

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, EVOLUTIVO, ADAPTATIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL Y DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA INSTALADOS EN EL CENTRO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA FILMOTECA DE CATALUNYA**

Expediente núm.: K0644 G2024 N21/13

## ÍNDICE

1. OBJETO .....	1
1.1 DURACIÓN DEL CONTRATO.....	1
1.2 VISITA OBLIGATORIA AL EDIFICIO .....	1
2. CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO CONTRATADO .....	2
3. UBICACIÓN DEL SISTEMA AUDIOVISUAL A MANTENER .....	3
3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS DEL ÁREA DIGITAL .....	3
4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO .....	5
4.1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL DEL 2CR .....	5
4.1.1 ELABORACIÓN DEL INVENTARIO .....	6
4.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL .....	7
4.1.3 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL .....	17
4.1.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL .....	17
4.1.5 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI) .....	20
4.2 OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO .....	20
4.2.1 SERVICIO DE ASESORAMIENTO TÉCNICO Y FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL ÁREA DIGITAL .....	20
5. EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS .....	22
5.1 DOCUMENTACIÓN POR ENTREGAR Y SEGUIMIENTO DEL PM.....	22
5.1.1 INVENTARIO .....	23
5.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL.....	23
5.1.3 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL.....	23
5.1.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL.....	23
5.1.5 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA .....	23
5.1.6 SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA Y FORMACIÓN .....	23
5.1.7 INFORME ANUAL .....	23
5.2 MEDIOS .....	24
5.2.1 MEDIOS HUMANOS Y PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO.....	24
5.2.1.1 DIRECCIÓN TÉCNICA DEL PM Y DEL PERSONAL QUE LLEVE A CABO LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	25
5.2.1.2 PERSONAL DE MANTENIMIENTO.....	26
5.2.2 MEDIOS TÉCNICOS.....	26
5.2.3 MATERIALES DE REPOSICIÓN Y <i>STOCK</i> .....	27
5.3 GARANTÍA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS .....	27

6. OTRAS CONSIDERACIONES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.....	28
6.1 DEFICIENCIAS OBJETO DE PENALIZACIÓN.....	28
6.2 RÉGIMEN DE PENALIZACIONES.....	29
7. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO .....	31
8. OFERTA ECONÓMICA Y REPARTO DEL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.....	32
8.1 CANTIDAD ECONÓMICA DESTINADA AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI), MANTENIMIENTO PREVENTIVO, EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL, ASÍ COMO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA EL PERSONAL DEL ÁREA DIGITAL .....	33
8.2 CANTIDAD ECONÓMICA DESTINADA AL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y INCLUIR EN EL PM DEL 2CR 5 ESTACIONES DE TRABAJO / ORDENADOR CON MONITOR Y DE UN CONMUTADOR ETHERNET .....	34
8.3 CANTIDAD ECONÓMICA DESTINADA AL MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	35
8.4 PRESUPUESTO .....	36
8.5 CONCEPTOS INCLUIDOS EN LA OFERTA ECONÓMICA .....	38
9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....	39
10. COORDINACIÓN EMPRESARIAL .....	40
11. RESPONSABILIDAD Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.....	41

## 1. OBJETO

---

El presente pliego de prescripciones técnicas (en adelante, PPT) tiene por objeto la contratación de un plan de mantenimiento (en adelante, PM) que incluye los servicios de mantenimiento preventivo, evolutivo, adaptativo y correctivo del sistema audiovisual y del sistema de alimentación ininterrumpida que da servicio al Área Digital, instalados en el Centro de Conservación y Restauración de la Filmoteca de Catalunya en Terrassa (en adelante, 2CR), adscrito al Instituto Catalán de las Empresas Culturales (en adelante, ICEC).

Forman parte de esta instalación el conjunto de espacios, salas y equipamiento técnico de que dispone la Filmoteca de Catalunya para dar respuesta al conjunto de necesidades audiovisuales derivadas de la actividad que realiza, salvo el escáner Northlight de la empresa FilmLight; el telecine DIXI, de la empresa CTM, y el *software* de restauración digital DIAMANT, de la empresa HS-ART, que, a pesar de no estar incluidos en este contrato, se integran en el proceso de trabajos digitales del 2CR.

A efectos de transparencia, se comunica que las últimas intervenciones de mantenimiento relativas al sistema audiovisual con garantía en vigor las ha llevado a cabo la empresa Provitec Instalaciones y Sistemas, SL.

### 1.1 DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato será de 50 meses, es decir, irá desde la fecha de firma del contrato, prevista para el 1 de agosto de 2021 y hasta el 30 de septiembre de 2025 o fecha posterior si el contrato se formaliza más allá del 1 de agosto de 2021.

### 1.2 VISITA OBLIGATORIA AL EDIFICIO

Para facilitar las tareas de desarrollo de la memoria técnica y de la oferta que presenten las empresas licitadoras, estas deberán visitar obligatoriamente el Área Digital de las instalaciones del 2CR objeto de esta propuesta de contratación. El día y la hora de visita se publicarán en el perfil del contratante.

Las empresas licitadoras deberán dirigir su petición por correo electrónico a la dirección [adiazp@gencat.cat](mailto:adiazp@gencat.cat) (Anna Díaz), indicando el nombre y los apellidos de la persona que acudirá a la visita (con un máximo de una persona por empresa), así como su NIF.

Solo se hará una visita, el día y la hora publicados en el perfil del contratante del ICEC. No se admitirán peticiones de visita fuera del día y hora establecidos, ni se repetirá la visita.

En ningún caso la empresa adjudicataria podrá alegar durante el desarrollo del contrato un desconocimiento sobre las características, el estado de conservación y el mantenimiento de las salas, los equipamientos y las instalaciones objeto del contrato.

## 2. CONDICIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO CONTRATADO

---

El presente contrato incluye todas las actuaciones derivadas del PM: el mantenimiento preventivo y las intervenciones adicionales que se puedan requerir tanto de carácter correctivo, evolutivo y adaptativo como de modificación, ampliación de instalaciones del sistema audiovisual y de su sistema de alimentación ininterrumpida, con objeto de garantizar las necesidades derivadas de la actividad del 2CR, así como un servicio de formación y asesoramiento técnico para el Área Digital. Estas actuaciones deben garantizar el buen funcionamiento de la instalación y de su equipamiento técnico, adaptarse a las necesidades de trabajo y cumplir todos los requisitos que establece la normativa vigente y los estándares de calidad indicados por los respectivos fabricantes.

Si se detectan anomalías consecuencia de las revisiones, programadas o no, del PM, se deberán llevar a cabo las mejoras, reparaciones o sustituciones de elementos que sean necesarias. Cualquier intervención debe seguir las directrices del Área Digital y se atenderá, en todo caso, a las prescripciones mínimas establecidas por la normativa vigente específica y las instrucciones técnicas complementarias.

Los responsables del Área Digital controlarán y coordinarán las distintas actuaciones del PM que realice la empresa adjudicataria. Estas se llevarán a cabo de forma consensuada y respetando los plazos de finalización establecidos.

Cualquier intervención, programada o no, de mantenimiento, reparación, modificación o mejora que se deba llevar a cabo deberá realizarse siguiendo los protocolos definidos por el Área Digital. En caso de que esta intervención no forme parte del contrato del PM deberá ser informada previamente a los servicios técnicos del Área Digital y exigirá, por otro lado, una valoración económica previa, que deberá ser aprobada por el/la responsable del contrato del 2CR (en adelante, RC).

La empresa adjudicataria será responsable de mantener un registro de las operaciones del PM, tanto preventivo como correctivo, que se lleven a cabo. Los servicios técnicos del Área Digital deben poder consultar en cualquier momento este registro, con su correspondiente documentación. La empresa adjudicataria garantizará la actualización de la documentación gráfica y técnica resultante de cada intervención.

Cualquier intervención, programada o no, debe llevarse a cabo informando previamente a los servicios técnicos del Área Digital para minimizar posibles afectaciones.

El incumplimiento de los niveles de servicio exigibles, por un lado, y las deficiencias en el servicio, por otro lado, afectarán la retribución del servicio de mantenimiento contratado en la forma definida en este pliego y en el pliego de cláusulas administrativas que rigen esta contratación.

**Para poder aplicar el PM, las empresas licitadoras deberán incorporar a sus propuestas la capacidad de contratación de los planes anuales de mantenimiento, apoyo y extensión de garantía, mediante una certificación<sup>1</sup> o autorización expresa de los siguientes fabricantes:**

- Mantenimiento del sistema de almacenamiento SAN: Facilis Total Care.
- Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida: Salicru.
- Mantenimiento del escáner: FilmFabriek.

---

<sup>1</sup>En caso de que la empresa licitadora no incorpore a su propuesta las certificaciones o autorizaciones expresas de los fabricantes solicitadas, esto supondrá la no aceptación de la propuesta y la exclusión definitiva del procedimiento.

### 3. UBICACIÓN DEL SISTEMA AUDIOVISUAL A MANTENER

---

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS DEL ÁREA DIGITAL

Se relacionan, a continuación, los diferentes espacios del Área Digital donde está instalado el sistema audiovisual objeto del PM, así como su funcionalidad, de acuerdo con los requerimientos de este pliego:

- A. SALA DIGITAL
- B. SALA DE MATERIAL NUEVO
- C. SALA DE INVESTIGACIÓN
- D. SALA DE FORMACIÓN
- E. INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

#### A. SALA DIGITAL

##### 1. Funcionalidad

En esta sala es donde se llevan a cabo los telecinados de 16 y 35 mm, los escáneres de alta calidad hasta 6 K, la codificación, la restauración, la corrección de color y la edición del material que trata el 2CR. También es donde se realizan las grabaciones, copias, conmutaciones, distribuciones y envíos de las señales del 2CR.

##### 2. Espacios

La Sala Digital dispone de un espacio propio para el telecine, otro espacio para la corrección del color y un tercer espacio para el escáner.

También se encuentra el acceso a la Sala Técnica, que contiene entre otros, el SAI, los servidores, los *racks*, la electrónica y los equipamientos propios de una sala técnica. La temperatura en toda esta sala se mantiene constante, dentro de unos valores óptimos de trabajo para la electrónica del equipamiento audiovisual.

El resto de la Sala Digital es un espacio diáfano; cabe citar el equipamiento de las estaciones codificadoras, de restauración, edición, catalogación y recepción de material.

#### B. SALA DE MATERIAL NUEVO

##### 1. Funcionalidad

En esta sala es donde se realiza la catalogación del material del 2CR.

##### 2. Espacios

Esta sala es diáfana y contiene el equipamiento y las estaciones de trabajo propias de la sala, que se indican en apartados posteriores.

## C. SALA DE INVESTIGACIÓN

### 1. Funcionalidad

En esta sala es donde se llevan a cabo los telecinados hasta 16 mm.

### 2. Espacios

Esta sala es diáfana y contiene el equipamiento y las estaciones de trabajo propias de la sala, que se indican en apartados posteriores.

## D. SALA DE FORMACIÓN

### 1. Funcionalidad

En esta sala es donde se realiza la formación, las presentaciones y las demostraciones para los invitados, las visitas y para el personal interno del 2CR. También hay un espacio habilitado para el escáner FRÀGILS.

### 2. Espacios

Esta sala es diáfana y contiene el equipamiento y las estaciones de trabajo propias de la sala, que se indican en apartados posteriores.

## E. INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

### 1. Funcionalidad

Es la instalación de voz y datos.

#### 4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

---

Los servicios objeto del contrato comprenden todos los trabajos que se detallan a continuación:

- **Mantenimiento del sistema audiovisual del 2CR**

Este mantenimiento consiste, por un lado, en un conjunto de actualizaciones de *software* y de operaciones periódicas programadas, previstas mensualmente, según la normativa vigente, y siguiendo las indicaciones y recomendaciones del RC y de los fabricantes de los equipos, y, por otra, de un conjunto de trabajos no programados y necesarios para la reparación de las averías sobrevenidas o para la resolución de deficiencias de funcionamiento surgidas en las instalaciones del 2CR.

El conjunto de intervenciones se estructura conceptualmente del siguiente modo:

- Confección del inventario
- Mantenimiento preventivo del sistema audiovisual
- Mantenimiento evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual
- Mantenimiento correctivo del sistema audiovisual
- Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)

- **Otras obligaciones del adjudicatario**

1. La empresa adjudicataria deberá ofrecer a la dirección y al personal del 2CR un servicio de consultoría consistente en asesoramiento técnico y formación.
2. La empresa adjudicataria deberá suministrar, instalar, configurar e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo/ordenadores del Área Digital.
3. La empresa adjudicataria deberá suministrar, instalar, configurar e incluir en el PM del 2CR un conmutador Ethernet de 10 GbE de 48 puertos con conexiones RJ45 compatible con las estaciones de trabajo / ordenadores del Área Digital.

A continuación, se detalla de forma descriptiva el alcance y las características de los trabajos, actuaciones y servicios objeto de contrato:

##### 4.1 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL DEL 2CR

En este apartado se detalla de forma descriptiva el alcance y las características del servicio de mantenimiento que debe realizarse en el 2CR.

#### **4.1.1 ELABORACIÓN DEL INVENTARIO**

Para permitir el control y el seguimiento de la ejecución del mantenimiento del sistema audiovisual de este contrato, así como para mantener actualizado el estado de cada uno de los equipamientos, la empresa adjudicataria deberá elaborar un inventario detallado de los equipos del sistema audiovisual del 2CR.

La empresa adjudicataria será responsable de obtener la información técnica necesaria para la elaboración de este inventario, que deberá incluir la siguiente información:

- EQUIPO (campo que define el tipo de máquina o periférico)
- MARCA (campo que define el nombre del fabricante)
- MODELO (campo que define el modelo del equipo)
- NÚMERO DE SERIE (campo que define el código único definido por el fabricante)
- UBICACIÓN (campo que define el lugar exacto donde está localizado el equipo)
- ESTADO (campo que define en qué condiciones se encuentra el equipo)
- HISTORIAL (campo que define el número de averías sufridas por el equipo o cambios de ubicación, etc.).

##### **4.1.1.1 Reunión inicial de coordinación**

La empresa adjudicataria y el RC acordarán la celebración de una reunión inicial con el fin de coordinar todas las actuaciones por realizar en la elaboración del inventario y cumplir lo establecido en el pliego de condiciones.

##### **4.1.1.2 Plazo máximo de elaboración del inventario**

La empresa adjudicataria deberá entregar el inventario actualizado al RC en un plazo máximo de un mes a contar desde la formalización del contrato.

##### **4.1.1.3 Horario para llevar a cabo el inventario**

La realización del inventario deberá llevarse a cabo de lunes a viernes no festivos en turno de mañana, preferentemente de 8 a 15 horas.

La mano de obra y los materiales para la elaboración del inventario irán a cargo del adjudicatario y no supondrán un coste extra para la Filmoteca de Catalunya.

*Antes de ejecutar cualquier actuación en la realización del inventario, independientemente de su tipología, será necesario coordinarse con el personal usuario de la sala o del equipamiento, con el fin de minimizar las afectaciones en la actividad del 2CR.*

#### **4.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL**

Para minimizar la probabilidad de incidencias técnicas, el mantenimiento preventivo comprende todos los trabajos y las actuaciones que sean necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones siguiendo el adecuado programa de mantenimiento preventivo establecido por el RC. La mano de obra para estos trabajos y actuaciones irá a cargo del adjudicatario.

Con este programa de mantenimiento preventivo se pretende mantener los equipos y las instalaciones en las mejores condiciones de trabajo, con el objetivo de que no se produzcan interrupciones de uso y alteraciones en su funcionalidad diaria. Este programa permitirá conocer el estado de la instalación, y detectar y prever posibles averías.

El programa de mantenimiento preventivo se llevará a cabo con una periodicidad mensual.

La empresa adjudicataria del concurso deberá llevar a cabo una revisión mensual consistente, como mínimo, en el conjunto de intervenciones previstas en cada uno de los planes de mantenimiento específicos para cada espacio y para cada equipamiento indicados, a continuación, en este punto.

Si durante una revisión de mantenimiento preventivo se detectara alguna deficiencia, carencia, avería o error, la empresa adjudicataria deberá comunicarlo al RC y, si lo consideran oportuno, se deberá intentar resolver de inmediato. Si no fuera posible, se deberá hacer constar en el informe para dar paso a una acción de mantenimiento correctivo.

Es responsabilidad de la empresa adjudicataria cualquier función de información o asesoramiento técnico que pueda solicitar el personal del Área Digital durante el plan de mantenimiento preventivo.

Todos los trabajos de mantenimiento preventivo deben registrarse en el libro de mantenimiento, con el fin de comprobar en tiempo real su realización satisfactoria dentro de los plazos fijados por los calendarios de ejecución de las tareas de mantenimiento.

##### **4.1.2.1 Reunión inicial de coordinación**

La empresa adjudicataria y el RC acordarán la celebración de una reunión inicial para concretar el PM y definir el alcance de los distintos planes de mantenimiento y todas las actuaciones que deban realizarse para cumplir lo establecido en el pliego de condiciones.

##### **4.1.2.2 Horario para llevar a cabo las revisiones**

Las revisiones deberán llevarse a cabo de lunes a viernes no festivos en turno de mañana, preferentemente en horario de 8 a 15 horas.

*Antes de ejecutar cualquier actuación del plan de mantenimiento preventivo, independientemente de su tipología, será necesario coordinarse con el personal usuario de la sala o del equipamiento, a fin de minimizar las afectaciones en la actividad del 2CR.*

##### **4.1.2.3 Tareas del Plan de mantenimiento preventivo del sistema audiovisual**

Se describen, a continuación, las tareas de obligado cumplimiento que se deben realizar para cada una de las salas, los equipamientos y las instalaciones del sistema audiovisual del 2CR. Cada uno de los planes de mantenimiento preventivo específico detalla el alcance mínimo del protocolo que deberá seguir la empresa adjudicataria.

## A. SALA DIGITAL

Se describe, a continuación, el plan de mantenimiento preventivo, que comprende todo el equipamiento, los accesorios y los periféricos, incluido todo el *software* que pueda estar instalado en esta sala.

Se realizará una comprobación visual del estado del equipamiento y la instalación con un control del cableado y las conexiones del equipamiento técnico e informático.

Específicamente se llevarán a cabo las siguientes tareas:

ESPACIO TELECINE	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
RAID de discos	Comprobación funcional

ESPACIO DE COLOR / ESTACIÓN DE RESTAURACIÓN 1	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Tabletas gráficas	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones

ESPACIO DE ESCÁNER	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional

SALA TÉCNICA	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Paquete de <i>software</i> profesional	Comprobación funcional
Tabletas gráficas / digitalizadoras / de vídeo	Comprobación funcional
Mini módulos embebedores/desembebedores de audio en vídeo	Comprobación funcional
Distribuidores 1:2 activos de señales DVI Dual Link	Comprobación funcional
Monitores de medición de audio embebido	Comprobación funcional
Generadores de señales de sincronismo	Comprobación funcional
Insertadores de logotipos	Comprobación funcional
Tarjetas conversoras/distribuidoras/sincronizadoras	Comprobación funcional
Cofres universales para alojar tarjetas	Comprobación funcional
Matrices de conmutación de señales	Comprobación funcional
Paneles de control remoto para matrices de conmutación de señales	Comprobación funcional
Conversores de señales	Comprobación funcional
Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)	Comprobación funcional Análisis y test del sistema Comprobación de baterías PGM. Mantenimiento del fabricante
Servidores de almacenamiento compartido	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Limpieza de discos Instalación de actualizaciones PGM. Mantenimiento del fabricante
Rúters/selectores/ conmutadores	Comprobación funcional
Equipos grabadores/reproductores de vídeo y audio (formato profesional y doméstico)	Comprobación funcional Limpieza de cabezales y mecánica

ESTACIÓN CODIFICADORA 1/DCP	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Plugs-in</i> (codificación y decodificación de archivos)	Comprobación funcional
Mini módulos conversores de vídeo digital a SDI 3G/HD/SD	Comprobación funcional
Equipos grabadores/reproductores de vídeo y audio (formato profesional y doméstico)	Comprobación funcional Limpieza de cabezales y mecánica
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional

ESTACIÓN CODIFICADORA 2	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
<i>Plugs-in</i> (codificación y decodificación de archivos)	Comprobación funcional
Mini módulos conversores de vídeo digital a SDI 3G/HD/SD	Comprobación funcional
Equipos grabadores/reproductores de vídeo y audio (formato profesional y doméstico)	Comprobación funcional Limpieza de cabezales y mecánica
Tarjetas de entrada/salida de señales multiformato	Comprobación funcional
Paneles de control remoto de matrices de conmutación de vídeo	Comprobación funcional
Consola controladora de edición para el control remoto VTRs	Comprobación funcional
Preselectores-conmutadores de señales de audio	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional

<b>ESTACIÓN PC LINUX</b>	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>TAREAS POR REALIZAR</b>
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones

<b>ESPACIO DE COLOR / ESTACIÓN DE RESTAURACIÓN 3</b>	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>TAREAS POR REALIZAR</b>
Monitores de vídeo/ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Tabletas gráficas	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional
Panel de control de corrección de color	Comprobación funcional

<b>ESTACIÓN DE RESTAURACIÓN 2</b>	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>TAREAS POR REALIZAR</b>
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Tabletas gráficas	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional

ESTACIÓN DE RESTAURACIÓN 4	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Tabletas gráficas	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional

ESTACIÓN DE RESTAURACIÓN 5	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Tabletas gráficas	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional

ESTACIÓN RECEPCIÓN DE MATERIAL	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional

<b>ESTACIÓN DE EDICIÓN 1</b>	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>TAREAS POR REALIZAR</b>
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Tabletas gráficas	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional
Impresora	Comprobación funcional
Escáner de sobremesa	Comprobación funcional

<b>ESTACIÓN DE EDICIÓN 2</b>	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>TAREAS POR REALIZAR</b>
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Tabletas gráficas	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores de audio / Monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional

<b>UNIDAD DE CATALOGACIÓN 1</b>	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	<b>TAREAS POR REALIZAR</b>
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Monitores	Comprobación funcional
Tarjetas PCI	Comprobación funcional

## B. SALA DE MATERIAL NUEVO

Se describe, a continuación, el plan de mantenimiento preventivo, que comprende todo el equipamiento, los accesorios y los periféricos, incluido todo el *software* que pueda estar instalado en esta sala.

Se realizará una comprobación visual del estado del equipamiento y la instalación con un control del cableado y las conexiones del equipamiento técnico e informático.

Específicamente. se realizarán las siguientes tareas:

UNIDAD DE CATALOGACIÓN 2	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Monitores de vídeo/ordenador
Equipos grabadores / reproductores de vídeo y audio (formato profesional y doméstico)	Comprobación funcional Limpieza de cabezales y mecánica
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional
Tarjetas PCI	Comprobación funcional
CD / DVD / Blu-ray	Comprobación funcional

### C. SALA DE INVESTIGACIÓN

Se describe, a continuación, el plan de mantenimiento preventivo, que comprende todo el equipamiento, los accesorios y los periféricos, incluido todo el *software* que pueda estar instalado en esta sala.

Se realizará una comprobación visual del estado del equipamiento y la instalación con un control del cableado y las conexiones del equipamiento técnico e informático.

Específicamente. se realizarán las siguientes tareas:

SALA DE INVESTIGACIÓN	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Monitores de vídeo/ordenador
Equipos grabadores / reproductores de vídeo y audio (formato profesional y doméstico)	Comprobación funcional Limpieza de cabezales y mecánica
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional
RAID de discos	Comprobación funcional
Escáner	Comprobación funcional Verificación de configuración Instalación de actualizaciones PGM. Mantenimiento del fabricante
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional

#### D. SALA DE FORMACIÓN

Se describe, a continuación, el plan de mantenimiento preventivo, que comprende todo el equipamiento, los accesorios y los periféricos, incluido todo el *software* que pueda estar instalado en esta sala.

Se realizará una comprobación visual del estado del equipamiento y la instalación con un control del cableado y las conexiones del equipamiento técnico e informático.

Específicamente. se realizarán las siguientes tareas:

SALA DE FORMACIÓN	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Monitores de vídeo / ordenador	Comprobación funcional
Ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional Limpieza de ventiladores Instalación de actualizaciones
Conjunto de teclado y ratón de los ordenadores / estaciones de trabajo	Comprobación funcional
<i>Software</i> (sistema operativo o específico)	Comprobación funcional Instalación de actualizaciones
Módulos extensores activos de señales	Comprobación funcional
Monitores de audio / monitores de audio autoamplificados	Comprobación funcional
Proyectores de vídeo	Comprobación funcional Limpieza de óptica Ajustes
Pantallas de proyección	Comprobación funcional
Rúters/selectores/conmutadores	Comprobación funcional
Cámara fotográfica	Revisión estado de todos los elementos Comprobación desgaste obturador <i>Shutter</i>
<i>Slider</i> motorizado	Comprobación de baterías Comprobación desgaste transmisiones mecánicas Test del sistema

#### E. INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS

Se realizará una comprobación visual del estado del equipamiento y la instalación con un control del cableado y las conexiones del equipamiento técnico e informático.

Específicamente. se realizarán las siguientes tareas:

INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS	
EQUIPAMIENTO	TAREAS POR REALIZAR
Terminales wifi	Comprobación funcional

#### 4.1.3 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL

El mantenimiento evolutivo consistirá, por un lado, en la adquisición por parte del adjudicatario, y sin coste extra para el 2CR, de 7 licencias Microsoft Windows 10 Pro 64 bits y, por otra, en la actualización de 7 estaciones de trabajo, que actualmente están en Microsoft Windows 7, con estas 7 nuevas licencias adquiridas.

La planificación de este mantenimiento evolutivo estará consensuada con el responsable del Área Digital.

El mantenimiento adaptativo consistirá en las acciones necesarias para adaptar el equipamiento y su sistema de conexión a nuevas situaciones estructurales derivadas, principalmente, de variaciones y ajustes organizativos y funcionales que se puedan producir en el Área Digital objeto del contrato durante la vida de este.

En este caso se encontrarían la reestructuración de los espacios físicos disponibles que puedan comportar desmontaje, traslado y reinstalación de equipos a nuevas situaciones, así como:

- El conjunto de intervenciones de menor formato relacionadas con posibles modificaciones del cableado de interconexión de las estaciones de trabajo y del equipamiento del sistema audiovisual.
- El conjunto de intervenciones destinadas a la instalación e integración de equipamiento adicional.

En este tipo de mantenimiento se incluirá toda la mano de obra precisa, así como todos los desplazamientos.

Si la actuación adaptativa requiriera materiales y su coste fuera inferior a 200,00 euros sin IVA, estos materiales también estarán incluidos; si el importe fuera superior, se requerirá la realización de presupuesto.

Se establecerá que la prestación de estas acciones en concepto de mantenimiento evolutivo y adaptativo sea indistintamente de 30 horas/año.

*Antes de ejecutar cualquier actuación del plan de mantenimiento evolutivo i adaptativo, independientemente de su tipología, será necesario coordinarse con el personal usuario de la sala o del equipamiento, a fin de minimizar las afectaciones en la actividad de la Filmoteca de Catalunya.*

#### 4.1.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL

El mantenimiento correctivo consiste en la realización de los trabajos no programados y trabajos necesarios para la reparación de las averías sobrevenidas o para la resolución de deficiencias de

funcionamiento surgidas en las instalaciones y en el funcionamiento del sistema audiovisual. Una vez detectada una avería, la empresa adjudicataria realizará el correspondiente presupuesto de la reparación con detalle de los repuestos necesarios y el tiempo de mano de obra previsto. El importe de este tiempo de mano de obra deberá ser presupuestado tomando como base el precio hora que el licitador ha presentado en su oferta económica por este concepto. Toda reparación deberá tener su presupuesto detallado para poder ser aprobado por la RC y tramitado al Departamento de Gestión Económica.

La empresa adjudicataria, una vez informada de la aparición de una incidencia técnica por el personal del Área del Audiovisual o detectada en el programa de mantenimiento preventivo, es responsable de resolverla. Debe llevar a cabo, por tanto, todas las acciones necesarias para solucionar la incidencia: desmontaje, recogida, devolución y montaje del equipo afectado; transporte y gestión, en su caso, de la reparación por el servicio técnico oficial correspondiente, y cualquier otra acción correctiva requerida para solucionar la incidencia satisfactoriamente.

El servicio de mantenimiento correctivo tiene carácter multitécnico y, por lo tanto, la empresa adjudicataria debe poder dar respuesta a cualquier tipo de operación de mantenimiento en cualquiera de las salas, los equipamientos o las instalaciones.

Todos los trabajos de mantenimiento correctivo deben registrarse en el libro de mantenimiento, a fin de comprobar en tiempo real su realización satisfactoria dentro de los plazos fijados por los calendarios de ejecución de las tareas de mantenimiento del PM.

### **Servicios técnicos oficiales**

La empresa adjudicataria deberá recurrir siempre a los servicios técnicos oficiales para resolver la incidencia. En caso de que, en el momento de la avería, la empresa adjudicataria no dispusiera de alguna de las especialidades necesarias o de las certificaciones de los fabricantes, esta asumirá el coste de las intervenciones y con las mismas condiciones que si las realizara con medios propios.

La empresa adjudicataria deberá recurrir siempre a piezas originales y del mismo modelo que el existente actualmente. En caso de no fabricarse, se sustituirá por el equivalente que determine el fabricante con la conformidad de los técnicos del Área Digital, y, en cualquier caso, todos los materiales sustituidos serán, como mínimo, de idéntica o superior calidad a los existentes. Asimismo, la adjudicataria deberá tener el *stock* suficiente para solucionar cualquier avería en el menor tiempo posible.

### **Averías y tiempo de respuesta**

Una vez comunicada la incidencia de una avería a la empresa adjudicataria, esta deberá dar respuesta a aquella en el tiempo más breve posible y siempre dentro de las primeras 12 horas a partir del aviso. La empresa adjudicataria facilitará al RC un número de teléfono de contacto y una dirección de correo electrónico donde poder dejar notificación de cualquier incidencia. Tanto el número de teléfono como la dirección electrónica deben atenderse en la misma franja horaria acordada en el presente pliego para la realización del servicio de mantenimiento preventivo.

El **tiempo máximo de resolución** para la reparación de una avería cualquiera será el tiempo máximo que pueda transcurrir desde la hora y la fecha de registro de la avería hasta la hora y la fecha de registro de su reparación definitiva.

El **tiempo máximo de respuesta** será el tiempo máximo desde el aviso, ya sea por vía telefónica o mediante cualquier otra vía, en que la persona responsable de realizar la reparación debe llegar a las instalaciones del 2CR donde está el equipamiento averiado a fin de evaluar la incidencia y llevar a cabo la reparación correspondiente de inmediato. Se medirá el tiempo transcurrido desde que se abre la incidencia hasta que se recibe respuesta del adjudicatario.

La empresa adjudicataria deberá atender la recepción de los avisos sobre las averías en la misma franja horaria acordada en el presente pliego para la realización del servicio de mantenimiento preventivo.

Para llevar a cabo las actuaciones correctivas, la empresa adjudicataria deberá considerar los siguientes plazos:

- **Tiempo máximo de resolución: 2 días laborables**
- **Tiempo máximo de respuesta: 12 horas**

En cualquier caso, cuando el tiempo sea superior a estos plazos, se informará al RC, se explicará el motivo del retraso y se referenciarán el equipo y la avería. El retraso no justificado será objeto de penalización.

### **Información del estado de una incidencia**

La empresa adjudicataria informará al RC del estado de la reparación, duración prevista de la avería y los plazos de finalización previstos.

Con el objetivo de aplicar el PM, la empresa licitadora deberá garantizar en sus propuestas, para la adjudicación del contrato, los certificados de estado de cobertura o resumen de la oferta de servicios de apoyo de los siguientes fabricantes, en los que se detalle el nivel de servicio que ofrecen.

En estos certificados deberá constar el tiempo de respuesta, el tiempo de cobertura y si se incluye la asistencia sobre el terreno *on site*.

- Mantenimiento correctivo monitores para PC: HP
- Mantenimiento correctivo de PC / Estaciones de trabajo: HP

*Antes de ejecutar cualquier actuación del plan de mantenimiento correctivo, independientemente de su tipología, será necesario coordinarse con el personal usuario de la sala o del equipamiento, a fin de minimizar las afectaciones en la actividad de la Filmoteca de Catalunya.*

#### **4.1.5 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI)**

El PM del SAI que preste la empresa adjudicataria garantizará un servicio de mantenimiento preventivo y correctivo dentro del horario establecido en este punto.

La empresa adjudicataria deberá contratar el programa de mantenimiento que ofrece el fabricante sin ningún cargo adicional para el 2CR.

El PM incluirá una visita preventiva anual y se deberá aplicar con las siguientes condiciones:

- El servicio de este programa de mantenimiento deberá cubrir la totalidad de los gastos por desplazamiento y mano de obra, dentro del horario laboral establecido.
- Las visitas de mantenimiento o reparación que se lleven a cabo en el 2CR deberán realizarlas técnicos especialistas acreditados por el fabricante, acompañados siempre por un técnico de la empresa adjudicataria.
- El PM incluirá las piezas, el mantenimiento y el cambio periódico de las baterías tantas veces como recomiende el fabricante y como sea necesario para el correcto funcionamiento del SAI.
- La empresa adjudicataria deberá garantizar que se realicen las correspondientes verificaciones, comprobaciones y ajustes del equipamiento para un funcionamiento adecuado del SAI.

#### **Horario para llevar a cabo el PM**

Las revisiones y actuaciones del PM deberán llevarse a cabo de lunes a viernes no festivos en turno de mañana, preferentemente en horario de 8 a 15 horas.

La empresa adjudicataria deberá coordinar previamente el día y el horario en que tiene previsto realizar la revisión del SAI con el RC.

*Antes de ejecutar cualquier actuación del plan de mantenimiento del SAI, independientemente de su tipología, será necesario coordinarse con el personal usuario de la sala o del equipamiento, a fin de minimizar las afectaciones en la actividad de la Filmoteca de Catalunya.*

## **4.2 OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

### **4.2.1 SERVICIO DE ASESORAMIENTO TÉCNICO Y FORMACIÓN PARA EL PERSONAL DEL ÁREA DIGITAL**

La empresa adjudicataria deberá proporcionar, por un lado, la formación, el asesoramiento y el apoyo técnico necesarios frente a los diferentes problemas que puedan darse durante la vigencia del contrato actual, en cualquier proceso que conlleve cambios o mejoras del PM, y, por otro lado, un servicio de asesoramiento al Área Digital, necesario para afrontar con garantías la implantación de nuevas tecnologías, nuevos formatos y seguir las tendencias del mercado audiovisual actual y futuro.

Se establece que la prestación de este servicio en concepto de asesoramiento técnico y formación sea indistintamente de 20 horas/año.

#### 4.2.2 ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y INCLUIR DENTRO DEL PM DEL 2CR DE 5 ESTACIONES DE TRABAJO/ORDENADORES CON MONITOR Y ACCESORIOS

La empresa adjudicataria deberá reponer, instalar, configurar e incluir estas estaciones de trabajo/ordenador con monitor y accesorios en el PM según corresponda.

La reposición de las cinco estaciones de trabajo/ordenadores con monitor y accesorios por parte de la empresa adjudicataria no supondrá ningún coste extra para el 2CR y se realizará dentro de los siguientes plazos:

- Entre el 1 de agosto y el 30 de octubre del año 2021, reposición de los tres ordenadores que determine el Área Digital.
- Entre el 1 de agosto y el 30 de octubre del año 2022, reposición de los dos ordenadores que determine el Área Digital.

La configuración de las estaciones de trabajo/ordenador deberá ser compatible y con la configuración mínima recomendada por los fabricantes Davinci Resolve y Diamant Film Restoration:

Sistema operativo	Windows 10 Pro 64 Workstations Plus
Puertos	2x USB 3.1 TypeC 2x USB3 TypeA
Procesador	2x Intel Xeon 6136 3.0 2666MHz 12C
Memoria	128 GB (8x16GB) DDR4 2666 DIMM ECC Registered 2CPU Memory M.2 Turbo Drive 512GB TLC SED SSD 2TB 7200 RPM SANTA 3.5in
Tarjeta gráfica	NVIDIA Quadro RTX 5000 16GB (4) DP+USB Graphics
Interfaz de red	Intel I219-LM GbE integrado 10Gb Dual puerto Ethernet card con conexión RJ45 ATTO 16Gb FC 1Ch con PCIe x8 Gen 3.0 Optical SFP+ LC
Unidad óptica	9.5 mm DVD-Writer 1st ODD

Los monitores de vídeo deberán tener como mínimo de las siguientes características técnicas:

Pantalla	QHD de 68,58 cm (27") antireflectante
Resolución	2560 × 1440 a 60 Hz
Tiempo de respuesta	5 ms (GaG)
Conectividad y comunicaciones	1 DisplayPort™ 1,2 1 VGA 1 HDMI 1,4 2 USB 3,0 1 USB 3,1 Type C™ 1 salida audio para auriculares

#### 4.2.3 ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN E INCLUIR DENTRO DEL PM DEL 2CR UN CONMUTADOR ETHERNET 10GBaseT DE 48 PUERTOS CON CONEXIONES RJ45

La empresa adjudicataria deberá adquirir, instalar, configurar e incluir este equipamiento en el PM según corresponda.

El conmutador Ethernet deberá ser compatible y con las especificaciones mínimas recomendadas por el fabricante Facilis.

## 5. EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

---

El sistema audiovisual de la Filmoteca de Catalunya está integrado por equipamiento de una gran especificidad y complejidad.

Las empresas licitadoras deberán garantizar que están capacitadas para llevar a cabo las siguientes tareas de forma satisfactoria:

- Ejecutar el plan de mantenimiento preventivo mínimo previsto por estos pliegos de prescripciones técnicas y cualquier tarea de mantenimiento evolutivo, adaptativo y correctivo siguiendo todas las recomendaciones del fabricante.
- Actualizar los programas asociados al sistema audiovisual según las recomendaciones del fabricante.
- Ejecutar las demandas de personalización que permiten estos sistemas para dar respuesta a nuevas necesidades fruto de la actividad de la Filmoteca de Catalunya. Cualquier personalización deberá llevarse a cabo de manera coordinada con el fabricante y siguiendo en todo momento sus recomendaciones.
- Instalar, si fuera necesario, nuevos elementos en este sistema audiovisual.

En el anexo 2 de este pliego se describen, de forma más detallada, los fabricantes, las marcas y los modelos del sistema audiovisual de la Filmoteca de Catalunya.

La empresa adjudicataria deberá cumplir, durante la realización del PM en las instalaciones del 2CR, con todos los protocolos COVID-19 implantados por la dirección del Instituto Catalán de las Empresas Culturales y de las autoridades sanitarias, y deberá suministrar a su personal los sistemas de protección necesarios para tal fin (gel hidroalcohólico, guantes, máscaras individuales, desinfección de los medios técnicos y de medición utilizados, etc.).

### 5.1 DOCUMENTACIÓN POR ENTREGAR Y SEGUIMIENTO DEL PM

La empresa adjudicataria deberá facilitar al RC la documentación asociada a todas las intervenciones realizadas durante la vigencia del contrato.

Toda la documentación generada en el marco del contrato actual es propiedad de la Filmoteca de Catalunya y no se puede transferir a terceros sin la correspondiente autorización expresa. La Filmoteca de Catalunya dispone de todos los derechos de propiedad intelectual de la documentación en virtud del artículo 308.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público.

La empresa adjudicataria debe disponer por sus propios medios de los manuales de instrucciones y de operaciones de los equipos existentes en las instalaciones sujetas a contratación.

### **5.1.1 INVENTARIO**

Una vez finalizada la elaboración, actualización o cada modificación del inventario por parte de la empresa adjudicataria, esta deberá entregarlo al RC en formato papel y en formato Excel por correo electrónico.

### **5.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL**

Una vez finalizada cada revisión, la empresa adjudicataria deberá entregar al RC un informe que recoja el resultado de las intervenciones llevadas a cabo y, en su caso, las recomendaciones aplicables. Este documento se entregará en papel y en formato PDF por correo electrónico.

### **5.1.3 MANTENIMIENTO EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL**

Una vez finalizada cada actuación, la empresa adjudicataria deberá entregar al RC un informe que recoja el resultado de las intervenciones llevadas a cabo y, en su caso, las recomendaciones aplicables. Este documento se entregará en papel y en formato PDF por correo electrónico.

### **5.1.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL**

Una vez resuelta la incidencia, la empresa adjudicataria deberá entregar al RC un informe que recoja las intervenciones llevadas a cabo y, en su caso, las recomendaciones aplicables facilitados por el servicio técnico oficial o por la propia empresa adjudicataria. Este documento se entregará en papel y en formato PDF por correo electrónico.

Adicionalmente, una vez por semestre, coincidiendo con la presentación de la documentación correspondiente al mantenimiento preventivo, deberá presentarse la relación de intervenciones de mantenimiento correctivo realizadas en lo que va de año y hasta la fecha de presentación. Esta relación deberá especificar de forma clara el coste total de cada intervención.

### **5.1.5 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA**

Una vez finalizada cada revisión, la empresa adjudicataria deberá entregar al RC un informe que recoja el resultado de las intervenciones llevadas a cabo y, en su caso, las recomendaciones aplicables. Este documento se entregará en papel y en formato PDF por correo electrónico.

### **5.1.6 SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA Y FORMACIÓN**

En caso de que se realice un asesoramiento técnico o formación y una vez finalizado, la empresa adjudicataria deberá entregar un informe detallado, con las valoraciones, conclusiones y soluciones aportadas, en formato papel y en formato PDF por correo electrónico.

### **5.1.7 INFORME ANUAL**

La empresa adjudicataria deberá entregar a la dirección del 2CR durante el mes de julio del año en curso, e independientemente de los informes mensuales y semestrales elaborados, un informe resumen que refleje el conjunto de intervenciones llevadas a cabo durante los 12 últimos meses de

contrato, así como las propuestas de mejora valoradas por la empresa adjudicataria. Esta documentación deberá facilitarse en papel y en formato PDF por correo electrónico.

**IMPORTANTE.** *La documentación debe entregarse dentro del periodo establecido. En caso de incumplimiento, la empresa adjudicataria será penalizada.*

## **5.2 MEDIOS**

Las empresas licitadoras deberán indicar en sus respectivas ofertas los dispositivos técnicos y humanos que tienen previsto destinar para dar solución a las necesidades del PM contratado y, en concreto, para llevar a cabo todas las actualizaciones, reparaciones de las averías y peticiones de trabajo que se generen en el Área Digital objeto de este contrato, a lo largo de la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que deberán incluir, como mínimo, todos los requerimientos humanos y materiales descritos en este pliego.

La propuesta de medios humanos y técnicos ofrecida deberá corresponderse a la que efectivamente se destine al contrato. El incumplimiento de lo anterior será objeto de penalización o resolución del contrato.

### **5.2.1 MEDIOS HUMANOS Y PERSONAL ADSCRITO AL CONTRATO**

Las empresas licitadoras deberán incluir necesariamente en su oferta la propuesta de medios humanos que se deban dedicar al contrato tanto en número como en características profesionales, de acuerdo con los mínimos establecidos en este pliego y justificando su cumplimiento o proponiendo perfiles de mayor cualificación. Se detallará la titulación académica o formación, el número de técnicos, su grado de especialización, categoría profesional y conocimientos de mantenimiento relacionados en el presente pliego, o similares.

También se presentará una descripción de cómo se programarán las actuaciones y en qué franjas horarias se efectuarán los trabajos.

Al inicio del contrato, la empresa adjudicataria deberá entregar una lista de todas las personas adscritas al servicio de mantenimiento y su documentación al RC.

En caso de que no se correspondan el número de medios humanos, los grupos profesionales o los conocimientos de mantenimiento relacionados en el presente pliego, o similares, se considerará falta grave y objeto de penalización en el siguiente periodo de facturación. En caso de que no se solucione a lo largo del mes siguiente, el ICEC podrá resolver el contrato sin ningún tipo de indemnización.

En la documentación que se debe aportar de los medios se identificará claramente cada una de las personas integrantes:

- Dirección técnica del PM
- Personal de mantenimiento

La lista debe identificar a las personas de la plantilla de personal propio de la empresa con los siguientes datos:

- Categoría profesional
- Titulación académica
- Conocimientos de mantenimiento relacionados en el presente pliego, o similares

Al inicio del contrato se deberá aportar el *curriculum vitae* de todo el personal dedicado al servicio, así como la justificación de la titulación acreditada de cada uno de ellos.

Esta documentación se deberá entregar, de forma ordenada, creando un único archivo en formato PDF para cada operario. El nombre de este archivo será:

*2021Nombre empresa adjudicataria-apellidos trabajador, nombre trabajador*

Todos los archivos PDF con la documentación de cada trabajador se guardarán en una carpeta llamada:

*2021Nombre empresa adjudicataria-documentación trabajadores*

La falta de presentación de la lista detallada o la documentación profesional se considerará una falta grave.

El personal asignado al contrato debe ser cualificado y discreto, y debe mantener la confidencialidad de la información a la que tenga acceso como consecuencia de la ejecución del contrato.

En caso de que, a criterio de los responsables del Área Digital, alguna de estas personas no alcanzara los niveles mínimos de capacitación técnica o de comportamiento, la empresa tendrá que sustituirla, previa aprobación por el RC.

La empresa adjudicataria deberá garantizar el seguimiento del contrato durante toda su vigencia teniendo en cuenta los periodos de baja, vacaciones o festivos de sus técnicos y deberá llevar a cabo las sustituciones necesarias con otros técnicos de la misma empresa que conozcan previamente la instalación existente, el personal y las características del PM de la Filmoteca de Catalunya, a fin de que el servicio quede siempre debidamente cubierto. En cualquier caso, la empresa adjudicataria debe tomar las medidas necesarias para formar previamente al personal de sustitución.

Cualquier sustitución de este personal deberá comunicarse al RC para su conocimiento y con una antelación mínima de 10 días hábiles, salvo que se produzca por causas sobrevenidas o no previsibles con la antelación indicada. Las sustituciones se realizarán por otra persona del mismo perfil y experiencia profesional.

***IMPORTANTE. En ningún caso el personal de la empresa adjudicataria mantendrá ninguna relación laboral con la Filmoteca de Catalunya.***

Se detallan, a continuación, la dimensión mínima y el perfil profesional del personal asignado por parte de la empresa adjudicataria al contrato de mantenimiento:

#### **5.2.1.1 DIRECCIÓN TÉCNICA DEL PM Y DEL PERSONAL QUE LLEVE A CABO LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La empresa licitadora deberá asignar un director técnico que asuma la dirección técnica del PM y del personal que realice las actuaciones en el 2CR.

Es el interlocutor en el ámbito técnico de la empresa ante el RC y la persona de contacto a efectos de coordinar y gestionar todos los aspectos relacionados en el presente contrato. Esta persona deberá trabajar coordinadamente con el personal del Área Digital para garantizar en todo momento la prestación de los servicios objeto del contrato.

El director técnico deberá disponer de la suficiente capacidad ejecutiva y resolutive para desarrollar el contrato con las máximas garantías de calidad y eficacia, y sus principales obligaciones serán, entre otras:

- Asistir a las reuniones de coordinación a las que sea convocado/a por el RC y que sean necesarias para la implementación del contrato del PM.
- Dirigir, coordinar y velar por la correcta ejecución de todas las actuaciones que se lleven a cabo en el ámbito objeto del contrato actual.
- Llevar a cabo la gestión técnica de todos los servicios contratados. Representar a los servicios técnicos cuando se precise su actuación o presencia.
- Dar las instrucciones necesarias y distribuir el trabajo para cumplir el trabajo de mantenimiento programado y garantizar el correcto mantenimiento del sistema audiovisual.
- Acompañar al resto del personal de la empresa adjudicataria en cualquiera de las actuaciones previstas que deban realizarse dentro de las instalaciones del 2CR. En caso de que quiera delegar esta función directamente en otra persona de la empresa adjudicataria que conozca bien las instalaciones y los programas de mantenimiento, deberá disponer de autorización del RC.
- Atender las demandas realizadas por el personal del Área Digital y resolver las cuestiones que estos le planteen.
- Detectar y planificar las actuaciones programadas y de mejora, y evaluar las posibles situaciones de riesgo.
- Controlar el cumplimiento de todas las normativas de carácter legal, tanto técnicas como ambientales.
- Documentar el conjunto de intervenciones.

#### **5.2.1.2 PERSONAL DE MANTENIMIENTO**

El equipo de personal de mantenimiento estará formado como mínimo por un técnico de mantenimiento.

El personal de mantenimiento propuesto para llevar a cabo las actuaciones del PM deberá tener los conocimientos de mantenimiento relacionados en el presente pliego, o similares.

El ICEC dará su conformidad a la idoneidad del personal dedicado al objeto del contrato y podrá exigir el cambio o la sustitución de dicho personal cuando este no se ajuste a las particularidades del servicio de mantenimiento.

#### **5.2.2 MEDIOS TÉCNICOS**

La empresa adjudicataria deberá disponer, sin coste para la Filmoteca de Catalunya, de todo el material necesario para el PM y para cada técnico de mantenimiento: herramientas, maquinaria, vehículos, consumibles, limpieza, etc., para que pueda ejecutar los trabajos solicitados en este pliego.

Todo este material deberá estar a disposición, para la realización de las tareas y de las actividades propias.

La empresa adjudicataria pondrá a disposición de este contrato, sin que sean facturados, todos los aparatos de medida necesarios, con sus certificaciones favorables vigentes sobre sus calibraciones metrológicas, a fin de comprobar las magnitudes de funcionamiento de la instalación.

### **5.2.3 MATERIALES DE REPOSICIÓN Y STOCK**

El material de recambio deberá ser del mismo modelo que el existente actualmente o, en caso de no fabricarse, se sustituirá por el equivalente que determine el fabricante con la conformidad de los técnicos del 2CR. En cualquier caso, todos los materiales sustituidos serán como mínimo de idéntica o superior calidad a los existentes. Asimismo, el adjudicatario deberá tener el *stock* suficiente para solucionar cualquier avería en el menor tiempo posible.

El mantenimiento correctivo comprende todos los trabajos y las operaciones que se requieran para su reparación. En caso de sufrir algún cambio (baja/alta) en referencia al PM, este cambio se deberá actualizar en el inventario, y se deberá dejar constancia de ello en el libro de mantenimiento. Esta actualización del inventario irá a cargo del adjudicatario y no supondrá un coste extra para la Filmoteca de Catalunya.

De forma explícita y expresa se incluyen en el mantenimiento correctivo la reparación de los desperfectos que se puedan producir por negligencia del adjudicatario. Este coste irá a cargo del adjudicatario.

### **5.3 GARANTÍA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS**

Todas las reparaciones y los trabajos realizados por la empresa adjudicataria por razón del presente contrato deberán estar garantizados al menos por un año o, en su caso, por un plazo superior, a contar desde la fecha de recepción o, en su defecto, de la facturación de los trabajos, y se deberán cumplir el resto de obligaciones y responsabilidades legales y condiciones indicadas en el presente pliego.

## 6. OTRAS CONSIDERACIONES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

---

### 6.1 DEFICIENCIAS OBJETO DE PENALIZACIÓN

Dada la naturaleza del contrato, se establece un régimen de penalizaciones específico para asegurar su óptimo cumplimiento. Las deficiencias en los servicios de este contrato que serán objeto de penalización se clasifican seguidamente según su gravedad.

Se considerarán **faltas graves** las siguientes:

- El retraso no justificado del adjudicatario en el tiempo de resolución o de respuesta de una avería.
- La falta de información justificativa que impida la resolución en el plazo previsto de una avería dentro del plan de mantenimiento correctivo.
- El retraso del adjudicatario en la presentación de la documentación requerida en este pliego.
- La falta de veracidad en la información enviada por el adjudicatario.
- El retraso en la entrega o la entrega incorrecta o incompleta del informe anual.
- La falta de mantenimiento de los sistemas de prevención y protección de riesgos laborales.
- La omisión de la comunicación a la Filmoteca de Catalunya a través del/de la gestor/a directivo/a del contrato, de las deficiencias u omisiones en el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud laboral que detecte el personal de la empresa adjudicataria y, en particular, las que puedan suponer un impedimento para el desarrollo de su trabajo.
- El retraso en la designación, en caso de recusación, de la persona que ostenta la gestión directiva del contrato o de la dirección técnica del PM.
- La intervención en la Filmoteca de Catalunya de personal de la empresa adjudicataria o contratado por esta que no acredite estar al corriente de sus cotizaciones a la Seguridad Social.
- La falta de sustitución del personal de la empresa adjudicataria exigida por la Filmoteca de Catalunya, en el plazo de una semana tras la petición.
- La falta de presentación de la lista detallada o la documentación profesional, o la no correspondencia de los medios humanos o las categorías profesionales demandadas por el pliego o mejoradas en la propuesta ofrecida, se considerarán falta grave.
- La falta de veracidad con relación a las horas de dedicación establecidas de los medios humanos adjudicados al contrato.
- La ausencia injustificada de cualquiera de las personas integrantes de los medios humanos asignados al contrato o su no sustitución en los plazos establecidos en caso de ausencia por enfermedad u otro motivo.
- El incumplimiento de los plazos de entrega de un presupuesto solicitado o memoria valorada.
- La omisión de realización de las revisiones y pruebas de mantenimiento preventivo.
- La utilización de piezas usadas o no originales.
- Dar por finalizada una orden de trabajo que se haya resuelto satisfactoriamente.
- No mantener las garantías sobre los materiales.

- Otras deficiencias o faltas graves que estén estipuladas en este PPT y no aparezcan en las relaciones anteriores.
- La reincidencia de cinco faltas leves.

Se considerarán **faltas leves** las siguientes:

- La resolución deficiente de una avería.
- El retraso en la ejecución de operaciones programadas de mantenimiento.
- La reiteración de averías urgentes o no, de idénticas características, que afecten a los propios equipos o sistemas.
- La ausencia de la documentación preceptiva de los lugares donde sea exigible.
- Otras deficiencias en que se incurra por incumplimiento de este PPT y no aparezcan en las relaciones anteriores.

Las deficiencias que se hayan penalizado en un periodo de facturación y no se solventen se podrán penalizar nuevamente en el siguiente periodo de facturación.

Las faltas que, de acuerdo con este pliego de prescripciones técnicas, deban ser penalizadas y no aparezcan en las relaciones anteriores tendrán la consideración que se indique en el texto del pliego o de faltas leves, si no existe ninguna indicación en cuanto a su clasificación.

Las penalizaciones anteriores son acumulables entre sí, por lo que una penalización grave que derive de otra leve previa se aplicará de forma simultánea a esta.

## 6.2 RÉGIMEN DE PENALIZACIONES

Según lo descrito en el presente pliego de prescripciones técnicas, se contemplan las siguientes penalizaciones. La Filmoteca de Catalunya decidirá en cada caso la conveniencia de su aplicación, independientemente de otros tipos de reclamaciones y penalizaciones que se citen en otros documentos para la contratación del presente concurso:

Sanciones por cada falta:

- **Cada falta grave** a lo largo de un periodo mensual se penalizará con **el 2% del importe mensual (IAM\*)** de este mes.
- **Cada falta leve** a lo largo de un periodo mensual se penalizará con **el 1% del importe mensual (IAM\*)** de este mes.

**\*IAM:** importe de adjudicación mensual del servicio de mantenimiento, expresado en euros, que es el importe de adjudicación por el plazo del contrato (expresado en meses).

El importe acumulado máximo de penalización no rebasará el 50% del precio mensual (Am) de mantenimiento.

En el caso de las penalizaciones por incumplimiento de los plazos, los porcentajes de penalización serán acumulativos hasta que no se regularice la situación.

En caso de que las penalizaciones ejecutadas sobre la empresa adjudicataria superen el 10% del importe total del contrato, el RC quedará facultado para rescindir unilateralmente el contrato sin ningún tipo de indemnización.

Cuando el RC decida aplicar cualquiera de las penalizaciones establecidas en el presente pliego, comunicará mediante un informe de aplicación de penalizaciones de la Filmoteca de Catalunya a la empresa adjudicataria el motivo de estas, el porcentaje que representan las penalizaciones y el importe absoluto. La aplicación de las penalizaciones detalladas en este informe se efectuará de forma automática en la próxima facturación mensual descontando los importes correspondientes a las penalizaciones del importe de la factura del concepto de servicio de mantenimiento, tal y como se establece en la fórmula del punto 7, "Retribución del servicio".

Una vez comunicado el informe elaborado por el RC identificando los incumplimientos y las penalizaciones correspondientes, y en cumplimiento del artículo 109.1.a) del Real decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de contratos de las administraciones públicas, el adjudicatario del contrato dispone de un plazo de 10 días naturales, a contar desde el día siguiente al de la comunicación, para formular todas las alegaciones que considere pertinentes.

En caso de que el RC estime alguna de las alegaciones presentadas y los importes de las penalizaciones ya se hayan descontado en la facturación mensual, estos se abonarán en el próximo periodo de facturación.

Por otra parte, el RC podrá considerar la posibilidad de no aplicar las penalizaciones, o no aplicarlas íntegramente, pudiendo plantear opciones alternativas para tratar las eventuales deficiencias del servicio; estas opciones serán de obligado cumplimiento por el adjudicatario.

## 7. RETRIBUCIÓN DEL SERVICIO

---

Los pagos de los trabajos objeto del contrato se efectuarán a través de facturas emitidas por la empresa adjudicataria por los conceptos que se detallan a continuación:

- **Servicio de mantenimiento del SAI, servicio de mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, así como el servicio de consultoría.** La empresa adjudicataria emitirá facturas con periodicidad mensual. Este importe se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$IMi = (IAm/50) - P,$$

siendo

- **IMi:** el importe del mes y de mantenimiento del SAI, servicio de mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, **así como** el servicio de consultoría, en euros.
- **IAm:** importe de adjudicación del servicio de mantenimiento del SAI, servicio de mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual y el servicio de consultoría, expresado en euros.
- **P:** las penalizaciones mensuales aplicables de acuerdo con el pliego.

Junto con la factura se deberá presentar el informe mensual del servicio del mes en curso.

- **Suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo/ordenador con monitor y un conmutador Ethernet.** La empresa adjudicataria emitirá por este concepto 50 facturas con periodicidad de una al mes durante el periodo del contrato. Este importe mensual se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$ISi = (IAS/50),$$

siendo

- **ISi,** el importe del mes y de suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo/ordenador con monitor y un conmutador Ethernet, en euros
- **IAS,** importe de adjudicación del suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo/ordenador con monitor y un conmutador Ethernet, expresado en euros.

- **Servicio de mantenimiento correctivo.** La empresa adjudicataria solo emitirá facturas por este concepto, en caso de que haya habido honorarios por los servicios de mantenimiento correctivo durante el mes en curso, y siempre de acuerdo con un presupuesto previo aprobado por el RC. En ningún caso se realizarán facturas mensuales si no ha habido la prestación de este servicio, detallado en el punto 4.1.4 del presente pliego.

## 8. OFERTA ECONÓMICA Y REPARTO DEL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

---

Esta contratación tendrá un importe máximo de 314.000,00 € (trescientos catorce mil euros) más 65.940,00 € (sesenta y cinco mil novecientos cuarenta euros) en concepto de IVA (tipo del 21%), es decir, 379.940,00 € (trescientos setenta y nueve mil novecientos cuarenta euros).

Este importe se divide de la siguiente manera:

- Año 2021 (del 1 de agosto al 31 de diciembre): 31.400,00 € (treinta y un mil cuatrocientos euros), más 6.594,00 € (seis mil quinientos noventa y cuatro euros) en concepto de IVA (al tipo del 21%), es decir, 37.994,00 € (treinta siete mil novecientos noventa y cuatro euros).
- Año 2022 (del 1 de enero al 31 de diciembre): 75.360,00 € (setenta y cinco mil trescientos sesenta euros) más 15.825,60 € (quince mil ochocientos veinticinco euros con sesenta céntimos) en concepto de IVA (tipo del 21%), es decir, 91.185,60 € (noventa y un mil ciento ochenta y cinco euros con sesenta céntimos).
- Año 2023 (del 1 de enero al 31 de diciembre): 75.360,00 € (setenta y cinco mil trescientos sesenta euros) más 15.825,60 € (quince mil ochocientos veinticinco euros con sesenta céntimos) en concepto de IVA (tipo del 21%), es decir, 91.185,60 € (noventa y un mil ciento ochenta y cinco euros con sesenta céntimos).
- Año 2024 (del 1 de enero al 31 de diciembre): 75.360,00 € (setenta y cinco mil trescientos sesenta euros) más 15.825,60 € (quince mil ochocientos veinticinco euros con sesenta céntimos) en concepto de IVA (tipo del 21%), es decir, 91.185,60 € (noventa y un mil ciento ochenta y cinco euros con sesenta céntimos).
- Año 2025 (del 1 de enero al 30 de septiembre): 56.520,00 € (cincuenta y seis mil quinientos veinte euros) más 11.869,20 € (once mil ochocientos sesenta y nueve euros con veinte céntimos) en concepto de IVA (tipo del 21%), es decir, 68.389,20 € (sesenta y ocho mil trescientos ochenta y nueve euros con veinte céntimos).

Las empresas licitadoras deberán presentar sus ofertas económicas según el anexo 5 del pliego de cláusulas administrativas.

En cada oferta presentada por las empresas licitadoras deberán proponer:

- 1) Un precio cerrado para la ejecución del contrato que incluye la realización del mantenimiento preventivo del SAI (sistema de alimentación ininterrumpida), del mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, así como del servicio de consultoría para el personal de la Área Digital.
- 2) Un precio cerrado por el suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo/ordenador con monitor, y de un conmutador Ethernet.
- 3) El precio por hora y técnico a aplicar a su personal en la realización de las tareas del mantenimiento correctivo. Este precio deberá ser el correspondiente en jornada laboral en día laborable.

### 8.1 CANTIDAD ECONÓMICA DESTINADA AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI), MANTENIMIENTO PREVENTIVO, EVOLUTIVO Y ADAPTATIVO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL, ASÍ COMO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA EL PERSONAL DEL ÁREA DIGITAL

Se prevé destinar una cantidad económica global para toda la duración del contrato para asumir los costes derivados del mantenimiento del SAI, del mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, y del servicio de consultoría para el personal del Área Digital. Esta cantidad económica tiene un importe neto máximo de 110.500,00 € (ciento diez mil quinientos euros), calculado para una ejecución mensual de 2.210,00 € (dos mil doscientos diez euros), que, sumados a 464,10 € (cuatrocientos sesenta y cuatro euros con diez céntimos) correspondientes al 21% de IVA, hacen un total de 2.674,10 € mensuales (dos mil seiscientos setenta y cuatro euros con diez céntimos).

A continuación, se detalla la cantidad económica por cada año de contrato

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2021 (del 1 de agosto al 31 de diciembre)	11.050,00 €	2.320,50 €	13.370,50 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2022 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	26.520,00 €	5.569,20 €	32.089,20 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2023 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	26.520,00 €	5.569,20 €	32.089,20 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2024 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	26.520,00 €	5.569,20 €	32.089,20 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2025 (del 1 de enero al 30 de septiembre)	19.890,00 €	4.176,90 €	24.066,90 €

Si alguna de las actuaciones requiere un estudio previo, este deberá ser elaborado siguiendo las indicaciones e instrucciones del personal del Área Digital. El adjudicatario deberá prestar el asesoramiento y la colaboración con técnicos especializados, en su caso, en materia de instalaciones, configuración, ajustes, etc.

Las empresas licitadoras deberán presentar una oferta económica que en ningún caso puede superar los límites máximos establecidos.

La empresa adjudicataria deberá destinar el personal necesario y suficiente para este tipo de intervenciones.

## 8.2 CANTIDAD ECONÓMICA DESTINADA AL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y INCLUIR EN EL PM DEL 2CR 5 ESTACIONES DE TRABAJO / ORDENADOR CON MONITOR Y DE UN CONMUTADOR ETHERNET

Se prevé destinar una cantidad económica global para la reposición, instalación y puesta en marcha de 5 ordenadores / estaciones de trabajo y de un conmutador Ethernet al Área Digital. Esta cantidad económica tiene un importe neto máximo de 110.000,00 € (ciento diez mil euros), que, sumados a 23.100,00 € (veintitrés mil cien euros) correspondientes al 21% de IVA, hacen un total de 133.100,00 € (ciento treinta y tres mil cien euros).

A continuación, se detalla la cantidad económica por cada año de contrato

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2021 (del 1 de agosto al 31 de diciembre)	11.000,00 €	2.310,00 €	13.310,00 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2022 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	26.400,00 €	5.544,00 €	31.944,00 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2023 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	26.400,00 €	5.544,00 €	31.944,00 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2024 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	26.400,00 €	5.544,00 €	31.944,00 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2025 (del 1 de enero al 30 de septiembre)	19.800,00 €	4.158,00 €	23.958,00 €

Las empresas licitadoras deberán presentar una oferta económica que en ningún caso puede superar los límites máximos establecidos.

La empresa adjudicataria deberá destinar el personal necesario y suficiente para este tipo de intervenciones.

### 8.3 CANTIDAD ECONÓMICA DESTINADA AL MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se prevé destinar una cantidad económica global para toda la duración del contrato de 50 meses para asumir los costes derivados del mantenimiento correctivo, de 93.500 € (noventa y tres mil quinientos euros), calculada para una previsión mensual de 1.870,00 € (mil ochocientos setenta euros), que, sumados a 392,70 € (trescientos noventa y dos euros con setenta céntimos) correspondientes al 21% de IVA, hacen un total de 2.262,70 € mensuales (dos mil doscientos sesenta y dos euros con setenta céntimos).

A continuación, se detalla la cantidad económica por cada año de contrato:

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2021 (del 1 de agosto al 31 de diciembre)	9.350,00 €	1.963,50 €	11.313,50 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2022 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	22.440,00 €	4.712,40 €	27.152,40 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2023 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	22.440,00 €	4.712,40 €	27.152,40 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2024 (del 1 de enero al 31 de diciembre)	22.440,00 €	4.712,40 €	27.152,40 €

AÑO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
2025 (del 1 de enero al 30 de septiembre)	16.830,00 €	3.534,30 €	20.364,30 €

Dado que el mantenimiento correctivo y otras actuaciones de reforma o mejora no pueden determinarse de antemano, la cifra establecida es máxima, por lo que esta partida puede utilizarse parcial o totalmente sin que represente ningún compromiso para el 2CR abonarla en su totalidad.

Se incluyen los trabajos previos, si son necesarios para el estudio, así como la valoración económica del conjunto de las tareas y materiales a suministrar. Siempre deberá cumplirse la normativa vigente y las solicitudes y requerimientos del personal del Área Digital.

La empresa adjudicataria deberá destinar el personal necesario y suficiente para este tipo de intervenciones.

El precio máximo por hora y técnico a aplicar al personal en las tareas de mantenimiento correctivo es de 60,00 € (sesenta euros) / hora, IVA excluido.

#### 8.4 PRESUPUESTO

El valor anual máximo del contrato, por 50 meses de ejecución, será de 314.000,00 euros sin IVA. A continuación se desglosa anualmente cada una de las partidas, atendiendo a los criterios de valoración indicados en el pliego administrativo del contrato.

2021 (del 1 de agosto al 31 de diciembre)

CONCEPTO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, así como del servicio de consultoría para el personal del Área Digital.	11.050,00 €	2.320,50 €	13.370,50 €
Suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo / ordenador con monitor y de un conmutador Ethernet.	11.000,00 €	2.310,00 €	13.310,00 €
Mantenimiento correctivo.	9.350,00 €	1.963,50 €	11.313,50 €

2022 (del 1 de enero al 31 de diciembre)

CONCEPTO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, así como del servicio de consultoría para el personal del Área Digital.	26.520,00 €	5.569,20 €	32.089,20 €
Suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo / ordenador con monitor y de un conmutador Ethernet.	26.400,00 €	5.544,00 €	31.944,00 €
Mantenimiento correctivo.	22.440,00 €	4.712,40 €	27.152,40 €

2023 (del 1 de enero al 31 de diciembre)

CONCEPTO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, así como del servicio de consultoría para el personal del Área Digital.	26.520,00 €	5.569,20 €	32.089,20 €
Suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo / ordenador con monitor y de un conmutador Ethernet.	26.400,00 €	5.544,00 €	31.944,00 €
Mantenimiento correctivo.	22.440,00 €	4.712,40 €	27.152,40 €

2024 (del 1 de enero al 31 de diciembre)

CONCEPTO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, así como del servicio de consultoría para el personal del Área Digital.	26.520,00 €	5.569,20 €	32.089,20 €
Suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo / ordenador con monitor y de un conmutador Ethernet.	26.400,00 €	5.544,00 €	31.944,00 €
Mantenimiento correctivo.	22.440,00 €	4.712,40 €	27.152,40 €

2025 (del 1 de enero al 30 de septiembre)

CONCEPTO	PRECIO MÁXIMO SIN IVA	IVA 21%	PRECIO MÁXIMO CON IVA
Mantenimiento del sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), mantenimiento preventivo, evolutivo y adaptativo del sistema audiovisual, así			

como del servicio de consultoría para el personal del Área Digital.	19.890,00 €	4.176,90 €	24.066,90 €
Suministro, instalación, configuración e incluir en el PM del 2CR 5 estaciones de trabajo / ordenador con monitor y de un conmutador Ethernet.	19.800,00 €	4.158,00 €	23.958,00 €
Mantenimiento correctivo.	16.830,00 €	3.534,30 €	20.364,30 €

### 8.5 CONCEPTOS INCLUIDOS EN LA OFERTA ECONÓMICA

- Los gastos de mano de obra, dietas y desplazamientos para cualquier actuación especificada en el presente pliego de prescripciones técnicas.
- Los gastos derivados de la documentación especificada en el pliego de prescripciones técnicas, así como los derivados de la elaboración de informes, inventarios y asesoramiento.
- Todos los medios auxiliares necesarios para realizar cualquier intervención, como herramientas de mano, utensilios mecánicos o eléctricos, utillajes, equipos de medición, maquinaria específica, etcétera.
- Los traslados de equipo propio o de alquiler y las tareas necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo y las instalaciones del sistema audiovisual de la Filmoteca de Catalunya, incluidos los medios auxiliares que se necesitan para llevar a cabo las tareas.

## 9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

---

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de las medidas y actividades necesarias para la prevención de los riesgos derivados del trabajo. Por lo tanto, se debe desarrollar esta actividad preventiva de acuerdo con los siguientes principios generales:

- Evitar los riesgos y evaluar los que no se puedan evitar, combatiéndolos en su origen.
- Sustituir lo que sea peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Establecer medidas y medios de protección colectiva y dotar de medios de protección individual cuando sean necesarios.
- Formar e informar a los trabajadores.

En este sentido, las empresas licitadoras deberán haber realizado la correspondiente evaluación de riesgos, así como la planificación de la actividad preventiva.

En cuanto a la integración de la prevención en la actividad de la empresa, las empresas licitadoras tendrán establecida la formación en prevención de riesgos laborales de sus trabajadores, incluyendo el adiestramiento en los aparatos y las herramientas que se tengan que utilizar en su actividad laboral. Asimismo, dotarán a su personal de los medios de protección colectiva e individual (EPI) que sean necesarios en el desarrollo de su tarea. En este sentido, la empresa, en cumplimiento de la normativa vigente, nombrará a una persona que ejerza las funciones relativas a recursos preventivos, que deberá tener formación básica (curso de 50 horas) en prevención de riesgos laborales. Esto deberá acreditarse por escrito en la documentación que aporten las empresas licitadoras.

Asimismo, se deberá entregar la correspondiente documentación acreditativa del cumplimiento de los requisitos relacionados en este apartado.

La vigilancia y las condiciones de seguridad y protección de los trabajos se deberán mantener de acuerdo con la legislación vigente, y será responsabilidad de la empresa adjudicataria su acatamiento. Asimismo, los gastos que origine su mantenimiento irán a cargo de esta.

De igual modo, serán imputables a la empresa adjudicataria los perjuicios de todo tipo que se pudieran originar por defectos en las condiciones de vigilancia y seguridad.

El coste de la elaboración y la aplicación del plan de seguridad por parte del adjudicatario en caso de ejecución de trabajos clasificadas como obra se incluye en el precio del contrato.

La empresa adjudicataria se hará cargo de la coordinación de seguridad y salud en aquellos trabajos en los que, para su ejecución, deban participar diferentes industriales.

## **10. COORDINACIÓN EMPRESARIAL**

---

El artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, establece que, cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen su actividad trabajadores de dos empresas o más, estas deberán cooperar en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales. A tal fin, deberán establecer los medios de coordinación que sean necesarios.

El artículo 4 del Real decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, establece que el deber de cooperación será de aplicación a todas las empresas concurrentes en el centro de trabajo.

En ese sentido, la empresa adjudicataria informará al ICEC de los trabajos a realizar en el edificio, los trabajadores que intervengan en ellos y de la sistemática empleada, para que se puedan establecer las medidas de protección y prevención adecuadas en relación con los riesgos existentes en el centro y dirigidas a todos los trabajadores que desarrollen su actividad laboral. Por su parte, el ICEC liderará la coordinación, atendiendo a lo dispuesto en el real decreto mencionado, en su capítulo V, “Medios de coordinación”. En cualquier caso, quedará garantizada:

- La comunicación a la persona designada por el ICEC de los incidentes, accidentes, o enfermedades profesionales derivados de las tareas desarrolladas en los edificios objeto del contrato.
- La comunicación a la persona designada por el ICEC de la detección de la existencia de riesgos no determinados, para su posible corrección.

Se establecerán los protocolos de actuación necesarios para el flujo de información entre el ICEC y la empresa adjudicataria.

Para garantizar la coordinación empresarial, las empresas licitadoras deberán presentar la correspondiente declaración responsable. El ICEC entregará a la empresa adjudicataria los planes de emergencia del edificio incluidos en el contrato y la información sobre riesgos y medidas preventivas del centro de trabajo.

## **11. RESPONSABILIDAD Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

---

La empresa adjudicataria será responsable de los daños y perjuicios causados al 2CR y a terceros en el desarrollo del contrato. Por lo tanto, la Filmoteca de Catalunya quedará eximida de toda responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados a terceros consecuencia de aquellos.

En este sentido, la empresa adjudicataria deberá disponer de la póliza de responsabilidad civil que sea obligatoria reglamentariamente para poder llevar a cabo el PM en el sistema audiovisual del 2CR. También deberá declarar, con anterioridad a la firma del contrato, que la póliza de seguro de responsabilidad civil aportada para la adjudicación se encuentra en vigor y que, como mínimo, será de 300.000 euros.

Asimismo, deberá acreditar la vigencia de la póliza mencionada durante todo el plazo de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas, aportando ante el órgano de contratación una copia del recibo correspondiente al pago de esta, y comunicará de forma inmediata al RC cualquier modificación en la póliza de seguro que altere o varíe sus condiciones de cobertura.

En la póliza de seguros solicitada se preverá la renuncia a posibles reclamaciones contra la Generalidad de Cataluña y contra otras empresas de servicios contratadas por la Generalidad.

## ANEXO 2 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA AUDIOVISUAL EXISTENTE ACTUALMENTE EN LA FILMOTECA DE CATALUNYA

*IMPORTANTE: La información recogida en este anexo únicamente tiene carácter informativo y describe las características principales del sistema audiovisual existente actualmente en la Filmoteca de Catalunya. En ningún caso representa un inventario detallado del equipamiento existente y, por lo tanto, el alcance del contrato no puede reducirse al equipamiento que en él se refleja.*

	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO
SALA DE TELECINE	Estación de trabajo PC DIXI	HP	Z8 64
SALA DE TELECINE	Sistema de almacenamiento 8 discos	STARDOM	SOHOTANK ST8-U5 MINISAS
SALA DE TELECINE	Monitor LCD (led) de vídeo Broadcast, tamaño de 18,5" de diagonal	BON	BSM-182
SALA DE TELECINE	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 23" de diagonal	HP	HP 2311x
SALA DE TELECINE	Módulo extensor activo de teclado y ratón (señales VGA y PS2) sobre un solo cable CAT6	APANTAC	KVM-SET-1 KVM-1-E + KVM-1-R
SALA DE TELECINE	Monitor LCD (CCFL) de vídeo Broadcast, tamaño de 24" de diagonal	BON	BXM-243L3G
SALA DE ESCÁNER	Módulo extensor activo de señal USB sobre cable CAT5	GEFEN	GTB-USB2.0-4LR-BLK

SALA DE ESCÁNER	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 27" de diagonal	HP	ZR2740w
SALA DE ESCÁNER	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 27" de diagonal	HP	ZR2740w
SALA DE ESCÁNER	Módulo extensor activo de señal USB sobre cable CAT5	GEFEN	GTB-USB2.0-4LR-BLK
SALA DE ESCÁNER	Conjunto de ratón y teclado para ordenador, conexión por USB	MICROSOFT	WIRED DESKTOP 400
CODIFICADOR 1 DCP	Equipo ordenador (de tipo estación de trabajo) de altas prestaciones	SUPERMICRO	732D4F-500B
CODIFICADOR 1 DCP	Tarjeta de entrada/salida de señales multiformato de audio/vídeo	DIGITAL RAPIDS	DRC-4100
CODIFICADOR 1 DCP	Paquete de <i>software</i> profesional	DIGITAL RAPIDS	STREAM FE
CODIFICADOR 1 DCP	<i>Plug-in</i> que permite la codificación hacia archivos en formato AVC (H.264)	DIGITAL RAPIDS	AVC H.264 file only
CODIFICADOR 1 DCP	<i>Plug-in</i> que habilita la codificación y decodificación de archivos en formato JPEG2000 – DCI	DIGITAL RAPIDS	JPEG2000 codec
CODIFICADOR 1 DCP	Paquete de <i>software</i> profesional para la masterización digital DCP de archivos cinematográficos	DOREMI	CineAsset
CODIFICADOR 1 DCP	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w
CODIFICADOR 1 DCP	Módulo extensor activo de señales DVI + USB 2.0 + RS-232 + Ethernet sobre dos cables CAT5	GEFEN	GTB-DVIKVM-ELR-BLK
CODIFICADOR 1 DCP	Conjunto de ratón y teclado para ordenador, conexión por USB	MICROSOFT	WIRED DESKTOP 400
CODIFICADOR 1 DCP	Monitor LCD (CCFL) de vídeo Broadcast, tamaño de 24" de diagonal	BON	BXM-243L3G

CODIFICADOR 1 DCP	Monitor profesional de escucha, estéreo y autoamplificado	BEHRINGER	MS-20
CODIFICADOR 1 DCP	Auricular dinámico cerrado de escucha estéreo	SENNHEISER	HD201
CODIFICADOR 1 DCP	Magnetoscopio grabador/reproductor de DVD y VHS con disco duro	PANASONIC	DMR-EX99V
CODIFICADOR 1 DCP	Mini módulo conversor de vídeo digital de formato HDMI a SDI 3G/HD/SD	LYNX	C HD 1802
PC LINUX DCP	PC con Linux	VANT	CELLV668TP
PC LINUX DCP	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Equipo ordenador (de tipo estación de trabajo) de altas prestaciones	SUPERMICRO	732D4F-500B
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Tarjeta de entrada/salida de señales multiformato de audio/vídeo	DIGITAL RAPIDS	DRC-4100
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Paquete de <i>software</i> profesional	DIGITAL RAPIDS	STREAM FE
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	<i>Plug-in</i> que permite la codificación hacia archivos en formato AVC (H.264)	DIGITAL RAPIDS	AVC H.264 file only
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	<i>Plug-in</i> que habilita la codificación y descodificación de archivos en formato JPEG2000 – DCI	DIGITAL RAPIDS	JPEG2000 codec
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Módulo extensor activo de señales DVI + USB 2.0 + RS-232 + Ethernet sobre dos cables CAT5	GEFEN	GTB-DVIKVM-ELR-BLK
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Conjunto de ratón y teclado para ordenador, conexión por USB	MICROSOFT	WIRED DESKTOP 400

CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Panel de control remoto de la matriz de conmutación de vídeo	UTAH SCIENTIFIC	UDS-CP-2
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Consola controladora de edición para el control remoto de magnetoscopios profesionales	SONY	RM280
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Preselector-conmutador 5 × 1 de señales de audio estéreo desbalanceado	KRAMER	VS-55A + RK-1
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Monitor LCD (CCFL) de vídeo Broadcast, tamaño de 24" de diagonal	BON	BXM-243L3G
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Monitor profesional de escucha de referencia, estéreo y autoamplificado	JBL	JB CONTROL 2PS
CODIFICADOR 2 FRÁGILES	Auricular profesional de escucha estéreo	SHURE	SH SRH840
RESTAURACIÓN 1	Estación de trabajo HP	HP	Z840
RESTAURACIÓN 1	Monitor IPS (led) WQXGA (2560 × 1600 a 60 Hz), tamaño de 30" de diagonal	HP	Z30i
RESTAURACIÓN 1	Kit de ratón y teclado para USB. Teclado completo. Ratón óptico		
RESTAURACIÓN 1	Tableta gráfica	WACOM	
RESTAURACIÓN 1	Módulo extensor activo de señal USB sobre cable CAT5	GEFEN	GTB-USB2.0-4LR-BLK
RESTAURACIÓN 1	Módulo extensor activo de señales DVI + RS-232 + Ethernet sobre dos cables CAT6	GEFEN	EXT-DVI-2CAT6DL
RESTAURACIÓN 1	Monitor profesional de escucha, estéreo y autoamplificado	BEHRINGER	MS-20
RESTAURACIÓN 1	Auricular dinámico cerrado de escucha estéreo	SENNHEISER	HD201
RESTAURACIÓN 2	Estación de trabajo HP	HP	Z840

RESTAURACIÓN 2	Monitor led de 30". 16:10. Resolución de 2560 × 1600. Señales de entrada: 1 DisplayPort, 1 DVI-D	HP	HP ZR30W
RESTAURACIÓN 2	Kit de ratón y teclado para USB. Teclado completo. Ratón óptico		
RESTAURACIÓN 2	Tableta gráfica	WACOM	
RESTAURACIÓN 2	Módulo extensor activo de señal USB sobre cable CAT5	GEFEN	GTB-USB2.0-4LR-BLK
RESTAURACIÓN 2	Módulo extensor activo de señales DVI + RS-232 + Ethernet sobre dos cables CAT6	GEFEN	EXT-DVI-2CAT6DL
RESTAURACIÓN 2	Monitor profesional de escucha, estéreo y autoamplificado	BEHRINGER	MS-20
RESTAURACIÓN 2	Auricular dinámico cerrado de escucha estéreo	SENNHEISER	HD201
RESTAURACIÓN 3	Módulo extensor activo de señal USB sobre cable CAT5	GEFEN	GTB-USB2.0-4LR-BLK
RESTAURACIÓN 3	<i>Software</i> Da Vinci Resolve	BLACKMAGIC DESIGN	Da Vinci
RESTAURACIÓN 3	Conjunto de ratón y teclado para ordenador, conexión por USB	MICROSOFT	WIRED DESKTOP 400
RESTAURACIÓN 3	Módulo extensor activo de señales DVI + USB 2.0 + RS-232 + Ethernet sobre dos cables CAT6	GEFEN	EXT-DVI-2CAT6DL
RESTAURACIÓN 3	Equipo ordenador (de tipo estación de trabajo) de altas prestaciones	HP	Z-820
RESTAURACIÓN 3	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 30" de diagonal	HP	ZR30w
RESTAURACIÓN 3	Tableta gráfica digitalizadora de 487,1 × 317,7 × 12,0 mm, conexión USB	WACOM	INTUOS 5 TOUCH L

RESTAURACIÓN 3	Monitor profesional de escucha, estéreo y autoamplificado	BEHRINGER	MS-20
RESTAURACIÓN 3	Auricular dinámico cerrado de escucha estéreo	SENNHEISER	HD201
RESTAURACIÓN 3	Tarjeta NVIDIA GeForce GTX Titan con 6 GB de GDDR5 SDRAM	NVIDIA	GTX TITAN 6GB
RESTAURACIÓN 3	HP DreamColor LP2480zx Professional Display	HP	LP2480zx
RESTAURACIÓN 3	Panel de control de corrección de color para Da Vinci	TANGENT	WAVE
RESTAURACIÓN 3	Tarjeta de vídeo PCI-E para captura y reproducción	BLACKMAGIC DESIGN	DeckLink Studio 4K
RESTAURACIÓN 3	Convertor multiformato a DisplayPort	BLACKMAGIC DESIGN	HDLink Pro 3D DisplayPort
RESTAURACIÓN 4	Equipo ordenador (de tipo estación de trabajo) de altas prestaciones	HP	Z820
RESTAURACIÓN 4	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 30" de diagonal	HP	ZR30w
RESTAURACIÓN 4	Módulo extensor activo de señal USB sobre cable CAT5	GEFEN	GTB-USB2.0-4LR-BLK
RESTAURACIÓN 4	Conjunto de ratón y teclado para ordenador, conexión por USB	MICROSOFT	WIRED DESKTOP 400
RESTAURACIÓN 4	Módulo extensor activo de señales DVI + RS-232 + Ethernet sobre dos cables CAT6	GEFEN	EXT-DVI-2CAT6DL
RESTAURACIÓN 4	Tableta gráfica digitalizadora de 487,1 × 317,7 × 12,0 mm, conexión USB	WACOM	INTUOS 5 TOUCH L
RESTAURACIÓN 4	Monitor profesional de escucha, estéreo y autoamplificado	BEHRINGER	MS-20

RESTAURACIÓN 4	Auricular dinámico cerrado de escucha estéreo	SENNHEISER	HD201
RESTAURACIÓN 5	Estación de trabajo HP + PHOTOSHOP	HP	Z800
RESTAURACIÓN 5	Monitor IPS (led) WQXGA (2560 × 1600 a 60 Hz), tamaño de 30" de diagonal	HP	Z30i
RESTAURACIÓN 5	Módulo extensor activo de señal USB sobre cable CAT5	GEFEN	GTB-USB2.0-4LR-BLK
RESTAURACIÓN 5	Módulo extensor activo de señales HDMI 1.3 Ethernet sobre un cable CAT5	GEFEN	EXT-HDMI1.3-CAT5-ELR
RESTAURACIÓN 5	Tableta gráfica digitalizadora de 487,1 × 317,7 × 12,0 mm, conexión USB	WACOM	INTUOS PRO L
RESTAURACIÓN 5	Monitor profesional de escucha, estéreo y autoamplificado	BEHRINGER	MS-16
RESTAURACIÓN 5	Kit de ratón y teclado para USB. Teclado completo. Ratón óptico	HP	
RECEPCIÓN	PC RECEPCIÓN Estación de trabajo HP	HP	XW8200
RECEPCIÓN	Kit de ratón y teclado para USB. Teclado completo. Ratón óptico		
PC LINUX DCP	Monitor IPS led de 24". 16:10. Resolución de 1920 × 1200. Señales de entrada: 1 DisplayPort, 1 DVI-D	HP	HP ZR24W
EDICIÓN 1	Equipo ordenador (de tipo estación de trabajo) de altas prestaciones	APPLE	MAC PRO 12-Core 2,4 GHz, 12 Gb de RAM DISCO 2TB RADEON HD5770
EDICIÓN 1	Paquete de <i>software</i> profesional para la edición digital de vídeo y audio	APPLE	FINAL CUT PRO X + MOTION

EDICIÓN 1	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w
EDICIÓN 1	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w
EDICIÓN 1	Tarjeta de vídeo HD/SD – 2 K y 4 K	AJA	KONA 3G
EDICIÓN 1	Tableta gráfica digitalizadora de 487,1 × 317,7 × 12,0 mm, conexión USB	WACOM	INTUOS 5 TOUCH L
EDICIÓN 1	Mini módulo embebedor/desembebedor simultáneo de audio analógico en vídeo 3G/HD/SD SDI	LYNX	PDM1382
EDICIÓN 1	Módulo extensor activo de dos señales DVI más una USB 2.0 sobre dos cables CAT6	GEFEN	EXT-CAT5-5600HD
EDICIÓN 1	Monitor profesional de escucha de referencia, estéreo y autoamplificado	JBL	JB CONTROL 2PS
EDICIÓN 1	Monitor LCD (CCFL) de vídeo Broadcast, tamaño de 24" de diagonal	BON	BXM-243L3G
EDICIÓN 1	Grabadora Blu-ray para las estaciones Mac y para Windows	ASUS	SBW-06D2XU
EDICIÓN 1	Auricular profesional de escucha estéreo	SHURE	SH SRH840
EDICIÓN 2	Equipo ordenador (de tipo estación de trabajo) de altas prestaciones	APPLE	MAC PRO 12-Core 2,4 GHz, 12 Gb de RAM DISCO 2TB RADEON HD5770
EDICIÓN 2	Paquete de <i>software</i> profesional para la edición digital de vídeo y audio	APPLE	FINAL CUT PRO X + MOTION
EDICIÓN 2	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w
EDICIÓN 2	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w

EDICIÓN 2	Tarjeta de vídeo HD/SD – 2 K y 4 K	AJA	KONA 3G
EDICIÓN 2	Tableta gráfica digitalizadora de 487,1 × 317,7 × 12,0 mm, conexión USB	WACOM	INTUOS 5 TOUCH L
EDICIÓN 2	Mini módulo embebedor/desembebedor simultáneo de audio analógico en vídeo 3G/HD/SD SDI	LYNX	PDM1382
EDICIÓN 2	Módulo extensor activo de dos señales DVI más una USB 2.0 sobre dos cables CAT-6a	GEFEN	EXT-CAT5-5600HD
EDICIÓN 2	Monitor profesional de escucha de referencia, estéreo y autoamplificado	JBL	JB CONTROL 2PS
EDICIÓN 2	Auricular profesional de escucha estéreo	SHURE	SH SRH840
EDICIÓN 2	Monitor LCD (CCFL) de vídeo Broadcast, tamaño de 24" de diagonal	BON	BXM-243L3G
EDICIÓN 2	Grabadora Blu-ray para las estaciones Mac y para Windows	ASUS	SBW-06D2XU
SALA VISIONADO	Estación de trabajo HP escáner FilmFabriek	HP	Z840
SALA VISIONADO	Monitor IPS 31,5"- UHD (3840 × 2160), 10 bits	HP	Z32X
SALA VISIONADO	Monitor IPS (led) WQXGA (2560 × 1600 a 60 Hz), tamaño de 30" de diagonal	HP	Z30i
SALA VISIONADO	Kit de ratón y teclado para USB. Teclado completo. Ratón óptico	HP	
SALA VISIONADO	Escáner de película Muller HDS	FILMFABRIEK	
SALA TÉCNICA	Monitor LCD (led) de vídeo Broadcast, tamaño de 18,5" de diagonal	BON	BSM-182
SALA TÉCNICA	Módulo distribuidor 1:2 activo de señales DVI Dual Link	GEFEN	EXT-DVI-142DL

SALA TÉCNICA	Monitor de escucha y medición de audio embebido, <i>enrackable</i> , de 1 RU	MARSHALL	AR-DM1 ARDM-HDSOI
SALA TÉCNICA	Mini módulo generador de señales de sincronismo para vídeo. Tri-Level y Bi-Level	LYNX	S PG1707
SALA TÉCNICA	Insertador de logotipos en señal de vídeo digital SDI HD/SD de dos canales independientes	EYEHEIGHT	FB-9E FP-9 LI-2M
SALA TÉCNICA	Cofre universal para alojar tarjetas de la serie 5000	LYNX	RFR 5012
SALA TÉCNICA	Tarjeta serie 5000 convertora de vídeo y audio analógico	LYNX	CDX5025
SALA TÉCNICA	Tarjeta serie 5000 convertora de vídeo y audio analógico	LYNX	CDX5025
SALA TÉCNICA	Tarjeta serie 5000 distribuidora 1:8 de vídeo analógico o sincronismos de alta calidad	LYNX	DVA5718 L
SALA TÉCNICA	Tarjeta serie 5000 sincronizadora de cuadro	LYNX	PVD 5800
SALA TÉCNICA	Matriz 32 × 32 de conmutación de señales de vídeo digital SDI (3G/HD/SD/ASI) con audio multiplexado	UTAH SCIENTIFIC	100/UDS32-2
SALA TÉCNICA	Panel de control remoto de la matriz de conmutación de vídeo	UTAH SCIENTIFIC	UDS-CP-2
SALA TÉCNICA	Mini módulo convertor de vídeo digital de formato HDMI a SDI 3G/HD/SD	LYNX	C HD 1802
SALA TÉCNICA	Módulo convertor de vídeo digital SD SDI a Firewire	FRONTNICHE	SDI-FIREWIRE
SALA TÉCNICA	Kit de teclado, ratón y monitor LCD de 17" para ordenador, en formato cajón para montaje en <i>rack</i> de 19"	RACKMATIC	RK01
SALA TÉCNICA	Servidor de almacenamiento compartido TerraBlock	FACILIS	FTI-TB0483

SALA TÉCNICA	Servidor de almacenamiento compartido TerraBlock	FACILIS	FTI-TB0483
SALA TÉCNICA	Tarjeta PCIE para servidor TerraBlock con dos puertos Fibre Channel de 8 Gb/s con módulos SFP	FACILIS	FTI-U82ES
SALA TÉCNICA	Tarjeta PCIE para servidor TerraBlock con dos puertos Fibre Channel de 8 Gb/s con módulos SFP	FACILIS	FTI-U82ES
SALA TÉCNICA	Rúter ( <i>switch</i> Qlogic 5802) apilable con ocho puertos Fibre Channel de 8 Gb/s (incluye SFP)	QLOGIC	QL-SB8GE8-8 QL-RAILS
SALA TÉCNICA	Rúter ( <i>switch</i> ) Ethernet de 24 puertos 1 Gb/s, más cuatro puertos Gigabit Shared Uplinks (SFP)	FACILIS	FTI-KIT1G24P
SALA TÉCNICA	Rúter ( <i>switch</i> ) Ethernet de 24 puertos 1 Gb/s, más cuatro puertos Gigabit Shared Uplinks (SFP)	FACILIS	FTI-KIT1G24P
SALA TÉCNICA	Tarjeta PCI-E de un puerto Fibre Channel 8Gb/s (con módulo SFP), en estaciones cliente	FACILIS	AT-C81ES
SALA TÉCNICA	Tarjeta PCI-E de un puerto Fibre Channel 8Gb/s (con módulo SFP), en estaciones cliente	FACILIS	AT-C81ES
SALA TÉCNICA	Tarjeta PCI-E de un puerto Fibre Channel 8Gb/s (con módulo SFP), en estaciones cliente	FACILIS	AT-C81ES
SALA TÉCNICA	Tarjeta PCI-E de un puerto Fibre Channel 8Gb/s (con módulo SFP), en estaciones cliente	FACILIS	AT-C81ES
SALA TÉCNICA	Selector-conmutador (KVM) para compartir teclado, ratón y monitor entre los dos servidores TerraBlock y el PC de Control Central	KVM	4-PortSwicht
SALA TÉCNICA	Reproductor VHS	SAMSUNG	SV-5000
SALA TÉCNICA	DVD grabador/reproductor	SONY	RDR-HXD890
SALA TÉCNICA	Magnetoscopio Betacam Digital Player	SONY	DVW-510P

SALA TÉCNICA	Magnetoscopio Betacam Digital Recorder	SONY	DVW-A500P
SALA TÉCNICA	Magnetoscopio HDCAM Player	SONY	SRW-5100
SALA TÉCNICA	Ordenador de sobremesa para control equipamientos PC Control	HP	8100 ELITE
SALA TÉCNICA	Ordenador de sobremesa para control alarmas PC Alarmas	DELL	OPTIPLEX 390
SALA TÉCNICA	Servidor FTP y NAS	QNAP	TS-453B-4G
SALA DE FORMACIÓN	Pantalla de proyección de 150" en formato 16:9	PROJECTA	PROJECTA COMPACT 10101173
SALA DE FORMACIÓN	Proyector de vídeo con óptica intercambiable	MITSUBISHI	UL-7400U
SALA DE FORMACIÓN	Monitor LCD (led) infográfico, tamaño de 24" de diagonal	HP	HP ZR2440w
SALA DE FORMACIÓN	Módulo preselector-conmutador 4 x 2 de señales de vídeo HDMI 1.3 con audio embebido	GEFEN	EXT-HDMI1.3-442
SALA DE FORMACIÓN	Mini módulo conversor de vídeo digital de formato SDI 3G/HD/SD a HDMI	LYNX	C DH 1811
SALA DE FORMACIÓN	Altavoz profesional pasivo de dos vías (incluye soporte de pared)	JBL PRO	JB AC15 + MTU-15
SALA DE FORMACIÓN	Altavoz profesional pasivo de dos vías (incluye soporte de pared)	JBL PRO	JB AC15 + MTU-15
SALA DE FORMACIÓN	Amplificador profesional de audio estéreo	CROWN	XTi1002
SALA DE FORMACIÓN	Kit de teclado y ratón para ordenador, conexión inalámbrica	LOGITECH	MK260
SALA DE FORMACIÓN	Preselector-conmutador 5 x 1 de señales de audio estéreo desbalanceado	KRAMER	VS-55A + RK-1

SALA DE FORMACIÓN	Magnetoscopio reproductor de disco Blu-ray, DVD, CD	SONY	BDPS490B.EC2
SALA DE FORMACIÓN	Ordenador PC de sobremesa	HP	Business Desktop XG079ET
SALA DE FORMACIÓN	Solución de videoconferencia	Logitech	BCC950
SALA DE FORMACIÓN	Cámara fotográfica	CANON	EOS MARKIII DS126321
SALA DE FORMACIÓN	<i>Slider</i> motorizado	KESSLER	SECOND SHOOTER PLUS
INSPECCIÓN DE NEGATIVOS	Magnetoscopio reproductor de disco Blu-ray, DVD, CD	SONY	BDPS490B.EC2
INSPECCIÓN DE NEGATIVOS	Magnetoscopio reproductor VHS		
INSPECCIÓN DE NEGATIVOS	Monitor-receptor de televisión con pantalla LCD (led) panorámica 16:9 de 24" de tamaño	LG	M2482D-PZ
INVESTIGACIÓN	Magnetoscopio reproductor de disco Blu-ray, DVD, CD	SONY	BDPS490B.EC2
INVESTIGACIÓN	Magnetoscopio reproductor VHS		
INVESTIGACIÓN	Monitor-receptor de televisión con pantalla LCD (led) panorámica 16:9 de 24" de tamaño	LG	M2482D-PZ
CATALOGACIÓN 1	Ordenador de sobremesa	HP	COMPAQ 8200 ELITE
CATALOGACIÓN 1	Kit de teclado y ratón		
CATALOGACIÓN 1	Magnetoscopio reproductor de disco Blu-ray, DVD, CD	SONY	BDPS490B.EC2

CATALOGACIÓN 1	Magnetoscopio reproductor de disco Blu-ray, DVD, CD	SONY	BDPS490B.EC2
CATALOGACIÓN 1	Magnetoscopio reproductor VHS		
CATALOGACIÓN 1	Magnetoscopio reproductor VHS		
CATALOGACIÓN 1	Monitor-receptor de televisión con pantalla LCD (led) panorámica 16:9 de 24" de tamaño	LG	M2482D-PZ
CATALOGACIÓN 1	Monitor-receptor de televisión con pantalla LCD (led) panorámica 16:9 de 24" de tamaño	LG	M2482D-PZ
CATALOGACIÓN 1	Tarjetas PCIe USB 3.0	CABLEMATIC	UU05+UT23+CA97
CATALOGACIÓN 2	Ordenador de sobremesa	HP	COMPAQ 8200 ELITE
CATALOGACIÓN 2	Kit de teclado y ratón		
CATALOGACIÓN 2	Magnetoscopio reproductor de disco Blu-ray, DVD, CD	SONY	BDPS490B.EC2
CATALOGACIÓN 2	Magnetoscopio reproductor de disco Blu-ray, DVD, CD	SONY	BDPS490B.EC2
CATALOGACIÓN 2	Magnetoscopio reproductor VHS		
CATALOGACIÓN 2	Magnetoscopio reproductor VHS		
CATALOGACIÓN 2	Monitor-receptor de televisión con pantalla LCD (led) panorámica 16:9 de 24" de tamaño	LG	M2482D-PZ
CATALOGACIÓN 2	Monitor-receptor de televisión con pantalla LCD (led) panorámica 16:9 de 24" de tamaño	LG	M2482D-PZ
CATALOGACIÓN 2	Tarjetas PCIe USB 3.0	CABLEMATIC	UU05+UT23+CA97

VOZ Y DATOS	Rúter ( <i>switch</i> ) Ethernet <i>enrackable</i> de 52 puertos gestionable, nivel 2	CISCO	SG300-52
VOZ Y DATOS	Rúter ( <i>switch</i> ) Ethernet <i>enrackable</i> de 52 puertos gestionable, nivel 2	CISCO	SG300-52
VOZ Y DATOS	Cortafuegos	SONICWALL	TZ350
ELECTRICIDAD	Subcuadro de alimentación de todo el sistema audiovisual	OBRELSA	Marca SCHNEIDER ELECTRIC Serie Acti 9
ELECTRICIDAD	Sistema de alimentación ininterrumpida	SALICRU	CUBE 3