaleta eléctrica pesadora con impresora. MITSUBISHI PBP16M o similar	2
3.2	Und. Transpaleta hidráulica con pala de 115 cms.MITSUBISHI TM25511	2
3.3	Und. Transpaleta hidráulica con pala de 80 cms. MITSUBISHI TM25518	2
<b>Plataformas elevadoras eléctricas</b>		
3.4	Und. Mesa móvil elevadora de tijera para obra tridimensional sin paletizar, con margen de elevación 510-1.800 mm aprox y 500 kgs de carga. EUROKRAFT 516 035-Fl.	2
3.5	Und. Plataforma elevadora eléctrica de tijera, con altura de trabajo 8.100 mm. Capacidad de carga 363 kg. Suelo extensible en un extremo de la barquilla. GENIE GS2032	2
<b>Elevadores de personas, individuales</b>		
3.6	Und. Elevador eléctrico ligero individual, para alturas de trabajo de 8.070 mm de capacidad de carga de 159 kg. GENIE GR 20	4
<b>Apiladoras</b>		
3.7	Und. Carretilla elevadora contrapesada eléctrica para cargas de hasta 2.000 kgs, con altura de elevación de hasta 5 m de altura. MITSUBISHI FB 20CN	1
3.8.1	Und. Apiladora manual para cargas máximas de hasta 500 kgs, con posibilidad de elevación de carga hasta una altura de 1.510 mm.. PROMAC MX516	2
3.8.2	Und. Apiladora eléctrica MITSUBISHI SBP10N2. Carga nominal 1.000 kg, residual 800 kg. Altura de elevación 4.100 mm	1
3.9	Und. Cuña hidráulica.	2
<b>Carros y carretillas</b>		
3.10	Und. Carro de acero tipo palé para arrastre de alfombras.	6
3.11	Und. Carro para pintura, de 123 x 80 cms, con doble rejilla inclinada, para pintura de pequeño formato.	2
3.12	Und. Carro para pintura, de 205 x 120 cms, con doble rejilla inclinada, para pintura de gran formato.	2
3.13	Und. Carro de tres bandejas, de 900 x 500 mm, altura total 915 mm. EUROKRAFT N°art. 604916 49	6
3.14	Und. Carro de herramientas. Marca QUIPO, modelo carro taller JUMBO. N°art. 117673/49	2
3.15	Und. Carro cesta de 125 x 80 x 114 cms. QUIPO, carro con caja de alambre, 1250x800x1140(h). N°art. 521355/49	3
3.16	Und. Carrito con ruedas neumáticas o caucho, frenos y superficie de tablero antideslizante, de 50 x 50 cms.	4
3.17	Und. Carrito con ruedas neumáticas o caucho, frenos y superficie de tablero, de 85 x 43 cms. Con manija	4
3.18	Und. Carretillas de mano con ruedas neumáticas. Tubo de aluminio anodizado, pala plegable, carga máx 200 kg EUROKRAFT. N°art.712650 49	4
3.18 b	Und Pupitre con ruedas para toma de datos (aportación fuera de pliego)	4
<b>Andamios</b>		
3.19	Und. Castillete de andamio de aluminio, ANDROMEDA, desmontable, tipo europeo.	2

3.20	Und. Escalera con plataforma de aluminio de 2,5 m de altura, norma europea. Modelo Torre. Disset Odiseo, art. N° PDL0666	4		
3.21.1	Und. Escalera con plataforma de aluminio de 1,5 m de altura, norma europea. Modelo Torre. Disset Odiseo, art. N° PDL0664	4		
3.21.2	Und. Escalera con plataforma de aluminio de 1 m de altura, norma europea. Modelo Torre. Disset Odiseo, art. N° PDL0662	4		
3.21.3	Und. Escalera tipo tijera 1,85 m m de altura, norma europea Modelo Eurokraft 945303 FI	4		
<b>Estructuras auxiliares</b>				
3.22	Und. Patín en chapa metálica de 2.000 mm x 300 mm, recubierto por una lámina de neopreno, con trampilla de carga para deslizar carruajes, reforde perimetral en el frente y laterales, dotados de ruedas neumáticas multidireccionales provistas de frenos.	4		
3.23	Und. Soporte regulable para sustentar carruajes.	144		
3.24	Und. Estructura para fotografiado de textiles y objetos de grandes dimensiones dotada con dos sistemas de elevación manual.	1		
3.25	Und. 75 m2 pintura para fotografiado	1		
3.26	Und. Conjunto de largueros fijos sustentantes de horquillas y baldas de sujeción.	1		
<b>Equipamiento auxiliar y accesorios</b>				
3.27	Und. Soporte para cilindros o rulos con frenos en las ruedas y engatillado.	4		
3.28	Und. Soporte con rulo de tambor de 30 cms de diámetro.	2		
3.29	Und. Portarrollos dobles de plástico de burbujas y papel.	3		
3.30	Und. Rulo de retor, 100 % algodón o tejido neutro, para embalaje de alfombras y tapices, de 2,50 m de ancho x 50 m de longitud y entre 1,60 y 1,80 m de ancho x 50 m de longitud	50		
3.31	Und. Bobina de tisú neutro para embalaje de objetos, de 1,56 m de ancho x 250 m de longitud (30 grs/m2).	10		
3.32	Und. Colgador para peine con doble apoyo de escarpia móvil.	600		
3.33	Und. Colgador para peine con durmiente. (20 uds 200mm, 180 uds 120mm)	200		
3.34		0		
3.35	Und. Lupa con brazo articulado y luz ART-LUX 20	5		
3.36	Und. Juego de eslingas. Art. N°: 176 416-FI	8		
3.37	Und. Cortador de rollo de cinta adhesiva. REF. 659 975-98	5		
3.38	Und. Mesa de trabajo desplegable y fácilmente almacenable.	14		

CARGAS Y PESOS ESTIMADOS										
ALMACÉN	ITEM	DESCRIPCIÓN POR ELEMENTO	PESO(VACIO) Kg.	POR UNIDAD/POR CARRO			Nº DE RUEDAS	Nº DE PILARES SISTEMA	Nº DE MENSULAS A PARED SISTEMA	MÁXIMA CARGA POR MENSULA (en el peor caso posible) (kg)
				CARGA Kg.	CARGA TOTAL Kg.	CARGA/RUEDA Kg.				
1	2.5.e	ARMARIO PERSIANA NICHOS	300	295	595	0	0	0	0,76	783
	2.9.h	ARMARIO PERSIANA TAQUILLA	250	255	505	0	0	0	0,76	664
	2.4.d	EUNTRONIC	400	515	915	4	229	1,43	6,40	664
	2.1.a	EUNTRONIC TAPICES DOBLES	1.000	2.750	3.750	6	625	5,65	6,40	664
	2.6.f	EUNTRONIC TAPICES SENCILLOS	800	1.375	2.175	6	363	4,80	4,80	453
	2.16.g	CARRUSEL TAPICES	4.000	1.000	5.000	0	0	11,73	4,26	426
	2.14.e	COLUMNAS PLANEROS	3.776	750	4.526	0	0	4,80	9,43	943
	2.14.e	EUNTRONIC TAPICES LARGO DOBLES	1.000	2.750	3.750	6	625	5,65	6,40	664
	2.15.f	EUNTRONIC TAPICES LARGO SENCILLOS	800	1.375	2.175	6	363	4,80	4,80	453
	2.15.f	EUNTRONIC TAPICES CORTO DOBLES	1.500	3.652	5.152	10	515	8,36	6,16	616
3	2.24.c	EUNTRONIC TAPICES CORTO SENCILLOS	1.100	1.826	2.926	10	293	6,40	4,57	457
	2.22.a	EUNTRONIC	560	480	1.040	4	260	1,59	6,54	654
	2.22.a	EUNTRONIC ALFOMBRAS DOBLE	1.000	3.500	4.500	10	450	9,94	4,53	453
	2.6.f	EUNTRONIC ALFOMBRAS SENCILLO	900	1.750	2.650	10	265	7,78	3,41	341
4	2.31.a	ARMARIOS PUERTAS CORREDERAS	300	800	1.100	0	0	10,57	1,04	104
	2.31.a	EUNTRONIC MÓDULOS DOBLES CAJONES/BALDAS	1.800	5.760	7.560	14	540	10,27	7,36	736
5	2.39.a	EUNTRONIC MÓDULOS DOBLE BALDAS	1.200	3.840	5.040	14	360	10,27	4,91	491
	2.39.a	Sistema de Peines	9.300	20.250	29.550	18	3400	6	1550	1550
6	2.45.a	Peine (unitario)	200	550	750					
	2.45.a	Sistema de Peines	4.400	10.500	14.900	12	2200			
		Peine (unitario)	125	225	350					

## 4 EMPOTRADO DE RAÍLES Y CONEXIONES ELÉCTRICAS

### Raíles empotrados

Conforme a la solución prevista en los distintos almacenes, estanterías compactas móviles con raíl empotrado en el pavimento, realizamos descripción general del procedimiento a seguir en los trabajos a realizar así como de las herramientas a utilizar. (Ver planos adjuntos en anexo planimetría: “Distribución rozas y raíles”)

#### Procedimientos:

- Corte de pavimento para realización de rozas hasta una profundidad aproximada de 120 mm. y 250 mm de ancho. A base de doble corte con radial de diamante al agua y posterior picado con martillo eléctrico del espacio intermedio con retirada de escombros.
- Colocación del carril nivelado con tornillos elevadores M12.
- Vertido del mortero, producto cementoso MAXROAD® 500Kg/cm<sup>2</sup> (o MAXEPOX® o MAXGROUT® de la casa DRIZORO) a las 2 horas mezclado con corindón. Consolidante multilitio

#### Herramientas:

- Radial de mano tamaño grande 2.200Kw
- Radial de mano tamaño pequeña 800Kw
- Disco de diamante para radiales y de acero
- Taladradora y brocas para hormigón 1.500Kw
- Martillo eléctrico de 1.200Kw de potencia, para el picado central de las canaletas.
- Cortadora de juntas, gasolina de 8 caballos de potencia, doble opción, sin agua y produce polvo, o con agua, se necesita desagüe y acometida de agua y no produce polvo.
- Abrillantadora mecánica eléctrica, de pequeño porte.

### Conexiones eléctricas

Conforme a la solución prevista en los distintos almacenes, están detalladas una serie de conexiones eléctricas en lo relativo a posición y características en planos adjuntos. ((Ver planos adjuntos en anexo planimetría: “Instalación eléctrica”))

### Materiales:

- Desde cada sala se convertirá una de las tomas trifásicas, en un pequeño cuadro de maniobra, del que saldrán los puntos concretos para cada punto.
- Su consumo será mínimo, de tal modo que funcionando simultáneamente toda la sala nunca pasaremos de 2 o 3Kw., casi diez veces inferior a lo allí permitido.
- La aparamenta y protecciones serán Schneider, Electric y Hager.
- El cableado será no propagador de la llama, con secciones de 2,5mm., sobredimensionadas 100% del consumo a soportar.

### Herramientas:

- Las herramientas para la parte eléctrica, será pequeño material de mano y taladradoras eléctricas para fijar las canalizaciones y los cuadros.

## 5 RELACIÓN DE MOBILIARIO Y LUGAR DE EXAMEN

TIPOLOGIA DE MOBILIARIO	LUGAR DE EXAMEN
EUNTRONIC TAPICES	EUN GROUP, Barrio Salbatore, 17. Beasain, Gipuzkoa
EUNTRONIC ALFOMBRAS	EUN GROUP, Barrio Salbatore, 17. Beasain, Gipuzkoa
EUNTRONIC K100	GORDAILUA, c/Auzolan 4. Irun (Gipuzkoa) MUSEU DEL DISSENY. Pl. Glòries Catalanes, Barcelona
EUNTRONIC K100PTC	GORDAILUA, c/Auzolan 4. Irun (Gipuzkoa) MUSEU DEL DISSENY. Pl. Glòries Catalanes, Barcelona
K100 PERSIANA ELÉCTRICA	GORDAILUA. c/Auzolan 4, Irun (Gipuzkoa) MUSEU DEL DISSENY. Pl. Glòries Catalanes, Barcelona
PEINES MUSEUN	MUSEO P. SERRANO. Pº María Agustín 20, Zaragoza GORDAILUA. c/Auzolan 4, Irun (Gipuzkoa)
LARGUEROS HORQUILLAS	C. NªS. DE LOS INFANTES. Av. de Europa, 12, Toledo
PLANEROS	MUSEO REINA SOFIA, Madrid MUSEU DEL DISSENY. Pl. Glòries Catalanes, Barcelona GORDAILUA. c/Auzolan 4, Irun (Gipuzkoa)
MALLAS METALICAS	C. NªS. DE LOS INFANTES. Av. de Europa, 12, Toledo MUSEU DEL DISSENY. Pl. Glòries Catalanes, Barcelona GORDAILUA. c/Auzolan 4, Irun (Gipuzkoa)
SISTEMA DE PALETIZADO	GORDAILUA, c/Auzolan 4, Irun (Gipuzkoa) MUSEU DEL DISSENY, Pl. Glòries Catalanes, Barcelona
CARRUSEL MOTORIZADO	RA5 DISPOSICIONES, c/ del barco 8, S.S. de los Reyes TOLDOS GETAFE, c/ Batres 22, Getafe (Madrid)
POLIPASTOS	KRONECRANES. c/Atalaya, 8, Parc 2C. Fuenlabrada

Se tienen previstas dos visitas con el fin de comprobar in situ parte de material seleccionado:

- Almacenes del Museo DHUB de Barcelona (26 de julio de 2016) Además de las tipologías de mobiliario se han comprobado diversos extremos de accesibilidad y versatilidad en relación a los diseñados para la Dirección de Colecciones Reales

Asistentes:

DHUB:

Jefa de colecciones: Teresa Bastardés,

PATRIMONIO NACIONAL

-Jefe del Departamento de Conservación Dirección de las Colecciones Reales: Álvaro Soler.

-Jefe de Servicio de Conservación Dirección de las Colecciones Reales: José Luis Valverde.

-Jefa de la Unidad de Traslados de Obras de Arte Dirección de las Colecciones Reales: Sonsoles Castillo.

-Técnico Restaurador de la Unidad de Traslados de Obras de Arte Dirección de las Colecciones Reales: Alberto Prieto.

-Jefa de Servicio de Restauración Dirección de las Colecciones Reales: Lourdes de Luis.

-Jefa de Servicio de Conservación Dirección de las Colecciones Reales: Pilar Benito.

**CONET**

-Consultor Gerente: Vicente José Aguilar

**EUN SISTEMAS**

-Director Grandes Cuentas Nacional: Juan Carlos Merodio Velasco

-Aritz Aretxaga / Ion Berasain Salvarredi / Imanol Mantiñán Gurrutxaga

- Sede central de Eun en Beasain, Guipúzcoa (previsto Septiembre 2016)

## 6 DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO AUXILIAR

### 1 Unidades de maquinaria

Los artículos que se presentan figuran con las referencias del Pliego de Condiciones Técnicas. Suministro del material siguiente:

#### TRASPALETAS

##### 3.1 TRANSPALETA ELÉCTRICA PESADORA CON IMPRESORA. 2 uds.



MARCA: MITSUBISHI

MODELO: PBP 16N2

Con impresora.

Capacidad de carga 1.600 kg.

Pantalla LCD:

128x64mm retroiluminada transfletiva.

##### 3.2 TRANSPALETA HIDRÁULICA CON PALA 115cm. 2 uds.



MARCA: MITSUBISHI

MODELO: TM25511

Con pala 1150 mm

Ruedas delanteras de goma

Capacidad de carga 2000 kg

##### 3.3 UDS3.3 TRANSPALETA HIDRÁULICA CON PALA 80cm. 2 uds.



MARCA: MITSUBISHI

MODELO: TM25518

Con pala 800 mm

Ruedas delanteras de goma

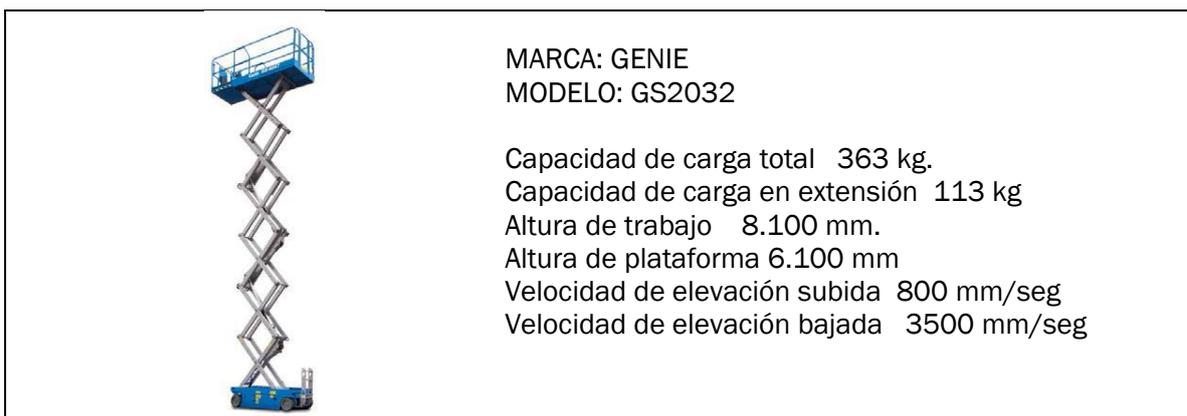
Capacidad de carga 2000 kg

## PLATAFORMAS ELEVADORAS ELÉCTRICAS

3.4 MESA MÓVIL ELEVADORA ELECTRICA DE TIJERA PARA OBRA TRIDIMENSIONAL SIN PALETIZAR, CON ELEVACION MÁX 1800 mm aprox. Y 500 kg DE CARGA. 2 uds.

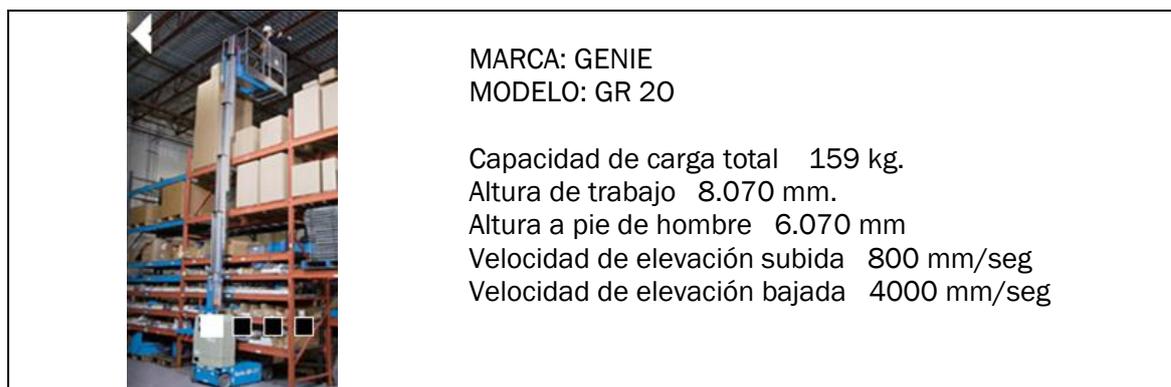


3.5 PLATAFORMA ELEVADORA ELÉCTRICA DE TIJERA, CON ELEVACIÓN ALTURA DE TRABAJO 8.100 mm APROX. Y 363kg DE CARGA Y SUELO EXTENSIBLE EN UN EXTREMO DE LA BARQUILLA. 2 uds.



## ELEVADORES DE PERSONAS, INDIVIDUALES

3.6 ELEVADOR ELÉCTRICO LIGERO INDIVIDUAL, PARA ALTURA DE TRABAJO DE HASTA 8.000 mm APROX 4 uds



## APILADORAS

### 3.7 CARRETILLA ELEVADORA CONTRAPESADA ELÉCTRICA, PARA CARGAS DE HASTA 2.000 kg CON MÁSTILES DE 5.000 MM DE ALTURA. 1 uds



### 3.8.1 APILADOR MANUAL CARGAS MÁXIMA HASTA 500kg. 2 uds



### 3.8.2 APILADOR ELÉCTRICO CARGAS MÁXIMA HASTA 800 kg, con UÑAS REGULABLES EN ALTURA. 1 uds



### 3.9 CUÑA HIDRÁULICA. 2 uds



MARCA: HOLMATRO  
MODELO: HWJ 25 U

Fuerza de elevación máxima: 25 tn  
Mínimo espacio de inserción 6mm.  
Levantar ictus 44 mm.  
Retorno hidráulico

## 2 Equipamiento auxiliar

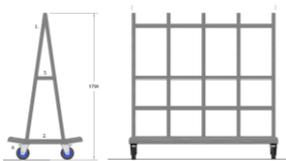
Los artículos que se presentan figuran con la referencia a ellos que posee el Pliego de Condiciones Técnicas. Suministro del material siguiente:

### CARROS Y CARRETILLAS

#### 3.10 CARRO DE ACERO TIPO PALÉ PARA ARRASTRE DE ALFOMBRAS. 6 ud

Se realizarán, de acuerdo con la propiedad, unos carros para arrastre de alfombras con una sección que permita la estabilidad de las mismas.

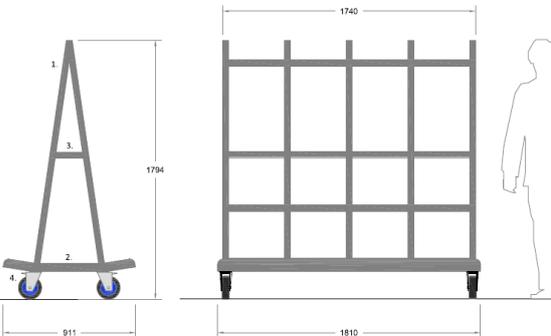
#### 3.11 CARRO PINTURA, DE 120x80cms aprox, CON DOBLE REJILLA INCLINADA. 2 uds



( suministro con malla lateral)

MARCA: EQUIRO  
Estructura de acero triangular fijada a una plataforma con ruedas y cubierta por una **malla electrosoldada** de alambre de 4.5 mm y una modulación de 100x50 mm. La parte inferior forma un ángulo de 90° con la estructura para evitar que los cuadros resbalen. Incorpora 4 ruedas giratorias con freno. Medidas totales: 1230x800 x1800mm (l x a x h)  
La base estará cubierta con un revestimiento aislante.

### 3.12 CARRO PINTURA, DE 205x12cms aprox, CON DOBLE REJILLA INCLINADA. 2 uds



( A suministrar con malla lateral)

**MARCA: EQUIRO**

Estructura de acero triangular fijada a una plataforma con ruedas y cubierta por una **malla electrosoldada** de alambre de 4.5 mm y una modulación de 100x50 mm. La parte inferior forma un ángulo de 90° con la estructura para evitar que los cuadros resbalen. Incorpora 4 ruedas giratorias con freno. Medidas totales: 2050x1200x1800mm (l x a x h) La base estará cubierta con un revestimiento aislante.

### 3.13 CARRO DE 4 BANDEJAS DE 113 x 70 x 175(H) cm; (CAMA 105 x 62 cm). 6 uds



**MARCA: QUIPO**  
**MODELO: (K+K) 968 349 FI**

Carro de acero. 4 ruedas de caucho macizo. 2 ruedas de maniobra, una de ellas con freno y dos fijas. Con manija de arrastre. Los estantes estarán cubiertos con lámina de neopreno.

### 3.14 CARRO DE HERRAMIENTAS. 2 uds



**MARCA: QUIRO**  
**MODELO: JUMBO**

Carro en chapa de acero, de 90 x46x(H)93,5cms, con módulo de extracción en vertical y 6 cajones con extracción telescópica sobre rodamiento de bolas, extraíbles al 100 %. Bloqueo individual para evitar que se abran involuntariamente. Carga máx. por cajón 25 kg. Cierre centralizado con cerradura de cilindro. 2 ruedas de maniobra con freno y 2 fijas. Ø de las ruedas 125 mm. Ruedas de maniobra con inmovilizador.

3.15 CARRO CESTA DE 125 x 80 x 114 cm aprox. 2 uds



MARCA: QUIPO  
MODELO: 521355 49

Carro y rejilla de acero. Una pared longitudinal abatible por la mitad. 2 ruedas de maniobra con 1 freno doble, 2 ruedas fijas, todas de rodamiento de rodillos, de caucho macizo. Carga máxima de uso: 350kg

3.16 CARROS DE PLATAFORMA CON RUEDAS DE CAUCHO, FRENOS. SUP. TABLERO DE 50x50cms aprox. 4 uds



MARCA: SIT

Carro con plataforma de aluminio y 4 ruedas de caucho semirígido con freno. Carga máxima: 300 kg

Manija auxiliar para fijar soga

3.17 CARROS DE PLATAFORMA CON RUEDAS DE CAUCHO, FRENOS. SUP. TABLERO DE 85 X 43 cms aprox. 4 uds



MARCA: SIT

Carro con plataforma y 4 ruedas de caucho semirígido con freno. Carga máxima: 200kg

3.18.1 CARRETILLA DE MANO CON RUEDAS NEUMÁTICAS. 4 uds



MARCA: EUROKRAFT  
MODELO: 716250 49

Carretilla manual de aluminio con ruedas neumáticas. Carga máxima 200 kg. Pala plegable.

### 3.18.2 PUPITRE DE RECEPCIÓN CON RUEDAS PARA TOMA DE DATOS. 4 uds



Pupitre zincado con revestimiento en pintura.  
4 ruedas giratorias, (2 con freno de pié).  
1 puerta con llave,  
1 cajón con llave  
Medidas 610 x 550 x1265 mm

## ANDAMIOS

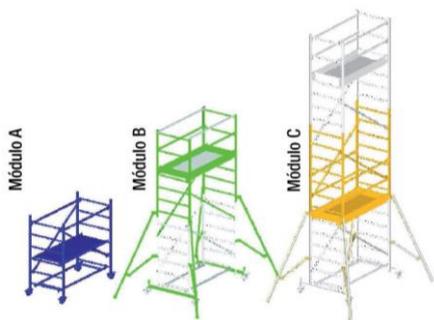
### 3.19 CASTILLETE ANDAMIO DE ALUMINIO, DESMONTABLE, TIPO EUROPEO. 2 uds



MARCA: DISSET-ODISEO  
ANDROMEDA

MODELO: PDL1212

Andamio desmontable con estructura tubular de aluminio ligero de diámetro 42mm. Sistema modular que permite ir alcanzando más altura a medida que se la van añadiendo más módulos. Apto para alcanzar una altura máxima de plataforma de 7,08 metros. Con ruedas de caucho macizo con freno. Altura máxima de trabajo aproximada 9280 mm. Incluye estabilizador, tres plataformas y base con ruedas. Dimensiones de la plataforma 1600x800mm. Capacidad máxima 200kg/m<sup>2</sup>.



## ESCALERAS

### 3.20. ESCALERA DE ALUMINIO DE 2,5 m DE ALTURA, NORMA EUROPEA. 4 uds



MARCA: DISSET ODISEO  
MODELO: PDL0666

Escalones con superficie antideslizante de fondo 100mm. El último escalón consiste en una plataforma de 500x400mm de fondo. Dispone de parapeto de 1000mm de altura. Distancia entre escalones 250mm. Dispone de ruedas en la parte delantera. Inclinación de la rampa de escalones de 62°. Capacidad de carga de 150kg. Atura plataforma 200 cm

### 3.21.1 ESCALERA DE ALUMINIO DE 1,5 m DE ALTURA aprox, NORMA EUROPEA. 4 uds



MARCA: DISSET ODISEO  
MODELO: PDL0662

Escalones con superficie antideslizante de fondo 100mm. El último escalón consiste en una plataforma de 500x400mm de fondo. Dispone de parapeto de 1000mm de altura. Distancia entre escalones 250mm. Dispone de ruedas en la parte delantera. Inclinación de la rampa de escalones de 62°. Capacidad de carga de 150kg. Altura plataforma 150 cm

### 3.21.2 ESCALERA DE ALUMINIO DE 1m DE ALTURA aprox, NORMA EUROPEA. 4 uds



MARCA: DISSET ODISEO  
MODELO: PDL0660

Escalones con superficie antideslizante de fondo 100mm. El último escalón consiste en una plataforma de 500x400mm de fondo. Dispone de parapeto de 1000mm de altura. Distancia entre escalones 250mm. Dispone de ruedas en la parte delantera. Inclinación de la rampa de escalones de 62°. Capacidad de carga de 150kg.. altura plataforma 100 cm

3.21.3 ESCALERA DE ALUMINIO TIPO TIJERA DE 1,8 m DE ALTURA aprox, NORMA EUROPEA. 4 uds



ESTRUCTURAS AUXILIARES

3.22 PATÍN EN CHAPA METÁLICA DE 2.000x300mm, RECUBIERTO POR UNA LÁMINA DE NEOPRENO, C/TRAMPILLA DE CARGA PARA DESLIZAR CARRUAJES, REBORDE PERIMETRAL EN EL FRENTE Y LATERALES

Fabricante EUN

3.23 SOPORTE REGULABLE PARA SUSTENTAR CARRUAJES. 144 uds.

Fabricante Eun.

3.24 a ESTRUCTURA PARA FOTOGRAFIADO TEXTILES Y OBJETOS DE GRANDES DIMENSIONES CON 2 GRUAS ELEVADORAS. 1 uds

Sistema de tres rastreles de dimensiones aproximadas de 3.000 mm cada uno y poleas para elevar tapices, de manera que pueden elevarse por individual, los dos, o los tres a la vez.

3.25 b ESTRUCTURA DE FOTOGRAFIADO DE PINTURA. 1 uds

Pintado del muro en tono gris en una superficie de 75 m<sup>2</sup>

3.26 c CONJUNTO DE LARGUEROS FIJOS SUSTENTANTES DE HORQUILLAS PARA RULOS. 1 uds



Sistema de estanterías cantiléver, similares a las utilizadas en el armario EUNTRONIC ALFOMBE en este caso para sustentación de rulos de tapicería en tránsito, mediante horquillas de apoyo para los vástagos de los rulos. Estas horquillas pueden colocarse y retirarse fácilmente. Dos módulos por nivel: uno para rulos de 5450mm, otro para rulos de 4000 mm. Longitud estructural aproximada de 6050 mm y 4550 mm.

EQUIPAMIENTO AUXILIAR Y ACCESORIOS

3.27 SOPORTE PARA RULOS CON FRENOS EN LAS RUEDAS Y ENGATILLADO. 4 uds



3.28 SOPORTE CON RULO DE TAMBOR DE 30cm. 2 uds



Rulos paralelos de 6000mm de largo y 300mm de diámetro sobre soporte con el fin de posibilitar dar vuelta a los tapices. Con manivela bidireccional.

### 3.29 PORTARROLLOS DE PLÁSTICO DE BURBUJAS Y PAPEL. 3 uds



Portabobinas Vertical Modelo VSP-0140 (Ancho max. bobina: 1,40)  
Especialmente adaptado para el corte de plástico de polietileno y papel kraft.

Fabricado en acero pintado, con cabezal de corte, así como ruedas para facilitar su desplazamiento y colocación en su puesto de trabajo.

### 3.30 RULO DE RETOR 100% ALGODÓN PARA EMBALAJE DE ALFOMBRAS Y TAPICES DE 3,10m DE ANCHO Y 50m DE LONGITUD. 50 uds

### 3.31 BOBINA DE TISÚ NEUTRO PARA EMBALAJE DE OBJETOS, DE 1,56m DE ANCHO x 250m DE LONG. 10 uds.

### 3.32 COLGADOR PARA PEINES CON DOBLE APOYO EN ESCARPIA MÓVIL. 600 uds



Se suministrarán colgadores similares al de la imagen. Una parte de los mismos desrán de tamaño inferior con el fin de utilizarlos con cuadros de menor formato.

### 3.33 COLGADOR PARA PEINES CON DURMIENTE. 200 uds



Pieza-colgador para malla con durmiente EUN, de acero galvanizado. (20 de 200 mm de fondo de base y 180 120 mm de fondo de base)

### 3.34 COLGADOR, TIPO DOBLE MOSQUETÓN EN "S", DE DOBLE SEGURIDAD. 200 uds



No se contemplan por decisión de la propiedad

3.35 LUPA CON BRAZO ARTICULADO Y LUZ. 5 uds



MARCA: CTS  
MODELO: ART-LUX 20  
Plafón orientable con una lente biconvexa de cristal en el centro  $\varnothing$  120 mm de 3 dioptrías (0,75X), y un tubo circular vidrio fluorescente de 22 W, 220 V monofase, con pantalla de protección.  
Brazo articulado de pantógrafo longitud total 110 cm

3.36 JUEGO DE ESLINGAS. 8 uds



MARCA: KAISER KRAFT  
MODELO: 176 416-FI  
Eslinga plana en poliéster de alta resistencia, según normativas DIN 61360, EN 1492-1, EN 1492-2 y según normas CEN.  
Carga de utilización: 1.000kg  
Factor de seguridad: 7:1

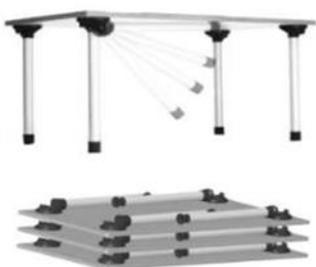
3.37 CORTADOR DE ROLLO DE CINTA ADHESIVA. 5 uds



MARCA: KAISER KRAFT  
MODELO: 659 975-98

Dispensador/cortador de cinta adhesivas  
ancho 60 mm

3.38 MESA DE TRABAJO DESPLEGABLE Y FACILMENTE ALMACENABLE. 14 uds



MARCA: CHACON  
MODELO: MM7016

Conjunto de 14 Mesas con patas plegables de 1600 x 800 mm. con el fin de que convenientemente distribuidas permitan obtener una superficie de trabajo de 3200 mm x 5600mm

## 1.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

### 1 ADAPTACIÓN FUNCIONAL, ESTÉTICA Y DISEÑO

#### Adaptación funcional

El sistema de almacenamiento propuesto es básicamente el compacto móvil, limitándose el fijo a los módulos de cierre de baterías entre pilares de los depósitos 2, 3 y 4, la columna de planeros del 2, los armarios que se sitúan en los nichos de todas las salas y dos armarios fijos con puertas correderas en el almacén 3.

El mobiliario fijo puede destinarse para aquellas piezas cuya vulnerabilidad lo aconseje.

El compacto presenta dos ventajas: optimizar el espacio y mantener sin luz y protegidos de agentes externos aquellos objetos o zonas en las que no se esté trabajando.

El sistema de desplazamiento de todos los compactos es electrónico. Esto permite, entre otras cosas, un movimiento más regular de los muebles, con arranques suaves y progresivos sin tirones bruscos, sin vibraciones ni golpes entre carros incluso con el sistema a plena carga y en paradas de emergencia. Por ello la repercusión de los movimientos en los objetos almacenados es imperceptible.

EUN ha desarrollado electrónica propia específica en todo el sistema de gestión y control de los carros para optimizarlo y mejorar tanto en prestaciones del sistema como en seguridad y versatilidad. Nuestros equipos funcionan con 24 voltios de corriente continua considerada como no peligrosa y catalogada según la normativa como “muy baja tensión de seguridad”.

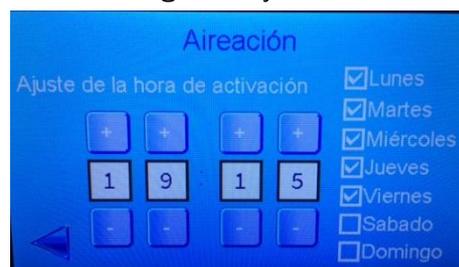
Cuenta con un sistema de auditoría que permite mostrar el histórico de movimientos obteniendo la trazabilidad de los distintos usuarios así como apertura de pasillos. Se puede filtrar dicha información por usuarios, pasillos o incluso fechas, facilitando así los controles de seguridad en torno a las obras.

Gracias a su sistema de reloj/calendario interno, permite la programación y activación de diferentes funcionalidades avanzadas previamente programadas, como el cierre automático del sistema, la activación standby de ahorro de energía, periodos de aireación con aperturas controladas, etc.

En relación a la seguridad física del usuario, es el único sistema en el mercado con 6 medidas de protección:

- 1-Seguridad pasiva. Bloqueo automático del sistema después de cada movimiento.
- 2-Pulsador STOP de parada de seguridad en todos los interfaces.
- 3- Sistema electrónico de control de sobrepasar. Un microprocesador de 32 bits testea constantemente el esfuerzo realizado por el motor, detectando cualquier sobreesfuerzo anómalo y deteniendo de inmediato el sistema (por ejemplo si en su deslizamiento encuentra cualquier obstáculo o persona).
- 4- Fotocélulas de seguridad que barren los pasillos al cerrarse y detienen el sistema ante cualquier obstáculo o persona.
- 5- Bloqueo del sistema tras cualquier alarma
- 6- Aviso de advertencia del desbloqueo del sistema.

El cierre de los pasillos puede calibrarse desde el propio interface, permitiendo almacenar artículos que sobresalgan de las estanterías.



Fecha	Hora	Usuario	Pasillo
17/06/2015	21:07	00	01
17/06/2015	21:06	00	01
17/06/2015	20:46	00	01
17/06/2015	20:46	00	01
17/06/2015	20:45	00	01

El mobiliario tiene la posibilidad de ir provisto de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) que nos asegura el correcto funcionamiento del mismo incluso en ausencia de suministro eléctrico durante aproximadamente una jornada de trabajo.

El sistema va dotado de un Firmware para su conexión con el sistema anti-incendios para que los compactos se abran y permitan el acceso del agente extintor o a la central de alarmas del edificio, incluida activación de CCTV frente a usos no autorizados del mismo.

Nuestro sistema EUNTRONIC incluye el interface y firmware necesarios para la conexión de nuestro Software de gestión EUN-LOGIC (incluido en la oferta) con las ventajas que ello conlleva en cuanto a optimización de tiempos con apertura automática de pasillos, recorridos dirigidos y adecuados a rutinas de control de objetos o de movimientos de los mismos. Los movimientos se pueden validar a través de la PDA o terminales inalámbricos, etc.

- Las unidades de almacenamiento seleccionadas (baldas, cajones, portarrulos extraíbles, planeros, mallas, peines, cantiléver, etc.), facilitan una cómoda manipulación de los objetos, simplificando los movimientos y evitando daños mecánicos a los objetos.



Los cajones y planeros se utilizarán para los objetos de menor tamaño, además de otros de formato plano como fragmentos de tapices. Con ello se consigue un acondicionamiento más seguro y se optimiza el espacio de almacenamiento dentro de los muebles, consiguiendo una mayor capacidad. En ambos casos la extracción de los mismos es total lo cual facilita una manipulación adecuada de los objetos.

Los cajones y planeros se utilizarán para los objetos de menor tamaño, además de otros de formato plano como fragmentos de tapices. Con ello se consigue un acondicionamiento más seguro y se optimiza el espacio de almacenamiento dentro de los muebles, consiguiendo una mayor capacidad. En ambos casos la extracción de los mismos es total lo cual facilita una manipulación adecuada de los objetos.

La distancia de 25mm existente entre ranuras para regulación de estantes permite ajustar al máximo la posición de estos y otros elementos, optimizando al máximo la capacidad de almacenamiento.

- Los compactos para tapices, mediante su mecanismo de guías telescópicas portarrulos facilitan la gestión de almacenamiento de los mismos.

Especialmente significativa es la mejora en la manipulación de los de gran tamaño gracias al sistema de grúa polipasto que se implementa.

. En el caso del almacén 1 consiste en dos perfiles paralelos de acero, de 15,50m de longitud, que vuelan entre muro norte y sur, anclándose a paredes y pilares a modo de vigas de carril. Por ellas desliza una viga transversal donde cuelgan en sus extremos sendos polipastos de cadena de 250kg de capacidad de carga cada uno (sistema para 500kg.). Dichas grúas maniobran con los rulos de manera segura y controlada. El área de actuación de las mismas cubre la totalidad del mobiliario destinado a tapices enrollados en compacto móvil. Dispone, asimismo, de un freno de seguridad anti caída.

La sincronización total de los dos polipastos, evita cualquier tracción diferencial en los extremos del rulo a manipular, realizando los movimientos de subida y bajada de forma paralela al mueble, evitando de esta manera que se golpeen con otros elementos.

Sus dos velocidades: lenta, de 8 m/min; y superlenta, de 2m/min. garantizan la suavidad y control en la manipulación de las obras.

Su accionamiento se realiza mediante mando a distancia lo cual facilita su manejo. El cableado interno de la instalación va alojado en el interior de los perfiles de aluminio, no habiendo elementos accesorios descolgados que puedan interferir en la seguridad de la maniobra.

. En el almacén 2 se coloca este equipamiento por duplicado. Uno análogo al del 1 cubre el bloque de compactos de la zona sur de la sala. Se diferencia en que la viga travesaño es de mayor longitud y las carrileras de menor al trascurrir de pared a pilar.

En la zona norte se sigue el mismo esquema de viga y travesaño que en la sur pero en este caso además de las grúas fijas en los extremos del travesaño existen 2 fijas en el centro sincronizadas con sus correlativas de los extremos. De esta forma se puede dar servicio a los dos módulos de almacenamiento existentes en cada mueble compacto.

- Con el fin de facilitar la gestión de tapices en tránsito se instala un mueble carrusel motorizado para el almacenamiento rotativo vertical de rulos. Consiste en una noria eléctrica motorizada que alberga una serie de barras que rotan. Cada una de ellas dispone de unos elementos para el cuelgue de los rulos de tapices, tanto de los de 5,5m como los de 3,6m. El mueble posee cerramiento en todos sus lados salvo en la parte frontal, con el fin de poder tener acceso visual a todos los rulos almacenados.

Los engranajes de la máquina se hallan ocultos por chapa de acero en compartimentos cerrados, no existiendo posibilidad de afección a las obras almacenadas durante el funcionamiento del dispositivo, ni por actuaciones de mantenimiento de la máquina, que se realizan desde los laterales de la misma.

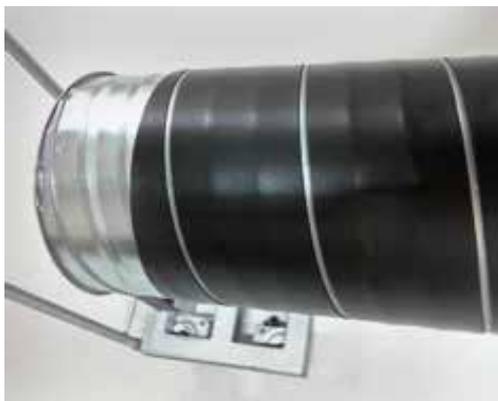


La velocidad de movimiento de 0,2 m/sg garantiza una manipulación suave y controlada del desplazamiento de la obra almacenada, evitando balanceos de los rulos colgados. El movimiento se controla desde los botones de “subida” y “bajada” instalados en el frontal de la instalación. Dispone asimismo de botón de parada de emergencia. Como medida de seguridad y para evitar el uso de la máquina por personas no autorizadas, existe una llave de acceso.

- Para la exhibición de tapices se proveerá de unos largueros metálicos/madera que podrán anclarse al sistema de polipastos de la sala 2. Este mecanismo permite la elevación y descenso de un tapiz de anchura hasta 9.500 mm aprox. o 2 de 4200 mm aprox independientemente. La altura de elevación es de 5000 mm aprox. El tapiz se fija al perfil por sistema de cierre autoadherente tipo “velcro”. El tapiz que quiera exponerse deberá contar en su borde con el mismo material para fijarse al bastidor mediante presión simple. Los largueros se almacenarán en la pared norte en ménsulas atornilladas a la pared, quedando en buena disposición para cuando haga falta colgar un tapiz.

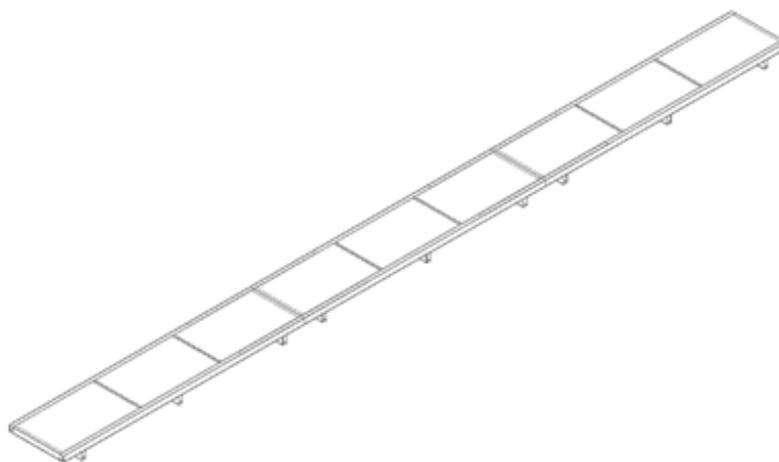
La zona de exhibición se corresponde con el lado norte de la sala

- Tras consultas realizadas a diversos especialistas<sup>1</sup>, el almacenamiento de los tapices de gran formato se realizará mediante tubo de acero galvanizado helicoidal protegido con material inerte que regularizara la superficie (lana de poliéster, tejidos no tejidos de polipropileno, polietileno, etc.). En los extremos del tubo se colocarán unas tapas en chapa galvanizada con un vástago rematado con una tapa que permitirán el apoyo y sujeción de los rulos a la horquilla de las guías telescópicas, evitando posibles deslizamientos y caídas accidentales. Así mismo este elemento servirá para amarrar el rulo a las grúas mediante eslingas y proceder a su carga y descarga desde la estantería.



- En el caso del almacenamiento de alfombras se plantea un armario compacto con un sistema de brazos cantiléver en el que apoyar unos soportes paletizados que sirvan de unidad de almacenamiento, manipulación y traslado de alfombras.

La sección de estos soportes es plana y sin ningún resalte con el fin de que ningún elemento dificulte o pueda suponer un peligro durante las operaciones de carga y descarga en estas camas. Están diseñados de forma modular de tal forma que pueden unirse entre ellos con el fin de conformar un soporte de mayor longitud y así optimizar su funcionalidad. Estas camas contarán con un sistema de bloqueo con los brazos del mueble EUNTRONIC ALFOMBRAS con el fin de evitar su movimiento durante los procesos de carga y descarga. Para la carga y descarga de alfombras se empleará un sistema de grúa similar al del almacén 1 pero cuatro polipastos de movimiento sincronizados.



<sup>1</sup> Kunsthistorisches Museum de Viena (Katja Schmitz-von Ledebur); Manufacturas de Wit en Malinas, Bélgica (Ivan Malle); Reservas de los Museos de Marsella (Dominique Samani); Museo del Prado (Helena Bernardo); Museo de la Catedral de Santiago de Compostela (Ramón Yzquierdo Peiró), Museo Diocesano y Comarcal de Lleida (Carmen Berlabé Jové, Nuria Gilart Barraquero), además de la bibliografía especializada (incluido el estudio de la Dra. Herrero Carretero: "Sistemas expositivos de tapices y textiles. Colección de Patrimonio Nacional: logros y propuestas.").

- El almacén 2 cuenta con dos columnas de planeros para fragmentos de textiles. La gran superficie de los cajones permitirá almacenar en plano, en los de nivel inferior, textiles de unas dimensiones importantes (hasta 4000 x 1200 mm aprox.)

- En los nichos de todos los almacenes está previsto instalar armarios con cajones y baldas con un cierre mediante persianas motorizadas de movimiento vertical<sup>2</sup>.

-Las salas 5 y 6 cuentan con sendas instalaciones para el almacenamiento de pintura. Cada una de ellas consta de una estructura autoportante cerrada por paneles metálicos. En su interior cuelgan de railes macizos unas mamparas (“peines”) extraíbles frontalmente. En los mismos se pueden instalar cómodamente mediante los diferentes sistemas de anclaje solicitados un gran número de obras que permanecen protegidos del polvo y la luz.



El sistema de deslizamiento es de gran calidad y eficacia con una rodadura lineal a bolas de acero<sup>3</sup> que compensa los errores de alineación y permite una vida útil de 13.876 horas de funcionamiento superando con creces otros mecanismos en los que se utilizan rodamientos de Nylon. Ruedas verticales con amortiguación para guiado y otras horizontales que impiden la basculación colaboran en la suavidad y linealidad de los movimientos.

<sup>2</sup> Este mismo sistema (versión manual) ha sido implementado por EUN en planeros de los depósitos del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía y en los del DHUB de Barcelona.

<sup>3</sup> Es el mismo sistema empleado en los peines del Museo del Prado y MNCARS de Madrid entre otros.

El frenado en los recorridos de los peines se realiza mediante amortiguadores con gas. Un mecanismo en la parte inferior del frente ancla las mamparas cuando estas se devuelven a su aparcamiento.

Para labores de mantenimiento en el interior de la instalación se incorpora un acceso situado en el área en la que no es posible colocar peines debido a la existencia de pilares de hormigón y permite el acceso tanto al bloque norte como al sur. En la sala 6 el acceso estará situado en el lado contiguo a la puerta de comunicación con la sala de radiografía.

- Los objetos de mayor tamaño y masa se instalarán en mobiliario para paletizado en los nichos de los corredores. Contarán con lamas que permitan utilizar estos muebles como estanterías convencionales.

- En la sala polivalente la estructura de fotografiado de obras de grandes dimensiones se resuelve mediante el pintado de una zona del muro con fondo pintura gris y un sistema de rastreles y poleas que permitan elevar tapices de forma individual, o dos o tres a la vez.

- La maquinaria de almacén equipamiento auxiliar y accesorios seleccionados recoge las prescripciones del PTT.

Las características y funcionalidad del mobiliario presentado en esta instalación responden a **CRITERIOS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA:**

- El material más utilizado es el metal (99% de los componentes).

- Los sistemas electrónicos de movimiento de compactos, de extracción de cajones y rulos permiten movimientos suaves y sin vibraciones. Lo mismo sucede con los peines que además cuentan en sus rodamientos un sistema estanco que impide que pueda derramarse el lubricante sobre las pinturas almacenadas.

- Todos los muebles cuentan con una base elevada que los aísla del suelo con un mínimo de 100mm.

- Los elementos de unión están convenientemente protegidos, de forma que no quedan salientes aristas, ángulos o soldaduras que puedan suponer riesgo para los objetos y personas.

- La electrónica de los compactos está preparada para su conexión con el sistema anti-incendios. En caso de alarma se produce una apertura controlada de todos los pasillos con el fin de una mejor penetración del agente extintor. Así mismo permite la configuración de perfiles de acceso y la posibilidad de transmitir al puesto de seguridad la apertura no autorizada de los compactos.

- El aislamiento del polvo y suciedad se garantiza mediante juntas de cierre laterales y solapa superior en los compactos. Los cajones cuentan con un burlete de estanqueidad fabricado a base de hilo de polipropileno multifilamento, texturizado que sella el cajón e impide la entrada de polvo<sup>4</sup>. El cerramiento superior de los peines no estará perforado para evitar la penetración de polvo.

- Las estanterías y cajones de esta instalación estarán cubiertos por láminas de espuma de polietileno reticulado de celda cerrada en forma de plancha que garantiza el aislamiento de los objetos respecto a la superficie metálica evitando problemas de corrosión galvánica. Así mismo los contenedores de alfombras y los rulos contarán con el material aislante neutro correspondiente.

- Los contenedores de polipropileno que se suministran permiten compaginar un buen sistema de almacenamiento para ciertas tipologías de piezas de la colección con un mayor aprovechamiento del espacio de almacenamiento y una manipulación segura de los objetos.

- Los elementos metálicos de esta instalación que lo requieran estarán pintados al horno con pintura epoxi (espesor entre 40 y 60  $\mu$  UNE-48-031-80) después de un desengrasado y fosfatado del metal

---

<sup>4</sup> Solución implementada por EUN en los planeros y cajones instalados en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía.

El suministrador de pintura para EUN es AkzoNobel que diseña, fabrica y distribuye recubrimientos en polvo para uso industrial bajo la marca abcd®.

Este recubrimiento en polvo está constituido por mezclas de pigmentos, resinas sintéticas, endurecedores y cargas, exentos de disolventes orgánicos, es decir sin Componentes Orgánicos Volátiles (COV)<sup>5</sup>, según se detalla en los apartados 9 y 10 de las fichas de seguridad de producto.

Los análisis, realizados por organismo competente, para la autorización de emisiones a la atmósfera en los procesos de fabricación de EUN indican que el pintado en nuestras instalaciones está libre de COVs. Este dato está recogido en el Libro Registro Oficial de Emisiones sellado por Dirección de calidad ambiental del Gobierno Vasco. Igualmente indicar que los agentes para el tratamiento superficial están clasificados como no cancerígenos y no perjudiciales para el sistema reproductivo, mutagénicos, tóxicos o alergénicos (cuando están inhalados), según la Directiva 1999/45/CE. tal y como es solicitado en pliego.

### Estética y diseño

El mobiliario presentado en esta oferta es de última generación y contempla los sistemas electrónicos más avanzados tanto de gestión como de movimiento. Aporta, por tanto diseño e innovación de acuerdo con el edificio y la misión de la institución que los alberga cuidando hasta los últimos detalles. Como ejemplo baste el caso de integrar las taquillas de trabajo en la misma tipología de los empleados en el resto de los nichos de los almacenes (K100 PERSIANA ELÉCTRICA) para conseguir una unidad estética y de funcionamiento.

En su diseño, fabricación, trazabilidad y montaje se tienen en cuenta los principios de sostenibilidad y respeto al medio ambiente incluida la una posibilidad de reciclado del 99% que se justifican en el apartado correspondiente de este anteproyecto.

La propiedad ha seleccionado, el RAL 9010 entre los colores disponibles en la empresa por adecuarse mejor al espíritu estético del edificio.

Color seleccionado

RAL 9010

---

<sup>5</sup> Tétreault, Jean: Revêtements pour l'exposition et la mise en réserve dans les musées Boletín técnico nº 21. Canadian Conservation Institute. Ottawa. 1999

Tétreault, Jean: "Guidelines for selecting and using coatings-Lignes directrices pour la sélection et l'utilisation de revêtements" CCI newsletter Bulletin Del ICC Issue Number: 28 Ottawa 2001

Tétreault, Jean: "Sustainable use of coatings in museums and archives – some critical observations" e-Preservation Science número 8. Ottawa 2011

## 2 Accesibilidad, manejo, versatilidad y capacidad

### Accesibilidad

- Todos los sistemas de almacenamiento propuesto, y en especial los móviles, tienen fácil accesibilidad, permitiendo el uso unipersonal siempre que sea posible (sin perjuicio de las necesidades de manipulación de piezas que, por sus características, dimensiones y/o volumen precisen de la intervención de más personas). La implementación del sistema electrónico implica un cómodo manejo que evita el esfuerzo de los usuarios y lesiones por un uso incorrecto. Es por ello que nuestra propuesta también contempla, como mejora, este sistema para los compactos lindantes con el muro Este de los almacenes 1, 3, 4, 5 y 6.

- En esta instalación, tanto las pantallas TFT de gestión de los compactos como los tiradores de los peines se encuentran en una posición al alcance de cualquier persona. Las PDAs con el software de gestión de almacén EUN-LOGIC incluidas en esta oferta permiten hacer uso de todas las opciones que nuestro sistema electrónico pone a disposición del usuario facilitando el uso del mobiliario, la localización de los objetos y el acceso a los mismos así como una buena gestión de almacén. El sistema electrónico así implementado permitirá acceder cómodamente a los armarios de los nichos.



El mencionado sistema electrónico permite programar la apertura automática de los pasillos según el diseño de actividad que se realice. Organiza recorridos tanto para llegar de la manera más sencilla a la posición de un objeto como para optimizar recorridos en el caso de necesitar visitar varias localizaciones. De esta forma se pueden diseñar rutinas de inspección más rápidas y directas.

- Todos los elementos de mobiliario cuentan con el correspondiente etiquetero realizado en material libre de halógenos y estabilizado frente a los UV que permite colocar las indicaciones topográficas que facilitan la localización de los objetos.

Con todo ello se contribuye a que se establezcan las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento del sistema DALCO (conjunto de requisitos relativos a la acción de deambulación, aprehensión, localización y comunicación que han de satisfacerse para garantizar la accesibilidad universal).

- El empotrado de los raíles favorece la circulación con elementos auxiliares dada la continuidad y solidez del pavimento.

- Los cajones son totalmente extraíbles lo cual facilita una manipulación segura de los objetos y la perfecta visión y accesibilidad a los mismos. En el caso de los planeros del almacén 2, los cajones que se encuentran a más de 1300mm de altura se abrirán un 60% para evitar problemas en su apertura cuando se utilizan medios auxiliares de elevación.

- Los rulos descansan sobre guías extraíbles que permiten posicionarlos cómodamente fuera de la estantería. Desde ese punto y gracias al sistema de grúa polipasto se puede gestionar, de forma sencilla y segura, la carga y descarga de estos elementos. El mando a distancia de la misma facilita estas operaciones.

-Las unidades de almacenamiento tipo soporte-cama paletizada para alfombras permiten una buena gestión de movimiento de las mismas, especialmente en el caso de las de mayor dimensión y masa.

- Existe un microprocesador en cada carro por lo que pueden funcionar independientemente unos de otros: si se estropea cualquiera de ellos los demás siguen funcionando correctamente sin que ello les influya. De esta manera puede continuarse la actividad en el resto del almacén.
- Los espacios de circulación planteados permiten, la visibilidad y accesibilidad a todos los objetos de las colecciones por parte del personal técnico en sus labores en el almacén. En el proyecto de ejecución será necesario realizar un análisis detallado que en base a las tipologías de objetos, masas, volúmenes, necesidades y rutinas de manipulación y control de los objetos pueda determinar con precisión el adecuado dimensionamiento de dichos espacios así como los ajustes de mobiliario y equipamientos que se requieran. La configuración de los compactos deja el acceso a las BIE totalmente libre y visible.
- En general en los pasillos de menor anchura, las dimensiones consienten la utilización de escaleras de plataforma superior y barandilla permitiendo simultáneamente la circulación de otras personas que trabajen en el depósito. En el caso de los espacios de acceso a los muebles de los nichos esto no será posible.
- La subdivisión de los bloques de compactos móviles en dos zonas (norte y sur) en los almacenes 2, 3 y 4, permite desarrollar simultáneamente en ambos tareas de trabajo.
- Los raíles terminan a 500mm de las paredes norte y sur para preservar el contacto con los materiales colgados de las parrillas. De esta forma se impide el deslizamiento del compacto a zonas no deseadas.

### Manejo

- El funcionamiento de los compactos EUNTRONIC se gestiona a través de una pantalla táctil de control TFT de 4,3" con instrucciones de uso, mensajes, errores, históricos de movimientos, logs y configuraciones del sistema.

Su funcionamiento es sencillo e intuitivo, con mensajes e iconos en los interfaces para ser productivo desde el primer momento sin requerir formación específica (disponible en 9 idiomas configurables).

El control de permisos de acceso se realiza mediante contraseñas (Códigos PIN) o incluso lector de huellas. Los diferentes perfiles de usuarios establecen los accesos o bloqueos a los pasillos según decida el administrador en cada momento.

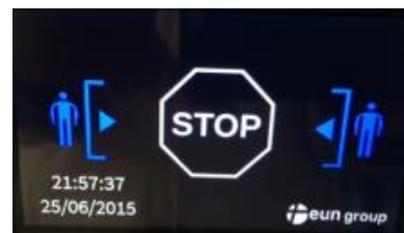
- El sistema de sujeción de baldas permite cambiar la posición de las mismas con mucha facilidad.

- Las instalaciones auxiliares como grúas polipasto, elevador y carrusel se manejan a través de sencillas botonaduras, bloqueables para evitar un uso indebido de las mismas. Las persianas de los muebles de los nichos cuentan, así mismo, con mando a distancia para su funcionamiento.

- Las unidades que contiene cajones, o rulos van provistas por sistemas de extracción que aseguran un deslizamiento suave y sin esfuerzo.

### Versatilidad

- El mobiliario seleccionado posee la capacidad de permitir la colocación de baldas, bandejas extraíbles, cajones, u otros dispositivos como portarrulos, separadores, barras para cuelgue, a alturas y/o posiciones variables, en función del volumen de los objetos albergados.



- Siguiendo este criterio de flexibilidad, los laterales y fondos de los tramos del mobiliario no poseerán cierres y no existen pestañas añadidas a las bandejas, de manera que un objeto pueda ocupar dos estantes concomitantes tanto en anchura como en profundidad<sup>1</sup>. Solamente existen elementos de arriostramiento (cruz de san Andrés y travesaño entre puntales) en las posiciones estrictamente necesarias para la estabilidad del conjunto.



La flexibilidad y oportunidad de cambio de disposición de los diferentes elementos (baldas, cajones, retenedores, etc.), permite una adecuada adaptación a las necesidades que puedan surgir.

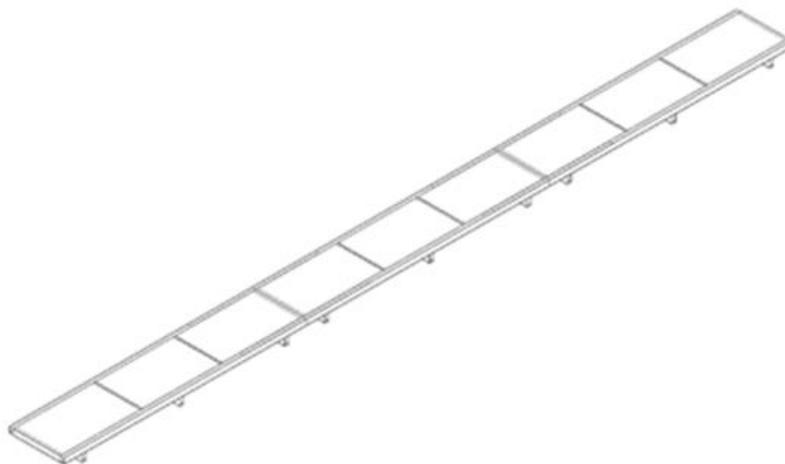
- En las estanterías de paletizado se añaden baldas formadas por lamas independientes de acero galvanizado. De este modo se consigue una mayor versatilidad en el uso al poder utilizarse las mismas con elementos paletizados o sin paletizar.



- Las estanterías cantiléver de la sala polivalente servirán para el apoyo de rollos de tapices en tránsito.

<sup>1</sup> No se contemplan más elementos estructurales que los estrictamente necesarios para garantizar la estabilidad de éste y así evitar deformaciones o deficiencias sobrevenidas no deseadas.

-En los muebles EUNTRONIC ALFOMBRAS las vigas cantiléver, servirán de apoyo a los soportes-camas de las alfombras, cuya longitud máxima será de 8000 mm.



- Las estructuras metálicas de apoyo de las alfombras (camas) están diseñadas de forma modular por lo que se pueden unir entre ellas para conformar una cama de mayor longitud, flexibilizando y optimizando su uso. También pueden utilizarse para objetos de tres dimensiones.

- Dada la heterogeneidad de objetos y volúmenes, a la hora de cargarlos en mobiliario, sería aconsejable homogeneizar alturas de los estantes para obtener niveles de almacenamiento continuos, agrupando familias de objetos por volumen y tipología.

De la misma manera los objetos más complicados en cuanto a forma o dimensión y los de mayor rotación deberían situarse en la zona inferior y próxima a los pasillos de acceso.



Mobiliario EUNTRONIC K100PTC ( Disseny Hub Barcelona)

Mobiliario EUNMOBIL K10PTC (Centro de Patrimonio Mueble de Guipúzcoa-Gordailua)



El sistema constructivo del mobiliario permite la incorporación de nuevos elementos al equipamiento suministrado: estantes, bandejas y cajones de diferentes tipos, separadores tanto fijos como móviles, colgadores de barras, bastidores extraíbles de diferentes tipos, puertas batientes, correderas, portarrulos, soportes cantiléver, sistemas de compartimentación de cajones, soportes extraíbles de consulta, fondos ranurados y mallas etc.

La experiencia adquirida en el campo del almacenamiento de bienes culturales muebles, tanto por el departamento técnico como el de I+D+i posibilitan a Eun desarrollar soluciones que se adecuen a las necesidades de acondicionamiento, accesibilidad, manipulación y conservación de los mismos.

## 2. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

### 2.1 INTRODUCCIÓN

EUN SISTEMAS se encuentra certificado conforme a las normativas internacionales:

**UNE-EN-ISO 14001** requisitos gestión ambiental.

**UNE-EN-ISO 14006** Requisitos de eco diseño.

Se adjuntan certificados en vigor de la entidad de certificación Lloyd`s Register Quality Assurance.

### 2.2 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y PROCESOS DE ECO-DISEÑO

Requisitos ambientales. Análisis ciclo de vida. Aspectos/impactos ambientales identificados a lo largo de toda la vida útil de la instalación

#### Introducción

El proceso de identificación de aspectos ambientales incluye expresamente el ciclo de vida de nuestros productos.



Identificando para cada etapa del ciclo de vida los aspectos ambientales, tanto las entradas (consumos de materiales, energía, agua y otros,...) como las salidas (residuos, emisiones,...) que conlleven impactos ambientales (contaminación del aire, agua,...., cambio climático,...).

#### Herramienta

Se utiliza la herramienta ANÁLISIS CICLO DE VIDA PRODUCTO.ACV /MATRIZ MET.-MATERIALES-ENERGIA-TOXICIDAD

#### Acciones en gestión ambiental y minimización de impactos ambientales adversos.

El proceso de eco- diseño de nuestras instalaciones tiene en cuenta el concepto de análisis de ciclo de vida -ACV- en todas sus fases. Los elementos claves del ACV son:

- Establecer objetivos de minimización del impacto ambiental global adverso de nuestro producto.
- La identificación y evaluación de los aspectos ambientales de nuestro producto.

- La consideración de las compensaciones entre los diversos aspectos ambientales y entre las distintas etapas del ciclo de vida.

Las decisiones en el proceso de diseño y desarrollo de nuestros productos buscan incidir sobre la reducción de los impactos ambientales asociados, tratando de eliminar aquellos impactos ambientales adversos y/o en la medida de lo posible minimizar los mismos. Como parte del proceso de eco diseño, se establecen acciones con objeto de que los diferentes proveedores, subcontratistas, partes externas puedan cooperar e intercambiar información sobre los productos, ó categorías de producto para alcanzar los objetivos de eco-diseño.

## Obtención materias Primas y componentes

Acciones de mejora en el desempeño ambiental del producto. (Parámetros ambientales significativos).	Objetivos y metas ambientales.
<p><b>Selección de materiales de bajo impacto ambiental.</b> Materiales más limpios y reciclados.</p> <p>Limitaciones en el uso de sustancias peligrosas.</p> <p>Ausencia de COVs. Compuestos orgánicos volátiles.</p> <p><b>Reducir el uso de material.</b> Reducción del peso.</p> <p>Reducción espesor chapa (2,5 y 3 antes) a chapa de 2.</p> <p>Reducción del volumen (de transporte).</p> <p><b>Optimización de transporte de materias primas y materiales a nuestras instalaciones.</b></p> <p>Priorizar compras a proveedores y subcontratistas cercanos geográficamente.</p>	<p><b>Acero reciclable 100 %</b> a final de su vida útil.</p> <p><b>Pinturas en polvo</b> libres de COVs Compuestos orgánicos volátiles.</p> <p><b>Origen de los materiales:</b> El producto contiene un porcentaje elevado de materiales reciclados.</p> <p>En el caso específico de <b>los productos derivados de la madera</b>, nos aseguramos de que la madera provenga de explotaciones forestales sostenibles. 100% de las compras realizadas.</p> <p><b>Aseguramiento compra de acero reciclado.</b></p> <p>Al menos el 20% de acero en la producción de los elementos de acero deberá ser reciclado (segunda fusión).</p> <p><b>100% Utilización pinturas libres COVs.</b></p> <p>Al menos el 20% <b>del plástico contenido en las piezas de origen plástico</b> es reciclado o de origen biodegradable.</p>



## Producción en fábrica

Acciones de mejora en el desempeño ambiental del producto. (Parámetros ambientales significativos).	Objetivos y metas ambientales.
<p><b>Optimización del uso energético durante todo el proceso productivo.</b> Planificación de la producción en función de necesidades reales. Recursos de fabricación totalmente automatizados que permiten ajustar tiempos y recursos a una producción optimizada. Eliminación de procesos de estructuras soldadas; por estructuras atornilladas (rosca chapa) - tornillo trilobular.</p> <p><b>Procesos de pintado.</b> Mediante pintura en polvo <b>cero emisiones de COVs.</b> Y controles específicos sobre espesores que permiten optimizar el propio proceso y el consumo de pintura. Reducción de piezas a pintar (de 5-6 piezas pintadas a 1 sola pieza a pintar).</p>	<p>Consumo de energía Kw/h – horas producción.</p> <p>Emisiones a la atmósfera en procesos de pintado horno polimerizado (entrada- salida): NOx &lt; 250 mg/Nm<sup>3</sup>. <b>(límite legal 300 mg/Nm<sup>3</sup>).</b> CO &lt; 400 ppm. <b>(límite legal 500 ppm).</b></p> <p><b>Emisiones cero de COVs.</b></p>



## Distribución

Acciones de mejora en el desempeño ambiental del producto. (Parámetros ambientales significativos).	Objetivos y metas ambientales.
<p><b>Sistemas desmontables empaquetado.</b> Permite y facilita la optimización del espacio en las actividades de transporte. Posibilidad de enviar estructura montada entera a estructura desmontada (posibilidad de reducción de 1/3).</p> <p><b>Potenciar sistemas de agrupación y métodos de transporte.</b> Apostando por aquel medioambientalmente más sostenible y económicamente más viable. Se tiene en cuenta los kms. recorridos hasta las instalaciones, tratando de optimizar los envíos y con ello la reducción de GEI. Gases efecto invernadero.</p> <p><b>Seleccionar formas de distribución ambientalmente eficientes.</b> Menos envases. Envases más limpios. Envases reutilizables.</p>	<p>Mejoras en envases y embalajes del producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> &gt;20% de material reciclado en el embalaje (por fracción: papel/ cartón, plástico...) o uso de embalaje retornable.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Embalajes plásticos &gt; 50 gr. Marcadas según ISO 11469 ó equivalente y no puede constar de recubrimientos que dificulte su reciclaje.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> No utilización de plásticos clorados.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Reducciones en material embalaje a 1/3, teniendo en cuenta la posibilidad de enviar la estructura desmontada.</li> </ul>



## Uso

Acciones de mejora en el desempeño ambiental del producto. (Parámetros ambientales significativos).	Objetivos y metas ambientales.
<p><b>Durabilidad.</b> Alargar la vida útil del producto. Optando por equipos modulares fácilmente adaptables a diferentes alturas y formas, y por productos con garantía total que aseguren la existencia de piezas de recambio durante un largo periodo.</p>	<p>La garantía cubre la resistencia estructural y los materiales metálicos del sistema de estanterías por un período de 5 años, y los componentes eléctricos y electrónicos por un período de 1 año.</p>
<p><b>Reparabilidad y reciclabilidad.</b> Los diferentes materiales que componen el producto pueden ser sustituidos y reparados en caso de necesidad y puedan ser tratados correctamente cuando finalice su vida útil, éstos serán fácilmente separables del resto de componentes y a su vez reciclables.</p>	<p>100% componentes del producto con requisitos de reparabilidad y reciclabilidad.</p>
<p><b>Mantenimiento y limpieza.</b> Fácil mantenimiento y limpieza. Con utilización de productos de bajo impacto ambiental.</p>	<p>Uso óptimos en uso de la instalación conforme a normativas Europeas en relación con eficiencia energética.</p>
<p><b>Uso óptimos de energía.</b> Durante su vida útil.</p>	



## Fin de Vida

Acciones de mejora en el desempeño ambiental del producto. (Parámetros ambientales significativos).	Objetivos y metas ambientales.
<p><b>Reciclabilidad.</b> Apostar por alto de reciclabilidad del producto y sus diferentes componentes.</p>	<p><b>Acero reciclable</b> 100 % a final de su vida útil.</p>
<p><b>Valorización componentes.</b> Buscando vías de valorización de los diferentes residuos que se puedan generar al final de la vida útil del producto.</p>	<p>100% componentes destino <b>valorización frente destino a vertedero.</b></p>
<p><b>Identificación y marcaje de piezas.</b> Para su reciclaje.</p>	<p><b>Todos los residuos generados se vienen gestionando con gestores autorizados para residuos.</b> (HIERCOR SA, autorizado por el Gobierno Vasco) <b>Componentes plásticos.</b> Marcaje de las piezas para su reciclaje. Información en base a las directrices de la norma ISO 11469.</p>

Además de las mencionadas acciones, en los diferentes procesos de fabricación, en las oficinas y fábrica se realiza:

Encendido y apagado automático de luces en zonas de circulación, vestuarios, almacenes y baño.

Uso eficientemente de energía: aplicación de nuevas soluciones de virtualización y blades para ayudar a consolidar la capacidad de los servidores, ahorrar energía y gestionar con más eficacia sus costes en tecnologías de la información.

Gestión del mantenimiento preventivo asociado a recursos energéticos.

Limpieza de luminarias, re-diseño de "lay-out" asociado,

Establecimientos de gamas de mantenimiento preventivo asociado.

### 3. PROCESO DE INSTALACIÓN: FASES, CALENDARIO Y MEDIOS AUXILIARES

#### 3.1 FASES

El plan de trabajo consta de tres etapas:

1. REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
2. FABRICACIÓN Y SUMINISTRO DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO AUXILIAR
3. INSTALACIÓN EN LOS ALMACENES DEL MUSEO DE LAS COLECCIONES REALES

#### 1. REDACCIÓN PROYECTO DE EJECUCIÓN

La redacción del proyecto de ejecución cuya finalidad es el equipamiento integral del área de almacenes del Museo de las Colecciones Reales de almacenamiento se ha basado en el trabajo adelantado en el anteproyecto ganador del concurso, ahondando en los diversos puntos manifestados para concretar la totalidad de los parámetros. Se incluyen en el ANEXO I las actas en las que se recogen las puntualizaciones u observaciones que los responsables de las Colecciones Reales tengan a bien realizar. Los objetivos han sido:

- Diseño del mobiliario y equipamiento adecuado en las salas de reserva para la preservación de las colecciones. Se repasarán las soluciones propuestas para cada almacén con el mobiliario adaptado a cada caso, buscando en todo momento la optimización del espacio.
- Distribución del mobiliario en el espacio de reservas, de manera a facilitar el movimiento de las colecciones y la trazabilidad de las mismas en los distintos movimientos internos y externos que deban realizar, priorizando el acceso seguro a las piezas y minimizando obstáculos y riesgos.
- Diseño y distribución de equipamiento específico para los almacenes (carrusel, grúas polipasto).
- Se contempla el equipamiento en la sala polivalente, quedando su instalación a expensas de la distribución y ubicación espacial del mismo por parte de la propiedad.
- Análisis de la maquinaria solicitada en pliego. Adaptación de la misma a las tipologías de mobiliario y a la metodología de manipulación prevista. Frecuencia de utilización.
- Análisis de las posibles afecciones derivadas de las instalaciones ya montadas.

En cuanto a la redacción del estudio de seguridad y salud, se ha realizado atendiendo a la normativa oficial vigente y aquellas otras normativas sectoriales que la Dirección de las Patrimonio Nacional haga referencia en esta materia

#### TAREAS REALIZADAS

- Revisión de la propuesta de mobiliario por almacenes. Sugerencias y modificaciones.
- Revisión del espacio de los almacenes para detección de servidumbres e instalaciones así como de planitud de suelos y dimensiones de los espacios.
- Revisión de las circulaciones. Necesidades de manipulación, movimiento, rutinas de control y revisión de obras almacenadas, etc. Cálculo de espacios necesarios.
- Revisión de equipamiento y maquinaria auxiliar. Definición y ajuste de los elementos propuestos.
- Propuesta definitiva de distribución del mobiliario en función del espacio disponible y de las necesidades de ocupación planteadas.
- Redacción de estudio de seguridad y salud.

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para que el proyecto a desarrollar se haya adecuado convenientemente a las necesidades del Museo de las Colecciones Reales ha sido imprescindible el trabajo en común con los responsables de la institución, de manera a fijar conjuntamente los parámetros que permitan un correcto diseño e implantación de equipamiento.

1. Trabajo conjunto con los responsables del Museo para estudiar y determinar los puntos anteriores.

Simultáneamente se han verificado las medidas en obra de los espacios teniendo en cuenta la localización de instalaciones y las afecciones que puedan tener sobre la instalación del equipamiento y su posterior uso.

2. Entrega del Proyecto de ejecución.
3. Estudio por parte de la propiedad. Revisiones, modificaciones.
4. Aceptación del proyecto de ejecución.

## 2. FABRICACIÓN Y SUMINISTRO

Una vez aceptado el proyecto, se procederá a la fabricación y suministro de los materiales.

El material se va fabricando por fases, siendo las mismas:

1. Fabricación de raíles
2. Fabricación de bases móviles
3. Desarrollo de autómatas con programación, trabajos relativos a todas las partes de electrónica, motores, cableados, fotocélulas etc... para completar el kit de electrónica.
4. Fabricación de estanterías
5. Fabricación de accesorios
6. Aplicación de película de pintura, por mediación de robots paralelos de movimiento vertical que impregnan con el polvo poliéster las piezas a su paso.
7. Simultáneamente se fabricarán los equipamientos auxiliares (elevador, estructura de fotografía, carrusel, grúas polipasto, soportes-camas para alfombras, rulo para tapices)
8. Embalaje por lotes en función del programa de instalación
9. Transporte al lugar de entrega.
10. Transporte y entrega de maquinaria auxiliar.

## 3. PROCESO DE INSTALACIÓN

La instalación de los materiales se irá realizando por fases, siendo estas fases:

1. Realización de rozas para empotrado de raíles.
2. Colocación y nivelación de raíles mediante láser.
3. Rellenado de rozas, secado y limpieza.

4. Montaje de grúas polipasto.
5. Montaje de bases móviles.
6. Montaje de estanterías y accesorios.
8. Montaje de Carrusel, elevador de tapices, estructuras de fotografiado.
7. Entrega de maquinaria y material auxiliar
8. Revisión y puesta a punto para su uso.
9. Limpieza de las instalaciones
10. Formación en el manejo del sistema automático y sus componentes de seguridad así como en el manejo de maquinaria y en software de gestión de almacén.
11. Revisión de la instalación con el cliente, entrega de marcado CE y manuales de usuario en las instalaciones motorizadas, maquinaria y equipos auxiliares, así como de toda la documentación exigida en pliego.
12. Entrega de la instalación y aceptación por parte de la propiedad.

Eun realizará una toma de datos del estado de los almacenes y sus instalaciones previo a su intervención. Así mismo aportará los medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución del montaje del equipamiento (ver punto 3.3 de este apartado pag. 126 y protegerá convenientemente la infraestructura con el fin de evitar daños a la misma.

## 3.2 CALENDARIO

Diagrama de gantt

### 3.3 MEDIOS AUXILIARES

**Máquina elevadora** para la descarga de la mercancía del camión a suelo. **Transpaletas** y **carros plataforma** para movimientos hasta el lugar donde se realiza la instalación.

**Escuadras láser de alta precisión** para el replanteo de las instalaciones y asegurarse la correcta alineación funcional y estética del conjunto.

**Niveles ópticos digitales Leica Geosystems** con precisión de 0,7 mm. a los 250 metros. Con ellos nos aseguramos de la nivelación milimétrica en cada instalación para evitar deslizamientos involuntarios de los archivos.

**Nivel láser de puntos Hilti PMP 45** para asegurarnos la correcta alineación de los raíles y evitar roces que impidan el suave deslizamiento de los sistemas.

**Taladros Hilti T6 percutores** para realizar las perforaciones en el hormigón.

**Atornilladores de gran potencia** para sujetar el tirafondo al hormigón.

**Atornilladores de pequeño formato** para el montaje de la estantería.

**Diversa herramienta manual**, juegos de fijas, destornilladores, alicates, tijeras...

**Radial** para remates de esquinas.

**Sierra de corte** por si se requiere en remates.

**Máquina perforadora** “pasamuros”

**Sierra de corte al agua**, para la realización del marcado y profundidad de las rozas.

**Martillo perforador** para el picado del suelo existente.

**Contenedores** para la retirada de escombros.

**Mezcladora** para la realización de hormigón C20/25 utilizado en el relleno de la roza.

**Polímetros portátiles** para realizar con éxito las conexiones eléctricas.

**Ordenadores portátiles** para modificar parámetros de regulación en las instalaciones motorizadas.

**Tijeras elevadoras** de material.

**Andamios** para el personal instalador.

**Escaleras de pequeño formato** para la instalación de las baldas superiores y juntas antipolvo.

**Aspiradoras industriales** para limpieza final de instalaciones dejándolas listas para el uso.

## 4. CERTIFICADOS DE CALIDAD

El mobiliario propuesto por EUN para el área de almacenes cumple toda la normativa exigida en el pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, relativa tanto a los diferentes suministros como a los productos terminados (chapa de acero, herrajes, plásticos y pinturas).

En la siguiente tabla resumen se especifican las normas requeridas y junto a las mismas se señala la página del documento “Certificaciones/Manuales/Catálogos” en la que se puede encontrar copia del certificado correspondiente.

AREA	NORMATIVA RELACIONADA.	PAGINA EN DOCUMENTO: certificaciones/ma- nuales/catálogos:
CALIDAD	ISO 9001 :2008- Sistemas de gestión de la calidad,	<b>pag 2.-</b> Certificado ISO 9001. LRQA.
MEDIO AMBIENTE	ISO 14.001 - Sistemas de gestión ambiental.	<b>pag 3.-</b> Certificado ISO 14001. LRQA.
MEDIO AMBIENTE	ISO 14.006 - Sistemas de gestión ambiental del proceso de diseño y desarrollo. Ecodiseño (o declaración responsable de su cumplimiento.	<b>pag 4.-</b> Certificado ISO 14006. LRQA.
SEGURIDAD Y SALUD	Procedimiento documentado de prevención de riesgos en obra que da respuesta a los requisitos establecidos en el Real Decreto 171/2004 de 30 de enero sobre coordinación de actividades	<b>pag 5 -</b> Documento.
SEGURIDAD Y SALUD	Todos los productos cumplirán íntegramente lo establecido en el Real Decreto 488/1997, del 14 de abril (transposición de la directiva europea 90/207/CEE, de 29-05-90).	<b>pag 10.-</b> Documento.
SEGURIDAD Y SALUD	Cumplimiento de los estándares mínimos en materia de Seguridad y Salud, según Ley 31/95, certificado por entidad autorizada.	<b>pag 11.-</b> Certificado Servicio prevención ajeno.
SEGURIDAD Y SALUD	Para poder calcular la carga de fuego del conjunto de la instalación, el proveedor deberá proporcionar un listado detallado con el poder calorífico de cada uno de los elementos presupuestados.	<b>pag 12.-</b> Documento.

AREA	NORMATIVA RELACIONADA.	PAGINA EN DOCUMENTO: certificaciones/ma- nuales/catálogos:
SEGURIDAD Y SALUD	Cumplimiento del Real Decreto 488/1997, de 14 de abril (transposición de la directiva europea 90/207/CEE, de 29-05-90).	<b>pag 10.-</b> Documento.
SEGURIDAD Y SALUD	Información en materia de ergonomía a través de formato papel o digital para la correcta utilización de los productos que lo requieran,	<b>pag 10-</b> Documento.
SEGURIDAD Y SALUD	Soluciones estándar integradas para trabajadores discapacitados, con problemas crónicos de salud o características morfológicas extremas. Ley 13/1982 sobre la integración social de minusválidos y sus sucesivas disposiciones adicionales recogidas en las leyes 66/1987 y 50/1998.	<b>pag 13-</b> Documento.
MAQUINARIA	UNE-EN 15095:2008+A1:2009	<b>pag 14.</b> - Certificado N° 1500203
MAQUINARIA	UNE 89401-3:2008	<b>pag 14.</b> - Certificado N° 1500203
ERGONOMIA	Cumplimiento del Real Decreto 488/1997, de 14 de abril (transposición de la directiva europea 90/207/CEE, de 29-05-90).	<b>pag 10.</b> - Documento.
ERGONOMIA	Información en materia de ergonomía a través de formato papel o digital para la correcta utilización de los productos que lo requieran.	<b>pag 10</b> - Documento.
Mobiliario de oficina. Mobiliario de archivo. Parte 2: Requisitos de seguridad	UNE-EN 14073-2:2005	<b>pag 14.</b> - Certificado N° 1500203
Mobiliario de oficina. Mobiliario de archivo. Parte 3: Métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad y la resistencia estructural.	UNE-EN 14073-3:2005	<b>pag 15</b> - Certificado N° 0102801
Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y mobiliario de archivo. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia y durabilidad de las partes móviles.	UNE-EN 14074:2005	<b>pag 15.</b> - Certificado N° 0102801

AREA	NORMATIVA RELACIONADA.	PAGINA EN DOCUMENTO: certificaciones/ma- nuales/catálogos:	
Máquinas móviles motorizadas para el trasiego y el almacenamiento en estanterías, carruseles y ascensores para el almacenamiento. Requisitos de seguridad	UNE-EN 15095:2008+A1:2009	pag 14. - Certificado N° 1500203	
Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 3: Límites de fuerza recomendados para la utilización de máquinas.	UNE-EN 1005:2002	pag 14. - Certificado N° 1500203	
Mobiliario de oficina. Materiales para mobiliario de oficina. Parte 3: Armarios y archivadores.	UNE 89401-3:2008	pag 14. - Certificado N° 1500203	
Armarios y estanterías	UNE 11016:1989 UNE 11017:1989	pag 16.- Certificado N° 1300103	
CALIDAD DE MATERIALES			
CM CHAPA	Chapa de acero laminada en frío, calidad DC01 a DC04, según UNE-EN 10130:2008	pag 17.- Anexo Técnico Ref. AT13 rev.06/02-15	
CM CHAPA	Chapa de acero laminada en caliente, calidad DD11 a DD14, según UNE-EN 10111:2009	pag 17.- Anexo Técnico Ref. AT13 rev.06/02-15	
CM HERRAJES (BISAGRAS CORREDERAS)	UNE EN ISO 6270-2:2006	pag 17.- Anexo Técnico Ref. AT13 rev.06/02-15	
CM HERRAJES (BISAGRAS CORREDERAS)	UNE EN 16014:2012	pag 18. - Anexo Técnico.N° Ref. AT01 rev. 32/12-14	
PLASTICOS	UNE-EN ISO 4892-2:2014		
PINTURA			

AREA	NORMATIVA RELACIONADA.	PAGINA EN DOCUMENTO: certificaciones/ manuales/catálogos:
Dureza de la película. (PERSOZ)	UNE-EN ISO 1522:2007	<b>pag 17.</b> -Anexo Técnico. Nº Ref. AT13 rev. 06/02-15
Resistencia de los recubrimientos orgánicos a los agentes químicos de uso doméstico.	UNE 48027:1980	<b>pag 17.</b> -Anexo Técnico. Nº Ref. AT13 rev. 06/02-15
Resistencia al daño mecánico. Adherencia.	UNE-EN ISO 2409:2013	<b>pag 17.</b> -Anexo Técnico. Nº Ref. AT13 rev. 06/02-15
Caída de una masa.	UNE-EN ISO 6272-1:2012	<b>pag 17.</b> -Anexo Técnico. Nº Ref. AT13 rev. 06/02-15
Resistencia a la humedad.	UNE-EN ISO 6270-1:2002	<b>pag 17.</b> -Anexo Técnico. Nº Ref. AT13 rev. 06/02-15
Espesor de película.	UNE-EN ISO 2808:2007	<b>pag 17.</b> -Anexo Técnico. Nº Ref. AT13 rev. 06/02-15
Envejecimiento acelerado. Método de exposición a ciclos alternos de luz ultravioleta y condensación	UNE-EN ISO 11507:2007	<b>pag 17.</b> -Anexo Técnico. Nº Ref. AT13 rev. 06/02-15
Pintura	Para tratamientos superficiales presentes en cantidades superiores al 1% en peso, no se emitirán COV's y no se utilizarán disolventes aromáticos. Igualmente se valorará que los agentes para el tratamiento superficial no estén clasificados como cancerígenos, perjudiciales para el sistema reproductivo, mutagénicos, tóxicos o alergénicos (cuando sean inhalados), según la directiva 1999/45/CE. Los materiales utilizados no deberán producir ningún tipo de emisión contaminante.	<b>pag 23-</b> Documento.

AREA	NORMATIVA RELACIONADA.	PAGINA EN DOCUMENTO: certificaciones/ma- nuales/catálogos:
MAQUINARIA	Certificados Máquinas, equipamiento auxiliar	pag 27- Documento
PLÁSTICO	Norma EN 10204 BS- EN - ISO 10204 / UNE-EN-ISO 10204.	Pag 26 -Documento.

## CERTIFICADOS DE CALIDAD MAQUINARIA EQUIPAMIENTO AUXILIAR.

El mobiliario propuesto por EUN para el área de almacenes cumple toda la normativa exigida

### **Mitsubishi:**

- Systematic safety : NLF/ILO –OSH 2001
- ISO TUV RHEINLAND ISO 9001:2008
- DIN EN ISO 3834-2

### **Bolzoni auramo:**

- Sistema de calidad ISO9001:2008
- Directorio de calidad en soldadura ISO 3834-2
- Responsabilidad Social SA8000
- Sistema de gestión medio ambiental ISO14001:2004

### **Hubtex:**

- Systematic safety : NLF/ILO –OSH 2001
- ISO TUV RHEINLAND ISO 9001:2008
- DIN EN ISO 3834-2
- GSI-SLV HANNOVER DION 18800-7:2008-11

### **Genie:**

#### **ULMA:**

- Sistema de calidad ISO9001:2008
- Auditoria reglamentaria (obligatoria según la Ley 91/1995 de PRL)
- MEDIO AMBIENTE: gestión de residuos peligrosos.

**CARRUSEL MOTORIZADO**

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Con respecto a los materiales sometidos al auto certificación

El abajo firmante, RA5 DISPOSICIONESL, constructor en Camino del Barco nº8, 28700 San Sebastián de los Reyes, Madrid

Declara que el presente material cumple con las disposiciones de la norma para máquinas 2006/42CE y con las legislaciones nacionales transponiéndola.

**Placa de identificación**

Carga Máxima admisible para el conjunto del DEMO.

Describe el tipo de Máquina (Ver Pag. 5)

El N° de serie identifica el aparato.

Año de Fabricación del DEMO.

Desequilibrio máximo entre la carga de los rollos que suben y la carga de los rollos que bajan.

Responde al Ø de los ejes entregados.

Corresponde a la Carga máxima por Eje según:

(1) – Carrete rígido :  
Cuando el rollo no fleja por su propio peso.

(2) – 2 rollos por eje :  
Cuando hay 2 rollos por Eje.

(3) – Carrete flexible :  
Cuando el rollo fleja por su propio peso (porque el carrete no es suficientemente rígido).  
Cuando NO hay carrete.

<b>RA</b> <b>RASEC</b> <b>RETAIL</b>		Fabricante: Z.S. de Par Nerón 95200 Montequí Sur Norte (Cádiz) Tel: +34 95 55 07 57 Contacto (Vía electrónica RAE) (opcional) Tel: (+34) 91 852 28 28 Fax: (+34) 91 852 97 28	
<b>CE</b>		Referencia Demo: <b>A205417CE</b>	
Nº de serie: <b>E50342</b>		año: <b>2014</b>	
carga máxima DEMO: <b>5.100 Kg</b>		capacidad máxima admisible: <b>650 Kg</b>	
Ø del Eje: <b>Ø 76,0</b>			
carga máxima por Eje (Carrete rígido): <b>300 Kg</b>			
carga máxima por Eje (2 rollos por eje): <b>300 Kg</b>			
carga máxima por Eje (Carrete flexible): <b>300 Kg</b>			

**Definir el tipo de carrete:**

Instalar el rodillo equipado de su eje en apoyo a cada extremidad, tomar las medidas en el punto más bajo.

Si la medida sobrepasa 10mm, debe considerar que su carrete es flexible.



La placa de identificación define estrictamente las características del aparato y por ello queda **PROHIBIDO** modificar las capacidades. Para conocer las posibilidades de evolución de su aparato debe **obligatoriamente** contactar RASEC RETAIL.

E igualmente conforme a las disposiciones de las normas armonizadas siguientes:

NF EN 13849  
NF EN 13857  
NF EN 14122  
NF EN 60204-1

**Nombre:** Anthony VILLENEUVE

**Función:** Director General

## SISTEMAS DE POLIPASTOS

**KONECRANES®**  
Lifting Businesses™

### NORMATIVA APLICABLE

- RD 2291/1985
- INSHT: NTP 736
- UNE 58111:1991
- RD 1215/1997
- INSHT: NTP 737
- UNE 58144-1:1997
- RD 1644/2008
- INSHT: NTP 738
- UNE 58151-1:200

**Konecranes Ibérica, S.L.U.**  
Delegación Madrid

## 5. PRESUPUESTO

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Capítulo I.- Ingeniería e Informática</b>					
1.1	Und. Asistencia técnica de ingeniería (proyecto de ejecución).	1	60.000,00 €	60.000,00 €	72.600,00 €
1.2	Sistema informático	1	40.500,00 €	40.500,00 €	49.005,00 €
<b>Total Capítulo I.- Ingeniería e Informática</b>				<b>100.500,00 €</b>	<b>121.605,00 €</b>

**Capítulo II.- Equipamiento áreas almacenaje**

**Almacén 1.- Tapices gran formato**

2.1.a	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para tapices de grandes dimensiones. Se contemplan 11 módulos de 950 mm y 2 módulos de 850 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.150 mm alto x 5.940 mm profundidad x 12.150 mm longitud. 43.350mm de raíl empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pag 19 y pags. de 15 a 17, 29 y de 104 a 105. En Documentación técnica y de servicio pag.12 y pags. De 1 a 9 y 14.	1	90.862,48 €	90.862,48 €	109.943,60 €
2.2.b	Und. Cilindro de material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de salientes metálicos de sujeción a las horquillas de suspensión. Diámetro del cilindro: 160 mm.L=5450. Referencia en Proyecto de ejecución pag 20, 30 y 107 . En Documentación técnica y de servicio pag. 25.	264	532,88 €	140.680,32 €	170.223,19 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.3.c	Und. Sistema de polipasto para los módulos de 5.940 mm, anclado a pilares y paramentos verticales. Polipasto con doble viga carrilera para deslizamiento del travesaño metálico, con dos grúas en sus extremos. Con cable de acero para cargas máximas de 500 kgs. Referencia en Proyecto de ejecución pag , 27,30 y 105. En Documentación técnica y de servicio pag. 14.	1	27.140,00 €	27.140,00 €	32.839,40 €
2.4.d	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm y 29profundidad x 11.715 mm longitud. 27.800mm de rail empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pags. de 15 a 18,22 y 31. En Documentación técnica y de servicio de pags.1 a 14.	1	40.080,98 €	40.080,98 €	48.497,99 €
2.5.e	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 22 y 31. En Documentación técnica y de servicio pag. 27.	6	3.480,00 €	20.880,00 €	25.264,80 €
2.6.f	Und. Carrusel motorizado para sujeción de tapices en tránsito, de unas dimensiones aproximadas de 4.000 mm de alto x 1.200 mm de profundidad x 6.000 mm de ancho, con posibilidad de colgar cilindros para tapices de hasta 6.000 mm de longitud.Referencia en Proyecto de ejecución pag 26, 32 y 106. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	23.600,00 €	23.600,00 €	28.556,00 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.7.g	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 4.100 mm de altura x 11.095 mm de longitud. y de 3.600mm de altura x 1.265mm de longitud. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26, 32 y 106. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	4.993,80 €	4.993,80 €	6.042,50 €
2.8.g	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de longitud. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26, 32 y 106. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	3.567,00 €	3.567,00 €	4.316,07 €
2.9.h	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 mesa de trabajo, 2 sillas ergonómicas.Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 23, 28 y33.	1	3.915,00 €	3.915,00 €	4.737,15 €
<b>Subtotal Amacén 1</b>				<b>355.719,58 €</b>	<b>430.420,69 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Almacén 2.- Tapices</b>					
2.10.a	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para tapices de dimensiones medias. Se contemplan 4 módulos de 950 mm y un módulo de 850 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.150 mm alto x 8.940 mm profundidad x 4.650 mm longitud. 30.485mm de raíl empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pag 19 y pags. de 15 a 17, 36 y de 104 a 105. En Documentación técnica y de servicio pag.12 y pags. De 1 a 9 y 14.	1	56.729,72 €	56.729,72 €	68.642,96 €
2.11.b	Und. Cilindro de material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de salientes metálicos de sujecion a las horquillas de suspensión. Diámetro del cilindro: 160 mm. L=4000. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26,35 y 107 . En Documentación técnica y de servicio pag. 25.	198	467,63 €	92.590,74 €	112.034,80 €
2.12.c	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para tapices de dimensiones medias. Se contemplan 5 módulos de 950 mm, un módulo de 850mm y otro módulo de 450mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.150 mm alto x 5.940 mm profundidad x 6.050 mm longitud. 22.509mm de raíl empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pag 19 y pags. de 15 a 17, 36 y de 104 a 105. En Documentación técnica y de servicio pag.12 y pags. De 1 a 9 y 14.	1	38.783,64 €	38.783,64 €	46.928,20 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.13.d	Und. Cilindro de material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de salientes metálicos de sujeción a las horquillas de suspensión. Diámetro del cilindro: 160 mm.L=5450. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26, 38 y 107 . En Documentación técnica y de servicio pag. 25.	132	532,88 €	70.340,16 €	85.111,59 €
2.14.e	Und. Sistema de polipasto para los módulos de 5.940 mm, anclado a pilares y paramentos verticales. Polipasto con doble viga carrilera para deslizamiento del travesaño metálico, con dos grúas en sus extremos. Con cable de acero para cargas máximas de 500 kgs. Referencia en Proyecto de ejecución pag 27, 38 y 105. En Documentación técnica y de servicio pag. 14.	1	27.140,00 €	27.140,00 €	32.839,40 €
2.15.f	Und. Sistema de polipasto para los módulos de 8.940 mm, anclado a pilares y paramentos verticales. Polipasto con doble viga carrilera para deslizamiento del travesaño metálico, con 4(2+2) grúas. Con cable de acero para cargas máximas de 500 kgs. Referencia en Proyecto de ejecución pag 27, 38 y 105. En Documentación técnica y de servicio pag. 14.	1	27.140,00 €	27.140,00 €	32.839,40 €
2.16.g	Und. Columna o bloque de planeros cerrados de 4.000 mm de ancho x 1.200 mm de fondo x 4.240 mm de altura total, para almacenamiento de fragmentos de tapices en horizontal. Referencia en Proyecto de ejecución pag 21 y 38. En Documentación técnica y de servicio pag. 15.	2	47.200,00 €	94.400,00 €	114.224,00 €
2.17.h	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 22, 39 y 31. En Documentación técnica y de servicio pag. 27.	6	3.480,00 €	20.880,00 €	25.264,80 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.18.i	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 2.100 mm de altura x 8.385 mm de longitud. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26, 39. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	1.957,50 €	1.957,50 €	2.368,58 €
2.19.j	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.600 mm de altura x 1.255 mm de longitud. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26, 39. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	2	543,75 €	1.087,50 €	1.315,88 €
2.20.j	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de longitud. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26, 40. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	3.567,00 €	3.567,00 €	4.316,07 €
2.21.k	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 mesa de trabajo, 2 sillas ergonómicas. Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 23, 28. En Documentación técnica y de servicio pag. 16.	1	3.915,00 €	3.915,00 €	4.737,15 €
<b>Subtotal Amacén 2</b>				<b>438.531,26 €</b>	<b>530.622,82 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Almacén 3.- Tapices - Alfombras - Textiles - Zona polivalente</b>					
2.22.a	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles motorizadas electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, con estructura interior de vigas voladizas o cantilever. Se contemplan 4 módulos de 1.150 mm + 7 módulos de 950mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aprox.: 4.150 mm alto x 8.655 mm profundidad x 11.356 mm longitud. 69.500mm de rail empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pag 20 y pags. de 15 a 17 , 43 y de 104 a 105. En Documentación técnica y de servicio pag.13 y pags. De 1 a 11y 13.	1	113.100,00 €	113.100,00 €	136.851,00 €
2.22.b	Und. Sistema de polipasto para los módulos de 8655 mm, anclado a pilares y paramentos verticales. Polipasto con doble viga carrilera para deslizamiento del travesaño metálico, con 4 grúas. Con cable de acero para cargas máximas de 500 kgs. Referencia en Proyecto de ejecución pag 27, 44 y 105. En Documentación técnica y de servicio pag. 14.	1	35.400,00 €	35.400,00 €	42.834,00 €
2.23.b1	Und. Conjunto de soportes o camas paletizadas para traslado y manipulación de alfombras, fabricados en material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de elementos de sujeción o suspensión. Ancho de 500mm L: 8000. Referencia en Proyecto de ejecución pag 21 y 44. En Documentación técnica y de servicio pag. 15.	56	804,75 €	45.066,00 €	54.529,86 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.23.b2	Und. Conjunto de soportes o camas paletizadas para traslado y manipulación de alfombras, fabricados en material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de elementos de sujeción o suspensión. Ancho de 800mm.L: 8000. Referencia en Proyecto de ejecución pag 21 y 44. En Documentación técnica y de servicio pag. 15.	42	1.198,43 €	50.334,06 €	60.904,21 €
2.23.b3	Und. Conjunto de soportes o camas paletizadas para traslado y manipulación de alfombras, fabricados en material rígido, resistente y liviano, forrado con material neutro, provisto en sus extremos de elementos de sujeción o suspensión. Ancho de 800mm.L: 7000 Referencia en Proyecto de ejecución pag 21 y 44. En Documentación técnica y de servicio pag. 15.	7	998,33 €	6.988,31 €	8.455,86 €
2.24.c	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.608 mm profundidad x 11.715 mm longitud. 27.600mm de raíl empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pags. de 15 a 18,22, 44 y 31. En Documentación técnica y de servicio de pags.1 a 14.	1	20.835,24 €	20.835,24 €	25.210,64 €
2.25.d	Und. Contenedor de plástico resistente, con asas laterales, tapa y bisagras, de dimensiones exteriores: 400 mm alto x 400 mm profundo x 600 mm longitud. Referencia en Proyecto de ejecución pag 19, 45. En certificaciones manuales y catálogos 373. Referencia en Proyecto de ejecución pag 19 y 45 En certificaciones manuales y catálogos 373	288	23,60 €	6.796,80 €	8.224,13 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.26.e	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pags. de 15 a 18, 22, 45 y 31. En Documentación técnica y de servicio de pags.1 a 14.	6	3.480,00 €	20.880,00 €	25.264,80 €
2.29.f	Und. Estanterías fijas con puertas correderas, de 3.500mm alto x 596mm profundidad x 3.026mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 22 y 46. En Documentación técnica y de servicio pag. 16.	2	1.957,50 €	3.915,00 €	4.737,15 €
2.30.g	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 mesa de trabajo, 2 sillas ergonómicas. Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 23, 28.y 46. En Documentación técnica y de servicio pag. 16.	1	3.915,00 €	3.915,00 €	4.737,15 €
<b>Subtotal Amacén 3</b>				<b>307.230,41 €</b>	<b>371.748,80 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Almacén 4.- Artes decorativas - Armería</b>					
2.31.a	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles electrónicas sobre raíles empotrados en el solado, para albergar objetos en baldas. Se contemplan 4 módulos móviles de 1.265mm, 2 módulos de 1.065mm, 3 módulos de 965mm y 1 módulo fijo doble de 1.065mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 4.170 mm de alto x 9.698 mm profundidad x 11.195 mm de longitud. 93.275mm de raíl empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pags. de 15 a 18, 49 y de 104 a 105. En Documentación técnica y de servicio pags. de 1 a 12	1	135.148,78 €	135.148,78 €	163.530,02 €
2.32.b	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm profundidad x 11.715 mm longitud. 27.800mm de raíl empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pags. de 15 a 18, 22, 50 y 31. En Documentación técnica y de servicio de pags. 1 a 14.	1	40.080,98 €	40.080,98 €	48.497,99 €
2.33.c	Und. Contenedor de plástico resistente, con asas laterales, tapa y bisagras, de dimensiones exteriores: 400 mm alto x 400 mm profundo x 600 mm ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 19 y 51. En certificaciones manuales y catálogos 373	288	23,60 €	6.796,80 €	8.224,13 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.34.d	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 22 y 31 y 51. En Documentación técnica y de servicio pag. 27.	6	3.480,00 €	20.880,00 €	25.264,80 €
2.35.e	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 4.100 y 3.400mm de altura y 10.895mm y 1.255mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26 y 52. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	4.993,80 €	4.993,80 €	6.042,50 €
2.36.e	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295 mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26 y 52. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	3.567,00 €	3.567,00 €	4.316,07 €
2.37.e	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.400 mm de altura x 8.385 mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26 y 52. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	3.262,50 €	3.262,50 €	3.947,63 €
2.38.f	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 mesa de trabajo, 2 sillas ergonómicas. Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 23, 28 y 52. En Documentación técnica y de servicio pag. 16.	1	3.915,00 €	3.915,00 €	4.737,15 €
<b>Subtotal Amacén 4</b>				<b>218.644,86 €</b>	<b>264.560,28 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Almacén 5.- Pintura</b>					
2.39.a	Und. Sistema de peines de apertura frontal sustentados por dos estructuras autoportantes. Se contemplan 4 peines de 450 mm y 23 peines de 350mm de anchura unitaria. Dimensiones totales aproximadas: 4.175 mm de alto x 11.896 mm de profundidad x 12.100 mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pags de 22 y 23,53. En Documentación técnica y de servicio pags de 17 a 21.	1	212.625,00 €	212.625,00 €	257.276,25 €
2.40.b	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 11 módulos de 1.065 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm profundidad x 11.715 mm longitud. 27800mm der rail empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pags. de 15 a 18 y 56. En Documentación técnica y de servicio de pags.1 a 14.	1	40.080,98 €	40.080,98 €	48.497,99 €
2.41.c	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 22 y 57. En Documentación técnica y de servicio pag. 27.	6	3.480,00 €	20.880,00 €	25.264,80 €
2.42.d	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de de 4.100 y 3.600mm de altura y 11.095mm y 1.255mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26 y 57. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	4.993,80 €	4.993,80 €	6.042,50 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.43.d1	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 2.100 mm de altura x 8.385mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26 y 57. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	1.957,50 €	1.957,50 €	2.368,58 €
2.43.d2	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de 3.100 mm de altura x 11.295mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26 y 58. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	3.567,00 €	3.567,00 €	4.316,07 €
2.44.e	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 armario taquilla, 1 mesa de trabajo, 2 sillas ergonómicas. Und. Armario taquilla en un nicho de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 23, 28. En Documentación técnica y de servicio pag. 16.	1	3.915,00 €	3.915,00 €	4.737,15 €
<b>Subtotal Amacén 5</b>				<b>288.019,28 €</b>	<b>348.503,33 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Almacén 6.- Pintura</b>					
2.45.a	Und. Sistema de peines de apertura frontal sustentados por una estructura autoportante, compuesto por un total de 30 peines de 350 mm de anchura unitaria. Dimensiones totales aproximadas: 3.175 mm de alto x 7.400 mm de profundidad x 11.175 mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pags de 22 y 23 y 61. En Documentación técnica y de servicio pags de 17 a 21.	1	134.000,00 €	134.000,00 €	162.140,00 €
2.46.b	Und. Conjunto de estanterías compactas móviles sobre raíles empotrados en el solado, para fragmentos de tapices y objetos. Se contemplan 3 módulos de 1.065 mm y un módulo de 845 mm de anchura cada uno. Dimensiones totales aproximadas: 3.500 mm alto x 1.358 mm profundidad x 4.040 mm longitud. 11900mm de rail empotrado, incluyendo material y mano de obra. Referencia en Proyecto de ejecución pags. de 15 a 18,22 y 61. En Documentación técnica y de servicio de pags.1 a 14.	1	15.962,11 €	15.962,11 €	19.314,15 €
2.47.c	Und. Armario con cajones planeros en los nichos de la sala, de dimensiones de 3.300mm alto x 820mm profundidad x 928mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 22 y 62 . En Documentación técnica y de servicio pag. 27.	3	3.480,00 €	10.440,00 €	12.632,40 €
2.50.d	Und. Parrilla metálica anclada a paramento vertical para colgar objetos suspendidos, de unos 3.300 mm de altura x 3.365 mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 26 y 62. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	1.196,25 €	1.196,25 €	1.447,46 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
2.51.e	Und. Conjunto de mobiliario de trabajo, compuesto por 1 mesa de trabajo, 2 sillas ergonómicas y 1 perchero. Referencia en Proyecto de ejecución pag 23, 28 y 61. En Documentación técnica y de servicio pag. 16.	1	870,00 €	870,00 €	1.052,70 €
<b>Subtotal Amacén 6</b>				<b>162.468,36 €</b>	<b>196.586,72 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Pasillo de distribución.- Grandes volúmenes</b>					
2.52.a	Und. Conjunto de estanterías metálicas de paletización ancladas a 16 nichos del pasillo. Dimensiones aproximadas: 5.000 mm de alto x 2.000 mm de profundidad x 3.000 mm de ancho. Referencia en Proyecto de ejecución pag 25 y 65. En Documentación técnica y de servicio pag. 23.	1	26.426,25 €	26.426,25 €	31.975,76 €
2.53.b	Und. Palé de 1.200 mm x 800 mm x 150 mm. Fabricado en material antideslizante de alta resistencia al peso e impactos, con refuerzos de acero invisibles. Provisto de superficie lisa para apoyo de los objetos. Pag. 65	128	70,80 €	9.062,40 €	10.965,50 €
<b>Subtotal Amacén 6</b>				<b>35.488,65 €</b>	<b>42.941,27 €</b>
<b>Total Capítulo II.- Equipamiento áreas de almacenaje</b>				<b>1.806.102,40 €</b>	<b>2.185.383,90 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
----------	-------------	----------	------------------	---------------	---------------

Capítulo III.- Maquinaria de almacén, equipamiento auxiliar y accesorios

**Transpaletas**

3.1	Und. Transpaleta eléctrica pesadora con impresora. MITSUBISHI PBP16M o similar. Referencia en Proyecto de ejecución pag 92. En Documentación técnica y de servicio pag. 30.	2	13.688,00 €	27.376,00 €	33.124,96 €
3.2	Und. Transpaleta hidráulica con pala de 115 cms. MITSUBISHI TM25511. Referencia en Proyecto de ejecución pag 92. En Documentación técnica y de servicio pag. 31.	2	413,00 €	826,00 €	999,46 €
3.3	Und. Transpaleta hidráulica con pala de 80 cms. MITSUBISHI TM25518. Referencia en Proyecto de ejecución pag 92. En Documentación técnica y de servicio pag. 31.	2	413,00 €	826,00 €	999,46 €
<b>Subtotal Transpaletas</b>				<b>29.028,00 €</b>	<b>35.123,88 €</b>

**Plataformas elevadoras eléctricas**

3.4	Und. Mesa móvil elevadorA de tijera para obra tridimensional sin paletizar, con margen de elevación 510-1.800 mm aprox y 500 kgs de carga. EUROKRAFT 516 035-FI. Referencia en Proyecto de ejecución pag 93. En Documentación técnica y de servicio pag. 32.	2	3.776,00 €	7.552,00 €	9.137,92 €
3.5	Und. Plataforma elevadora eléctrica de tijera, con altura de trabajo 8.100 mm. Capacidad de carga 363 kg. Suelo extensible en un extremo de la barquilla. GENIE GS2032. Referencia en Proyecto de ejecución pag 93. En Documentación técnica y de servicio pag. 33.	2	19.588,00 €	39.176,00 €	47.402,96 €
<b>Subtotal Plataformas elevadoras eléctricas</b>				<b>46.728,00 €</b>	<b>56.540,88 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
----------	-------------	----------	------------------	---------------	---------------

**Elevadores de personas, individuales**

3.6	Und. Elevador eléctrico ligero individual, para alturas de trabajo de 8.070 mm de capacidad de carga de 159 kg. GENIE GR 20. Referencia en Proyecto de ejecución pag 93. En Documentación técnica y de servicio pag. 34.	4	16.638,00 €	66.552,00 €	80.527,92 €
<b>Subtotal Elevadores de personas, individuales</b>				<b>66.552,00 €</b>	<b>80.527,92 €</b>

**Apiladoras**

3.7	Und. Carretilla elevadora contrapesada eléctrica para cargas de hasta 2.000 kgs, con altura de elevación de hasta 5 m de altura. MITSUBISHI FB 20CN. Referencia en Proyecto de ejecución pag 93. En Documentación técnica y de servicio pag. 33.	1	37.288,00 €	37.288,00 €	45.118,48 €
3.8.1	Und. Apiladora manual para cargas máximas de hasta 500 kgs, con posibilidad de elevación de carga hasta una altura de 1.510 mm.. PROMAC MX516. Referencia en Proyecto de ejecución pag 94. En Documentación técnica y de servicio pag. 36.	2	1.298,00 €	2.596,00 €	3.141,16 €
3.8.2	Und. Apiladora eléctrica MITSUBISHI SBP10N2. Carga nominal 1.000 kg, residual 800 kg. Altura de elevación 4.100 mm. Referencia en Proyecto de ejecución pag 94. En Documentación técnica y de servicio pag. 36.	1	13.098,00 €	13.098,00 €	15.848,58 €
3.9	Und. Cuña hidráulica. HOLMATRO. Referencia en Proyecto de ejecución pag 95. En Documentación técnica y de servicio pag. 37.	2	2.360,00 €	4.720,00 €	5.711,20 €
<b>Subtotal Apiladoras</b>				<b>57.702,00 €</b>	<b>69.819,42 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Carros y carretillas</b>					
3.10	Und. Carro de acero tipo palé para arrastre de alfombras. Referencia en Proyecto de ejecución pag 95.	6	472,00 €	2.832,00 €	3.426,72 €
3.11	Und. Carro para pintura, de 123 x 80 cms, con doble rejilla inclinada, para pintura de pequeño formato. Referencia en Proyecto de ejecución pag 95.	2	1.534,00 €	3.068,00 €	3.712,28 €
3.12	Und. Carro para pintura, de 205 x 120 cms, con doble rejilla inclinada, para pintura de gran formato. Referencia en Proyecto de ejecución pag 96.	2	1.888,00 €	3.776,00 €	4.568,96 €
3.13	Und. Carro de tres bandejas, de 900 x 500 mm, altura total 915 mm. EUROKRAFT N°art. 604916 49. Referencia en Proyecto de ejecución pag 96.	6	1.003,00 €	6.018,00 €	7.281,78 €
3.14	Und. Carro de herramientas. Marca QUIPO, modelo carro taller JUMBO. N°art. 117673/49. Referencia en Proyecto de ejecución pag 96.	2	885,00 €	1.770,00 €	2.141,70 €
3.15	Und. Carro cesta de 125 x 80 x 114 cms. QUIPO, carro con caja de alambre, 1250x800x1140(h). N°art. 521355/49. Referencia en Proyecto de ejecución pag 97.	3	590,00 €	1.770,00 €	2.141,70 €
3.16	Und. Carro de plataforma con ruedas de caucho, frenos y superficie de tablero antideslizante, de 50 x 50 cms. Referencia en Proyecto de ejecución pag 97.	4	708,00 €	2.832,00 €	3.426,72 €
3.17	Und. Carro de plataforma con ruedas de caucho, frenos y superficie de tablero, de 85 x 43 cms. Con manija. Referencia en Proyecto de ejecución pag 97.	4	767,00 €	3.068,00 €	3.712,28 €
3.18.1	Und. Carretillas de mano con ruedas neumáticas. Tubo de aluminio anodizado, pala plegable, carga máx 200 kg EUROKRAFT. N°art.712650 49. Referencia en Proyecto de ejecución pag 97.	4	413,00 €	1.652,00 €	1.998,92 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
3.18.2	Und. Pupitre de recepción con ruedas para toma de datos (fuera pliego). Referencia en Proyecto de ejecución pag 98.	4	708,00 €	2.832,00 €	3.426,72 €
<b>Subtotal Carros y carretillas</b>				<b>29.618,00 €</b>	<b>35.837,78 €</b>

**Andamios**

3.19	Ud. Castillete de andamios de aluminio, desmontable, tipo europeo. Andamio en aluminio ANDROMEDA; Dimensiones totales 1600x800x7820(h) mm Altura hasta plataforma 7080 mm. Altura de trabajo aproximada 9280 mm. Referencia en Proyecto de ejecución pag 98.	2	3.540,00 €	7.080,00 €	8.566,80 €
<b>Subtotal Andamios</b>				<b>7.080,00 €</b>	<b>8.566,80 €</b>

**Escaleras**

3.20	Und. Escalera con plataforma de aluminio de 2,5 m de altura, norma europea. Modelo Torre. Disset Odiseo, art. Nº PDL0666. Referencia en . Referencia en Proyecto de ejecución pag 99.	4	885,00 €	3.540,00 €	4.283,40 €
3.21.1	Und. Escalera con plataforma de aluminio de 1,5 m de altura, norma europea. Modelo Torre. Disset Odiseo, art. Nº PDL0662. Referencia en . Referencia en Proyecto de ejecución pag 99.	4	826,00 €	3.304,00 €	3.997,84 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
3.21..2	Und. Escalera con plataforma de aluminio de 1 m de altura, norma europea. Modelo Torre. Disset Odiseo, art. N° PDL0660. Referencia en . Referencia en Proyecto de ejecución pag 99.	4	708,00 €	2.832,00 €	3.426,72 €
3.21..3	Und. Escalera tipo tijera 1,85 m m de altua, norma europea Modelo Eurokraft 945303 FI. Referencia en . Referencia en Proyecto de ejecución pag 100.	4	354,00 €	1.416,00 €	1.713,36 €
<b>Subtotal Escaleras</b>				<b>11.092,00 €</b>	<b>13.421,32 €</b>

**Estructuras auxiliares**

3.22	Und. Patín en chapa metálica de 2.000 mm x 300 mm, recubierto por una lámina de neopreno, con trampilla de carga para deslizarcarruajes, reforde perimetral en el frente y laterales, dotados de ruedas neumáticas multidireccionales provistas de frenos.Referencia en Proyecto de ejecución pag 100.	4	885,00 €	3.540,00 €	4.283,40 €
3.23	Und. Soporte regulable para sustentar carruajes. Referencia en Proyecto de ejecución pag 100.	144	162,84 €	23.448,96 €	28.373,24 €
3.24.a	Und. Estructura para fotografiado de textiles y objetos de grandesdimensiones dotada con dos sistemas de elevación manual. Referencia en Proyecto de ejecución pag 100.	1	5.900,00 €	5.900,00 €	7.139,00 €
3.25.b	Und. 75 m2 pintura para fotografiado. Referencia en Proyecto de ejecución pag 100.	1	1.065,54 €	1.065,54 €	1.289,30 €
3.26.c	Und. Conjunto de largueros fijos sustentantes de horquillas de sujeción. Referencia en Proyecto de ejecución pag 101.	1	5.605,00 €	5.605,00 €	6.782,05 €
<b>Subtotal Estructuras auxiliares</b>				<b>39.559,50 €</b>	<b>47.867,00 €</b>

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
<b>Equipamiento auxiliar y accesorios</b>					
3.27	Und. Soporte para cilindros o rulos con frenos en las ruedas y engatillado. Referencia en Proyecto de ejecución pag 101.	4	2.006,00 €	8.024,00 €	9.709,04 €
3.28	Und. Soporte con rulo de tambor de 30 cms de diámetro. Referencia en Proyecto de ejecución pag 101.	2	1.888,00 €	3.776,00 €	4.568,96 €
3.29	Und. Portarrollos dobles de plástico de burbujas y papel. Referencia en Proyecto de ejecución pag 102.	3	324,50 €	973,50 €	1.177,94 €
3.30	Und. Rulo de retor, 100 % algodón o tejido neutro, para embalaje de alfombras y tapices, de 2,50 m de ancho x 50 m de longitud y entre 1,60 y 1,80 m de ancho x 50 m de longitud. Referencia en Proyecto de ejecución pag 102.	50	708,00 €	35.400,00 €	42.834,00 €
3.31	Und. Bobina de tisú neutro para embalaje de objetos, de 1,56 m de ancho x 250 m de longitud (30 grs/m2). Referencia en Proyecto de ejecución pag 102.	10	413,00 €	4.130,00 €	4.997,30 €
3.32	Und. Colgador para peine con doble apoyo de escarpia móvil. Referencia en Proyecto de ejecución pag 102.	600	41,30 €	24.780,00 €	29.983,80 €
3.33	Und. Colgador para peine con durmiente. (20 de F=200 y 180 de F=180). Referencia en Proyecto de ejecución pag 102.	200	53,10 €	10.620,00 €	12.850,20 €

**PRESUPUESTO**

Nº orden	Descripción	Unidades	Importe unitario	Importe total	Importe c/IVA
3.35	Und. Lupa con brazo articulado y luz. ART-LUX 20. Referencia en Proyecto de ejecución pag 102.	5	177,00 €	885,00 €	1.070,85 €
3.36	Und. Juego de eslingas. Cintas elevadoras de poliéster. Art. Nº: 176 416-FI. Referencia en Proyecto de ejecución pag 103	8	47,20 €	377,60 €	456,90 €
3.37	Und. Cortador de rollo de cinta adhesiva. REF. 659 975-98. Referencia en Proyecto de ejecución pag 104.	5	35,40 €	177,00 €	214,17 €
3.38	Und. Mesa de trabajo desplegable y fácilmente almacenable. Referencia en Proyecto de ejecución pag 105	5	295,00 €	1.475,00 €	1.784,75 €
<b>Subtotal Equipamiento auxiliar y accesorios</b>				<b>90.618,10 €</b>	<b>109.647,90 €</b>
<b>Total Capítulo III.- Maquinaria de almacén, equipamiento auxiliar y accesorios</b>				<b>377.977,60 €</b>	<b>457.352,90 €</b>
<b>PRESUPUESTO</b>				<b>2.284.580,00 €</b>	<b>2.764.341,80 €</b>