

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR  
EN EL SUMINISTRO Y MANTENIMIENTO DE MEDIOS  
AUDIOVISUALES EN CANAL DE ISABEL II, S.A.**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO NO ARMONIZADO CON  
PLURALIDAD DE CRITERIOS**

**SUJETO A RECURSO ESPECIAL EN MATERIA DE  
CONTRATACIÓN**

**CONTRATO 116/2021**

**Área:** Subdirección de Comunicación

---

## ÍNDICE

1.- OBJETO.....	3
2.- INICIO Y DURACION DEL CONTRATO. ....	3
3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	3
4.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO .....	6
5.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO .....	6
6.- EQUIPO DE TRABAJO.....	7

## 1.- OBJETO.

El objeto del contrato es el suministro, instalación y mantenimiento de diversos elementos audiovisuales (monitores TV, micrófonos, sistema de conferencia Teams MTS, conectores, amplificadores, controladores microfónicos) para poder actualizar la Sala de Consejo de Administración, Antesala Sala del Salón de Actos, Salón de Actos y Sala Gerencia 1 ubicadas dentro del Edificio 1 sito en la calle Santa Engracia, Nº 125, con la finalidad de dotarlas de los más avanzados sistemas de telecomunicación que permitan la realización de eventos, tanto presenciales, como semipresenciales (parte de los asistentes en presencial en la instalación o sala que Canal de Isabel II, S.A. considere oportuna y el resto de los asistentes participarán a distancia, en condiciones óptimas de transmisión audiovisual). Se incluye en el objeto la revisión técnica de las equipaciones audiovisuales existentes (proyector, cámara, conexiones, PC) de cinco salas de Canal de Isabel II, situadas en C/ Santa Engracia, 125 (Laboratorio de Calidad de las Aguas), C/ José Abascal, 10 (Dirección Comercial) y Majadahonda (Centro de Control y Sala de reuniones del Laboratorio de Aguas Depuradas).

El objeto del presente contrato incluye la asistencia de un técnico audiovisual presencial para preparación, asistencia y seguimiento de eventos programados y no programados en la instalación o sala que Canal de Isabel II, S.A. considere oportuna.

## 2.- INICIO Y DURACIÓN DEL CONTRATO.

El plazo de duración de las prestaciones objeto del Contrato será de CUATRO (4) AÑOS a contar desde la fecha indicada en el acta de inicio de los trabajos.

El plazo máximo de entrega de los equipos es de un mes a partir de la fecha de firma del acta del inicio de los trabajos.

## 3.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La contratación del suministro, instalación y mantenimiento de diversos elementos audiovisuales (monitores TV, micrófonos, sistema de conferencia Teams MTS - sistema de cámaras, sistema de proyección de vídeo, sistema de iluminación, conectores, amplificadores, controladores microfónicos) para poder actualizar distintas salas ubicadas dentro del Edificio 1 sito en la calle Santa Engracia, Nº 125.

Las actuaciones previstas en el contrato son las siguientes:

- Preparación de los medios audiovisuales a utilizar en los actos que se desarrollen en las instalaciones anteriormente mencionadas.
- Asegurar la disposición puntual de los equipos complementarios que sean necesarios para el desarrollo de los actos.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los mismos y la solución inmediata de medidas en caso de problemas de operación.
- Presencia y operación de los medios audiovisuales necesarios durante la duración de los actos.
- Prestar el servicio de asesoramiento en todo lo relacionado con la gestión y el equipamiento audiovisual suministrado.
- Realizar una planificación del stock de repuestos críticos necesarios. Inventario actualizado.
- A la finalización del contrato, se aportará un informe de situación de las condiciones del servicio en el que se haga un análisis del mismo y se recoja el inventario y el estado de equipos y sistemas suministrados, las incidencias destacables en su caso y otros aspectos que se consideren de interés.

Para realizar consultas, aclaraciones o visitas a las instalaciones para que los licitadores puedan recopilar la información que precisen, los ofertantes deberán dirigirse a la Subdirección de Comunicación (Relaciones Externas). E-mail: [relacionesexternas@canaldeisabelaegunda.es](mailto:relacionesexternas@canaldeisabelaegunda.es)

Se establecerán un máximo de dos fechas para visitar las instalaciones durante el periodo de presentación de ofertas, por lo que las empresas que deseen visitar las instalaciones deberán ponerse en contacto con la Subdirección de Comunicación (Relaciones Externas) durante las dos semanas posteriores a la fecha de publicación del anuncio de licitación del concurso, para que se les informe de las fechas previstas para las visitas y de los requisitos para poder asistir a las mismas.

Durante el transcurso del contrato se celebrarán mínimo tres (3) Juntas de Accionistas y trece (13) Consejos de Administración. Las unidades establecidas se corresponden con un escenario hipotético, por lo tanto, no podrán ser modificadas por el licitador. Además, se realizarán dos ensayos previos a los actos para comprobar el correcto funcionamiento de los equipos audiovisuales. La empresa que resulte adjudicaría deberá firmar un Acuerdo de Confidencialidad dichas actividades.

En el anexo 1 se incluyen los planos de planta de las salas objeto de los trabajos.

Elementos audiovisuales a suministrar en cada sala del Edificio 1 son los siguientes:

### 3.1 Elementos audiovisuales la sala Gerencia 1.

- 1 unidad de monitor 55" UHD 16/7 Cert. IP5x SoC V6 o similar.
- 1 unidad de soporte de suelo para monitor con ruedas 2000 mm.
- 1 unidad de sistema de conferencia con plataforma nativa Microsoft Teams® Rooms. Salida de video para dos pantallas. Control por interface táctil de 10.1", barra compuesta por altavoces, micrófono y cámara con posibilidad de conexión a dispositivos externos. El licitador incluirá la licencia MTR de office 365 para la gestión del sistema de conferencia.
- 1 unidad de caja de conexión de pared HDMI para salida de monitor en pared. Incluye extensor de HDMI y control en caso necesario.
- 1 unidad de conmutador HDMI 4K/60 de dos entradas con interface de control.
- 1 unidad de sistema de control para automatización del sistema.
- 1 unidad de botonera de control compatible con sistema de control.
- 1 unidad de switch y punto de acceso para integrar equipos existentes y nuevos en sistemas de control.

En esta sala el adjudicatario deberá instalar, ajustar y poner en marcha de sistema videoconferencia, integración con equipos existentes en sala. Programación y configuración a medida del sistema.

### 3.2 Elementos audiovisuales de la Sala de Consejo

- 14 unidades de monitor profesional retráctil de 21,5" panorámico FULL HD integrable en mesas mediante un sistema motorizado. Mueble en acero con pintura al polvo y placa de sobremesa en acero inoxidable pulido.
- 15 unidades de elevador motorizado para micrófono con conector retractable system for 3 pin XLR de longitud máxima 500 mm (no incluye micrófono). Dispone de 3 botones, abierto/cerrado, mute/unmute y botón GPO.
- 15 unidades de micrófono de flexo, cardioide, negro, longitud 500mm. Dos segmentos flexibles. Anillo iluminado. Conector XLR-5 M. Sin preamplificador. Antiviento incluido.

- 4 unidades de micrófono de array lineal vertical. Conector XLR-3 con previo y filtro paso alto. Color blanco.
- 6 altavoces para instalación en superficie. Instalación en interior o exterior (IP55). Altavoz formado por driver de 5.25" + tweeter 1". Respuesta en frecuencia (+/- 3dB): 73-17.000 Hz. Cobertura (HxV): 130º x 130º. Potencia: 50W. SPL máximo (1m): 104 dB. Impedancia nominal: 8 ohm. Posibilidad de conexión en línea de 100V: 50W, 25W, 12W, 6W. Dimensiones: 286 x 192 x 208mm (incluido bracket). Blanco.
- 1 unidad de amplificador de ocho canales de baja impedancia 75 W por canal a 8 Ω. Supresión de rizado en clase D, funcionamiento de refrigeración por convección, sin ventilador.
- 2 unidades de procesador DSP para salas de conferencia. Diseño todo en uno: VoIP, PSTN y USB en un solo modelo. 12 canales de entrada con AEC avanzada. 2 líneas de VoIP. Conexión PSTN (línea telefónica convencional). Conexión USB para integración con soft códecs. DANTE 64x64 canales. Interface en panel frontal para ajustes de red y monitorización de canales. GPIO (5in/5out). 1Urack. Requiere programación.
- 1 unidad de sistema de conferencia con plataforma nativa Microsoft Teams® Rooms. Salida de video para dos pantallas. Control por interface táctil de 10.1", posibilidad de conexión a dispositivos USB para dispositivos externos. El licitador incluirá la licencia MTR de office 365 para la gestión del sistema de conferencia.
- 2 unidades de amplificador de distribución HDMI con salida por extensor HDBaseT o similar. Distribuidor 8 salidas HDMI.
- 14 unidades de receptores HDMI 4K HDBaseT o similar.
- 1 unidad de matriz HDMI 4K/60 de 4x4 con 2 salidas de audio.
- 1 unidad de controlador programable con connectivity RS-232, IR/serial, relay , LAN.
- 1 unidad de Sistema de proyección inalámbrico para compartir contenido desde Smartphone, Tablet o PC, hasta 16 usuarios.
- 1 unidad de toma HDMI hembra para encastrar en mesa. Incluye extensor en caso de ser necesario.
- 1 unidad de conjunto de emisor y receptor HDMI 4K.
- 1 unidad de cámara de conferencia USB 3.1 profesional para salas medianas y grandes. Zoom total de alta calidad de 18X. SmartFrame, Sony True WDR y transmisión de vídeo IP.
- 1 unidad de electrónica de red switch POE y punto de acceso.
- 1 unidad de panel táctil de control con licencia para sistema de control.

En esta Sala, el adjudicatario deberá instalar, ajustar y poner en marcha todos los elementos suministrados. Deberá realizar la programación a medida de DSP de audio con AECS y auto mixers. Incluye ecualización de sala con Smaart8 licenciado. Configuración de Dante y switch L3. Se requiere certificación Audinate Level 3. Programación de sistema de control con entrega de código fuente.

### 3.3 Elementos audiovisuales del Salón de Actos

- 1 unidad central Soporta hasta 50 unidades. Grabación 2 x USB y protocolo habilitado para posicionamiento automático de cámaras. GUI. 4 puertos RJ45 para configuraciones de lazo redundante. Plug and Play. Entradas XLR y RCA. 2 x Salidas RCA. 3 modos de conferencia.
- 6 unidades de delegado con micrófono Solo discusión. Botones físicos. Inmune a interferencias. Anillo led luminoso bicolor. Botón de prioridad y cesión de palabra. Micrófono on/off y control de volumen. Altavoz incorporado. Salida de auriculares. Incluye cable RJ45 2 metros. 2 x puertos RJ45luido. Incluye micrófono.
- 1 unidad de presidente con micrófono, Solo discusión. Botones físicos. Inmune a interferencias. Anillo led luminoso bicolor. Botón de prioridad y cesión de palabra. Micrófono on/off y control de volumen. Altavoz incorporado. Salida de auriculares. Incluye cable RJ45 2 metros. 2 x puertos RJ45luido. Incluye micrófono
- 1 unidad de procesador DSP para salas de conferencia. Diseño todo en uno: VoIP, PSTN y USB en un solo modelo. 12 canales de entrada con AEC avanzada. 2 líneas de VoIP. Conexión PSTN (línea telefónica

convencional). Conexión USB para integración con soft códecs. DANTE 64x64 canales. Interface en panel frontal para ajustes de red y monitorización de canales. GPIO (5in/5out). 1Urack. Requiere programación.

- 1 unidad de sistema de conferencia con plataforma nativa Microsoft Teams® Rooms. Salida de video para dos pantallas. Control por interface táctil de 10.1", posibilidad de conexión a dispositivos USB para dispositivos externos. El licitador incluirá la licencia MTR de office 365 para la gestión del sistema de conferencia
- 1 Mesa de mezclas digital MIXING CONSOLE, con 16 entradas analógicas D-PRE (máx. 40 canales, 2 entradas 2TR y entrada USB), interfaz USB 2.0 para multipista de máx. 34 canales de grabación y 34 canales de reproducción, Pantalla táctil y 16 salidas XLR.
- 1 unidad de tarjeta DANTE para mesa de mezclas digital.
- 1 unidad de matriz HDMI 4K/60 de 8x8 con 2 salidas de audio.
- 1 unidad de procesador H.264 multimedia para streaming de un canal. Procesa vídeo HDMI de alta resolución en directo y audio con metadatos. Realiza grabación 32 GB y streaming de forma simultánea.
- 1 Unidad de controlador programable conectividad RS-232, IR/serial, relay , LAN.
- 1 Unidad de sistema de proyección inalámbrico para compartir contenido desde Smartphone, Tablet o PC, hasta 16 usuarios.
- 4 unidades de toma HDMI hembra para encastrar en mesa. Incluye extensor por cable UTP
- 5 unidades de conjunto de emisor y receptor HDMI 4K
- 7 unidades de monitor profesional panorámico 18,5", FULL HD con mueble en acero con pintura en polvo, para integrar en pared.
- 2 unidades de distribuidor de cuatro salidas HDMI
- 1 unidad de electrónica de red switch POE y punto de acceso
- 1 unidad de panel táctil de control con licencia compatible sistema de control.
- 1 unidad de capturadora HDMI 3.0

En el Salón de Actos, el adjudicatario deberá instalar, ajustar y poner en marcha todos los elementos suministrados. Deberá realizar la programación a medida de DSP de audio con AECS y auto mixers, que incluya la ecualización de sala con Smaart8 licenciado. Configuración de Dante y switch L3. Se requiere certificación Audinate Level 3. Programación de sistema de control con entrega de código fuente

### 3.4 Elementos audiovisuales de la Antesala del Salón de Actos

- 2 Unidades de altavoces autoamplificados. Altavoz portátil autoamplificado de 100w. Conexiones analógicas y Bluetooth. Incorpora mezclador y salida para 2º altavoz.
- 1 Unidad de control de microfonía. Receptor inalámbrico de hasta 20 micros. 4 micros simultáneos. Envío de audio a base de micros. Mezcla automática seleccionable por prioridades, detección de sonido y límite automático de micros abiertos. Alta potencia RF seleccionable. Frecuencias seleccionables 2'4, 5'2 o 5'9 GHz. Encriptación de 128 bits. antenas y cable USB.
- 14 Unidades de base de micrófono de delegado. Transmisión inalámbrica. Incorpora altavoz. Botón de habla. Incluye micrófono de cuello de cisne con anillo luminoso.
- 1 Unidad de base de micrófono de presidente Transmisión inalámbrica. Incorpora altavoz. Botón de habla. Incluye micrófono de cuello de cisne con anillo luminoso.
- 1 Unidad de procesador DSP para salas de conferencias. Diseño todo en uno: VoIP, PSTN y USB en un solo modelo. 4 canales de entrada micro/línea con cancelación de eco AEC avanzada. 4 canales de salida de línea. 2 líneas de VoIP. Conexión PSTN (línea telefónica convencional). Conexión USB para integración con soft códecs. DANTE 64x64 canales.

- Sistema de conferencia con plataforma nativa Microsoft Teams® Rooms. Salida de video para dos pantallas. Control por interface táctil de 10.1", posibilidad de conexión a dispositivos USB para dispositivos externo. El licitador incluirá la licencia MTR de office 365 para la gestión del sistema de conferencia.
- 2 Unidades de carga y transporte. Permite almacenar, cargar y transportar hasta 10 bases de microfonía inalámbrica con micrófono de cuello de cisne.
- 1 Unidad de HD 4K HDMI 4K/60 de 4x4 con 2 salidas de audio
- 1 Unidad de sistema de control para automatización del sistema
- 1 unidad de Sistema de proyección inalámbrico para compartir contenido desde Smartphone, Tablet o PC, hasta 16 usuarios.
- 2 unidades de toma HDMI hembra para encastrar en mesa. Incluye extensor por cable UTP.
- 3 unidades de conjunto de emisor y receptor HDMI 4K.
- 2 unidades de monitor 75" UHD 16/7 Cert. IP5x SoC V6.
- 2 unidades de soporte de suelo para monitor con ruedas 2000 mm.
- 1 unidad de webcam ePTZ, Remote control • Supports six preset positions • Built-in microphone • Built-in TV mount Gran angular 120°.
- 1 unidad de electrónica de red switch POE y punto de acceso.
- 1 unidad de panel táctil de control con licencia.
- 1 unidad de USB 3.1 EXTENDER 4 PORT OVER CATX

En la antesala del Salón de Actos, el adjudicatario deberá instalar, ajustar y poner en marcha todos los elementos suministrados. Deberá realizar la programación a medida de DSP de audio con AECS y auto mixers. Incluye ecualización de sala con Smaart8 licenciado. Configuración de Dante y switch L3. Se requiere certificación Audinate Level 3. Programación de sistema de control con entrega de código fuente.

#### 4.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO

El adjudicatario, además de suministrar los elementos audiovisuales deberá durante el periodo de duración del contrato realizar los siguientes trabajos en las salas Sala de Consejo de Administración, Antesala del Salón de Actos, Sala Gerencia 1 y auditorio, ubicadas dentro del Edificio 1 sito en la calle Santa Engracia, Nº 125:

- Ampliación de la cobertura de mantenimiento a los equipos hardware del auditorio, Sala de Consejo, Sala de Gerencia 1 y Antesala. Incluye la gestión de las averías con fabricante y equipos de sustitución con una solución técnica adecuada y compatible con la instalación existente para garantizar la usabilidad de la sala durante el periodo que dure la reparación del equipo dañado.
- Asistencia de Técnico Audiovisual o de Telecomunicaciones para preparación y seguimiento de eventos que se celebran habitualmente en las instalaciones del edificio 1 del Canal de Isabel II o Fundación Canal (3 Juntas de Accionistas y 13 Consejos de Administración anuales). Incluye preparación de evento el día previo y la mañana misma del evento. Incluye asistencia presencial durante el evento para la gestión del equipamiento audiovisual así como resolución de averías e incidencias. En cada una de estas asistencias se realizarán las actualizaciones de firmware/software que pudieran ser necesarias comprobándose el correcto funcionamiento tras la actualización de las salas objeto de contrato.
- Asistencia a eventos no programados que consistirá en la prestación del servicio de un Técnico Audiovisual o de Telecomunicaciones para la asistencia en las salas mencionadas en el objeto del contrato, según necesidades de la empresa, con un preaviso de 48 horas.

## 5.- OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

### 5.1 Soporte.

La empresa adjudicataria, además del servicio de mantenimiento descrito en el apartado 4, debe comprometerse a ofrecer durante todo el periodo de duración del contrato, un servicio de soporte al que recurrir en el momento que se necesite para resolver dudas, incidencias, problemas de configuración, etc., las cuales se resolverán de forma inmediata. Las características mínimas de este soporte serán:

- ✓ Soporte telefónico directo, disponible durante el horario laboral (de 8 a 20 horas).
- ✓ Implantación de un sistema que recoja las llamadas fuera de horario, de forma que sean devueltas de forma proactiva en el horario establecido.
- ✓ Soporte de atención por correo electrónico.
- ✓ Soporte de técnico insitu durante los eventos.

El servicio de soporte, además, debe complementarse con otro tipo de herramientas colaborativas que habiliten el acceso a la documentación y a los manuales de usuario.

### 5.2 Tiempo de Respuesta

Para las solicitudes de gestión de soporte de incidencias, configuración, dudas, es requisito mínimo para licitar que el licitador cumpla:

- ✓ Recepción de solicitudes: Laborables 8:00 a 20:00 horas.
- ✓ Recepción de incidencias: servicio 24x7.

Tiempo máximo de respuesta: 60 minutos.

### 5.3 Documentación

El adjudicatario elaborará y entregará los diagramas técnicos de la instalación, así como la documentación del equipamiento.

Preparará y entregará las guías de uso para cada una de las salas objeto del contrato, así como las guías de uso de cada uno de los dispositivos y/o equipos.

## 6.- EQUIPO DE TRABAJO.

El equipo de trabajo que el licitador asignará al correcto desarrollo de los trabajos y servicios contenidos en el presente contrato estará liderado al menos por:

- ✓ Un coordinador del contrato con experiencia en la gestión integral de los elementos que suministra que será el encargado de la coordinación técnica y mantendrá relación directa, siendo el interlocutor del contrato con el responsable de Canal.

El coordinador designado por el adjudicatario tendrá las siguientes funciones:

1. Se exigirá una experiencia mínima de 5 años en un puesto de similares características.
2. Coordinar el servicio y realizar las labores de interlocución con Canal.
3. Gestionar y dirigir el equipo profesional que realice el servicio impartiendo a tal efecto las órdenes e instrucciones necesarias para la ejecución de estas.
4. Corregir las deficiencias detectadas por el mismo y por Canal en el servicio prestado. El adjudicatario se obliga a subsanar las deficiencias en la mayor brevedad de tiempo posible.

- ✓ Un Técnico Audiovisual o de Telecomunicaciones que resuelva las incidencias que surjan en la configuración o averías de los elementos audiovisuales.

El Técnico Audiovisual o de Telecomunicaciones designado por el adjudicatario tendrá las siguientes funciones:

1. Titulación oficial de Técnico Audiovisual o de Telecomunicaciones.
  2. Con al menos 5 años de experiencia en un puesto de similares características en servicios de asistencia técnica en salas y mantenimiento de equipos audiovisuales.
  3. Preparación de los medios audiovisuales a utilizar en los actos que se desarrollen en las salas de la empresa.
  4. Comprobación del correcto funcionamiento de los mismos y la solución inmediata de medidas en caso de problemas de operación.
  5. Presencia y operación de los medios audiovisuales necesarios durante la duración de los actos.
- El adjudicatario está obligado a mantener y conservar las instalaciones y sus equipos en perfecto estado, comunicando de forma inmediata al personal del Canal de cualquier deficiencia que se observe y que pueda afectar al normal funcionamiento del establecimiento e instalando el material necesario según las normas de prevención de Canal de Isabel II para mantener la seguridad y salud de los trabajadores o de los usuarios de las salas.
  - Normas de seguridad y confidencialidad del adjudicatario:
    - En todo momento cumplirá las normas establecidas en los planes de seguridad y de emergencia y de evacuación de cada uno de los lugares anteriormente mencionados, así como la normativa aplicable a las instalaciones provisionales necesarias para el montaje, desmontaje, desarrollo y preparación de la correspondiente actividad.
    - Deberá someterse a las normas de seguridad y control que Canal de Isabel II determine.
    - El adjudicatario y su personal quedará obligado a guardar estricta confidencialidad y reserva de toda aquella información o dato que por motivo del cumplimiento contrato llegue a su conocimiento.
    - Asimismo, la empresa adjudicataria será la responsable de los accidentes que pudieran producirse en el desarrollo del mantenimiento y de los daños que, por la misma causa, pudiesen ocasionarse a terceros.

P.A.

Firmado electrónicamente por  
Nuria San Roman Navarro  
el día 14-07-2021 12:46:54

Rosa Ortiz Gudiel  
Técnico de Comunicación

Firmado electrónicamente por  
Nuria San Roman Navarro  
el día 14-07-2021 12:47:22

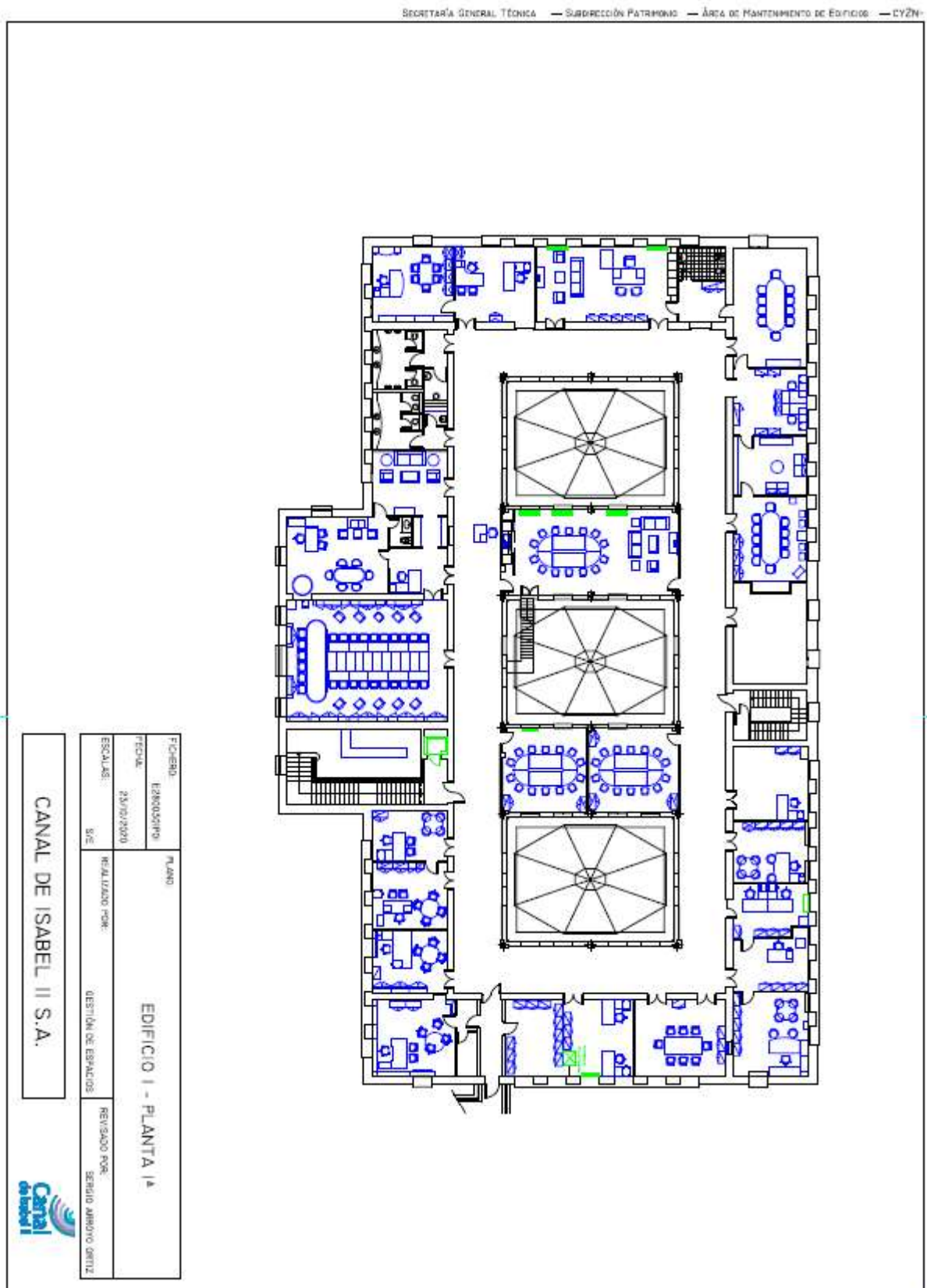
Nuria San Román  
Subdirectora de Comunicación

Firmado electrónicamente por  
Pascual Fernandez Martinez  
el día 16-07-2021 08:19:47

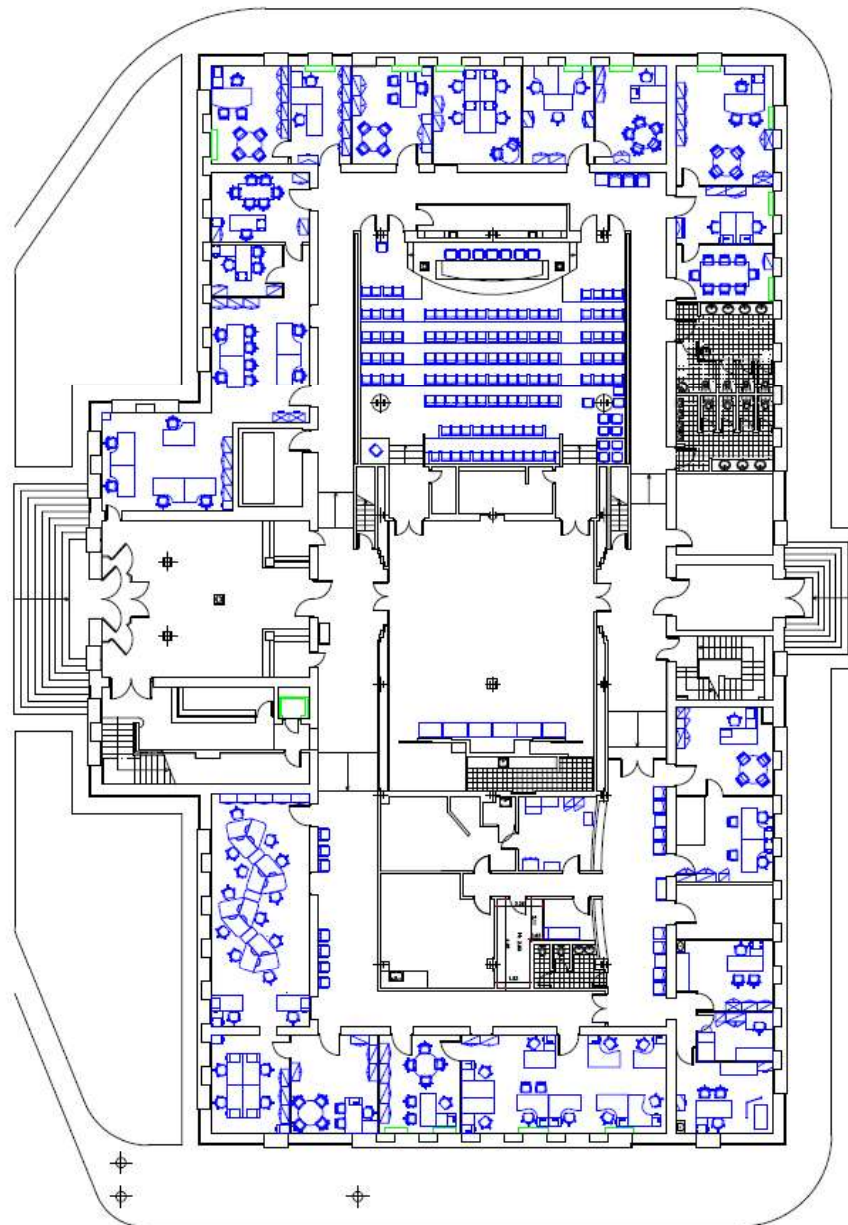
Pascual Fernández Martínez  
Consejero Delegado

ANEXO I

PLANOS DE PLANTA DE LAS SALAS



SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA — SUBDIRECCIÓN PATRIMONIO — ÁREA DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS — CYZ-



FICHERO:	PLANOS:
FECHA:	EDIFICIO I - PLANTA BAJA
FECHA:	23/10/2020
ESCALAS:	REALIZADO POR:
S/E	GESTIÓN DE ESPACIOS
	REVISADO POR:
	SERGIO ARROYO ORTIZ

CANAL DE ISABEL II S.A.