



**Comunidad de Madrid**

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA  
PARA LA FUNDACIÓN IMDEA SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

24 de octubre de 2018

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

## Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Objeto del contrato</b>	<b>2</b>
2.1. Equipamiento solicitado . . . . .	3
2.2. Lugar de suministro . . . . .	8
2.3. Condiciones de ejecución . . . . .	9
2.4. Periodo de soporte . . . . .	9

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

## **1. Introducción**

La Fundación IMDEA Software, en adelante “la Fundación” o “IMDEA Software” desea contratar el suministro e instalación de equipamiento multimedia en una sala de reuniones de las oficinas de la Fundación.

## **2. Objeto del contrato**

El Instituto IMDEA Software necesita adquirir equipamiento audiovisual para integrar en una sala de reuniones tipo consejo, incluyendo cámaras, micrófonos y altavoces. La sala ya dispone de pantalla, proyector, terminal de videoconferencia y varios equipos que se detallan a continuación, con los que se deben integrar los suministrados.

Se solicita el suministro, instalación, configuración y programación del equipamiento, así como garantía, soporte y mantenimiento por un año.

Las características de la sala son las siguientes:

- Mesa con capacidad para 24 personas. Sobre la mesa y colgada del techo hay una estructura de lamas de madera con forma ovalada (línea punteada del plano).
- Ventana de cristal de lado a lado en la pared curva.
- Techo de escayola y pintado de negro, con únicamente 7cm de espacio libre entre la escayola y el forjado.
- Suelo técnico en toda la sala.
- Paredes laterales de paneles de madera desmontables (con salas limítrofes “oficio” y “reprografía”). El resto de paredes son de ladrillo y pladur.

La sala dispone del siguiente equipamiento ya instalado, con el que se debe integrar el nuevo:

- Pantalla de proyección motorizada, controlada por mando a distancia, modelo Projecta Compact Electrol 183x240 (4:3).
- Proyector (modelo Epson EB-G6350) con Ethernet, VGA y HDMI, que terminan en la mesa junto a la pantalla.

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

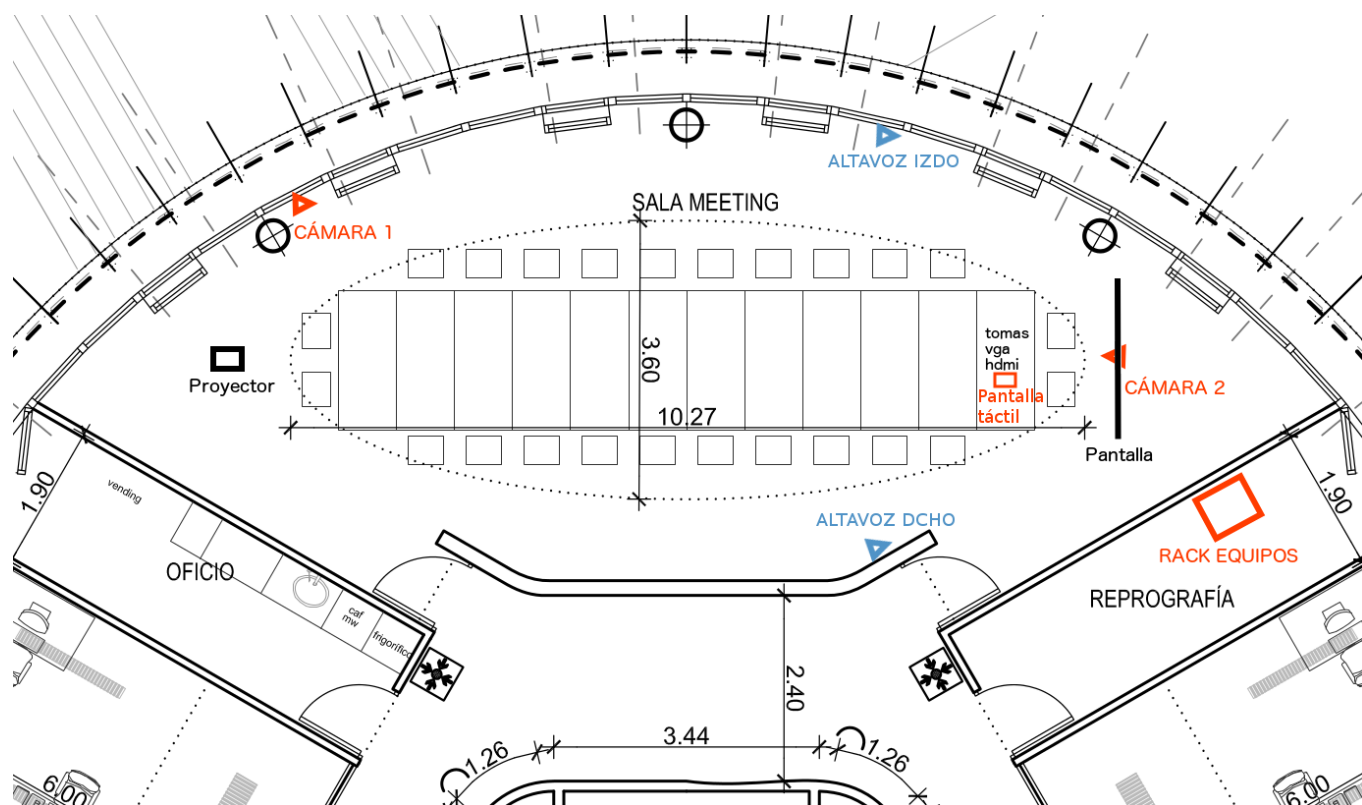


Figura 1: Distribución propuesta

- Amplificador VGA desde la mesa al proyector.
- Extensor HDMI por cable FTP CAT.6 desde la mesa al proyector.
- Terminal de videoconferencia Cisco SX80.
- Apple TV con salida HDMI para presentación inalámbrica vía Apple AirPlay.
- ChromeCast con salida HDMI para presentación inalámbrica vía Google Chrome.

## 2.1. Equipamiento solicitado

- 2 cámaras HDMI FullHD de color blanco PTZ con zoom mínimo de 20x y control por Ethernet.
- Escalador con entradas VGA y HDMI suficientes para mesa, videoconferencia, AppleTV y ChromeCast; salidas a proyector y videoconferencia.

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

- 4 micrófonos encastrados en mesa, color plata o blanco.
- Micrófono inalámbrico de solapa.
- Dos altavoces de pared blancos.
- Sistema de control formado por una caja de mesa de color plata o blanco, integrando una pantalla táctil de al menos 5", escamoteable en mesa, con cables retráctiles (RJ45, HDMI, VGA, jack audio 3.5mm) y un enchufe Schuko.
- Armario rack de 19" y capacidad suficiente para alojar todos los equipos solicitados.
- Cables, amplificadores, mezcladores, switches Ethernet y de otro tipo, adaptadores, más lo necesario para el conexionado y funcionamiento de todo el conjunto.

IMDEA Software proporcionará únicamente una toma de red RJ45, por lo que se debe suministrar un pequeño switch Gigabit Ethernet de tamaño adecuado para la conexión de todos los elementos, incluido el equipo de videoconferencia (una toma de red Gigabit), ya que la única disponible es la que utiliza actualmente.

### **2.1.1. Cámaras de videoconferencia**

Dos cámaras para la realización de videoconferencias en dos escenarios:

1. Las personas sentadas en la mesa hablan con un sitio remoto.
2. Un presentador junto a la pantalla realiza una presentación, a la que también asiste un sitio remoto.

Por lo que la colocación de las cámaras será la siguiente:

- Una cámara PTZ para captar la pantalla y a un conferenciante junto a ella, para lo que tendrá el zoom óptico adecuado (20x al menos). La cámara irá montada en la pared encima de las ventanas, que es una posición bastante elevada. La pared es blanca y la cámara debe ser también blanca. La instalación de los cables será oculta, para lo que se conducirán los cables por los conductos de ventilación y cajas de registro que van sobre las ventanas.

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

- Una segunda cámara PTZ con el zoom óptico adecuado (20x al menos) para captar a las personas sentadas en la mesa, situada bajo la pantalla, montada sobre un atril/totem/soporte bajo la pantalla, y conectada a través de una caja o pasacables de suelo técnico. Todos los elementos se deben suministrar e instalar (cámara, atril, caja pasacables para suelo técnico, cableado, etc.), de forma que el atril se pueda desconectar en determinadas ocasiones que así lo requieran, dejando los cables escondidos bajo el suelo.

Las cámaras y sus soportes deben ser los adecuados para mantener la estética de la sala, y ocultarán los cables. Junto con la oferta se adjuntarán imágenes o fotografías tanto de las cámaras como del soporte, además de sus hojas de características.

El control de las cámaras deberá poder hacerlo el sistema a través de Ethernet.

### **2.1.2. Micrófonos**

- Un micrófono inalámbrico de solapa para el presentador, marca Sennheiser modelo XS 12 Wireless (rango A). Este micrófono se utiliza actualmente en otras salas y se disponen de unidades de reserva para sustituirlo en caso de avería.
- 4 micrófonos empotrados en la mesa y con cables ocultos, para captar a las personas sentadas en ella, aunque no necesariamente todas a la vez.
- Los micrófonos se conectarán al sistema utilizando los elementos adicionales necesarios (adaptadores, mezcladores, amplificadores).
- La microfonía se usará preferentemente, pero no exclusivamente, con el terminal de videoconferencia.

### **2.1.3. Altavoces**

Los altavoces, de color blanco, se usarán para la realización de videoconferencias, se montarán en pared en la parte delantera de la sala (ver dibujo).

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

#### **2.1.4. Sistema de control**

Sistema de control por pantalla táctil escamoteable en mesa, que permitan controlar todos los elementos de la sala:

- Subir y bajar la pantalla, para lo que se deben instalar y controlar dos relés.
- Encender y apagar el proyector.
- Seleccionar la fuente de vídeo (VGA, HDMI, Videoconferencia, AppleTV, Chrome-Cast) a enviar al proyector y/o a la presentación de la videoconferencia.
- Encender, apagar los altavoces y controlar el volumen.
- Poner los micrófonos de la sala en “mute”.
- Seleccionar la cámara activa y moverla.
- Control de la videoconferencia.

#### **2.1.5. Programación**

IMDEA Software ya dispone de una sala similar con la programación realizada y código fuente disponible, por lo que se requiere un interfaz lo más parecido posible al existente. Solo es necesario modificar la programación para adaptarla a las diferencias de equipamiento entre ambas salas.

Se proporcionará el código fuente del programa, que el adjudicatario tendrá que modificar para controlar todo el equipamiento de la sala. La programación podrá ser bien sustituida o modificada, si bien las siguientes características deberán mantener su correcto funcionamiento:

**Luces:** encender, apagar, nivel, presets.

**Persianas:** subir, bajar, nivel, presets.

**Pantalla:** subir, bajar.

**Proyector:** encender, apagar, mute, entrada, horas de lámpara.

**Entradas:** mesa (VGA, HDMI), AppleTV, ChromeCast, Videoconferencia, entradas adicionales.

**Audio:** nivel, mute, presets.

**Micrófonos:** nivel, mute, presets.

**Cámaras:** seleccionar, control PTZ, presets.

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

**Videoconferencia:** agenda, llamar, contestar, dtmf, colgar, no molestar, mute, layout, presentación.

**Sala:** encendido, apagado general.

Se deberá controlar los distintos elementos de audio para que no se produzcan realimentaciones ni ecos.

### **2.1.6. Instalación y pruebas de funcionamiento de los equipos**

El adjudicatario deberá, una vez entregado el equipamiento en la ubicación indicada, realizar la instalación, integración y programación de los equipos, así como llevar a cabo las pruebas pertinentes, para verificar el correcto funcionamiento del conjunto.

Los elementos de conexionado (cables de audio, vídeo, conectores, adaptadores, cableado de interconexión, etc.) serán suministrados e instalados por el adjudicatario en número suficiente para asegurar el funcionamiento de los equipos instalados y la integración con los equipos existentes. Igualmente se incluirán los cables necesarios para la conexión a las infraestructuras de red del edificio.

En aquellos casos en los que, por necesidades del proyecto, pueda resultar necesario disponer de algún tipo de cable de mayor longitud que el propio cable que viene de fábrica con el equipo suministrado (cable de interconexión entre equipos, de alimentación, latiguillos, etc.), la empresa adjudicataria será la encargada de suministrar este cableado de mayor longitud y los conectores/adaptadores que sean necesarios, así como de integrarlo adecuadamente, con el fin de dejar el sistema completamente operativo.

- La instalación de los equipos se realizará en un rack en la sala de reprografía anexa. El rack debe suministrarse con todos los accesorios necesarios, paneles, bandejas, puertas, regletas, etc.
- Deben formar parte de la oferta, suministrarse e instalarse los elementos necesarios para el conexionado y funcionamiento de todo el conjunto: caja(s) de suelo técnico, soportes de cámaras/altavoces, cableado, matrices o switches de vídeo, extensores, mezcladores, amplificadores, etc, para su conexión con el proyector, pantalla y videoconferencia.



**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

- Se configurarán todos los elementos, incluidos proyector y pantalla de proyección, a la relación de aspecto 16:9.
- Los cables, extensores, amplificadores de VGA y HDMI deben transmitir o replicar la información EDID.
- Las cámaras, altavoces y otros elementos instalados en la sala se instalarán sin canaletas ni cables vistos. Los cables se llevarán por el falso techo, suelo técnico, paredes desmontables, canalizaciones disponibles, y en caso de no haberlas, se realizarán las rozas para instalar las canalizaciones necesarias por parte de IMDEA Software.
- La usabilidad y estética son importantes, por lo que se deben facilitar junto con la oferta acceso a demos, muestras, fotos, esquemas, dibujos, vídeos, etc.
- Si fueran necesarios trabajos de albañilería o pintura, serán realizados por IMDEA Software.

## **2.2. Lugar de suministro**

La entrega e instalación del equipamiento solicitado se debe realizar a portes pagados en la dirección de la Fundación:

**Fundación IMDEA Software**  
Campus de Montegancedo s/n  
28223 Pozuelo de Alarcón

CIF G-84908987  
Teléfono: +34-91-101-2202  
Fax: +34-91-101-1358  
Web: [software.imdea.org](http://software.imdea.org)

Entrada por M-40, vía de servicio Km 36 / 38  
Disponemos de parking para invitados

**CLAÚSULAS TÉCNICAS QUE REGIRÁN EL CONTRATO DE SUMINISTRO E  
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA PARA LA FUNDACIÓN IMDEA  
SOFTWARE. REF: 2018-09-MT**

### **2.3. Condiciones de ejecución**

Los trabajos se realizarán en horario laboral de 9 a 18h de lunes a viernes, disponiendo de la sala en exclusividad. Para ello el adjudicatario comunicará la fecha y la duración de la instalación a IMDEA Software, que lo autorizará según la disponibilidad de la sala. En caso de estar ocupada IMDEA Software reservará la sala para el siguiente periodo libre más próximo siempre en acuerdo con el adjudicatario y no más tarde de una semana después de la primera fecha propuesta.

Tanto IMDEA Software como el adjudicatario actuarán de buena fe y pondrán los medios necesarios y proporcionados para que el proyecto se pueda finalizar lo antes posible, o en todo caso en un plazo razonable de tiempo.

### **2.4. Periodo de soporte**

Durante el periodo de soporte ofrecido (mínimo de un año) el adjudicatario proporcionará los servicios de mantenimiento correctivo y gestión de la garantía de los equipos hasta conseguir su correcto funcionamiento en caso de avería o malfuncionamiento, estando incluidos:

- Piezas y mano de obra de la reparación.
- Desplazamientos y dietas del personal del servicio técnico.
- Gastos de transporte de ida y vuelta del producto averiado.
- Soporte técnico mediante email, teléfono y conexión remota al equipo averiado, cuando esto sea posible.
- Gestión de la garantía de los equipos con sus respectivos fabricantes.
- Actualizaciones de software y firmware, así como modificaciones en la configuración.
- Modificaciones de la programación para corrección de incompatibilidades o errores.