

**PROYECTORES DE ILUMINACIÓN LED PARA
GRABACIONES EN AUDITORIO NACIONAL DE MÚSICA**

abril 2023

PROYECTORES DE ILUMINACIÓN LED PARA GRABACIONES EN AUDITORIO NACIONAL DE MUSICA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**
- Art.2º.- De todos y cada uno de los equipos ofertados, se deberá adjuntar la información técnica oficial publicada por los fabricantes donde figuren con toda claridad **la marca, el modelo y los valores numéricos de parámetros característicos, funcionalidades o especificaciones** electrónicas, eléctricas, mecánicas u ópticas que sean un requisito técnico del presente pliego. Los licitadores incluirán en su oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas. Toda la documentación aportada en soporte informático lo será en archivos PDF, Microsoft Office o AutoCAD.
- Art.3º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas, dentro del sobre de la oferta técnica, incluirán una **detallada relación de la composición del suministro, referenciada en ítems**, indicando marca y modelo de todos y cada uno de los equipos ofertados que irán cuantificados en cantidades (sin precios) y que tendrán sus equivalentes con idéntica referencia en la oferta económica.
- Art.4º.- Todos los materiales y equipos ofertados para la obra deberán ser **nuevos** y de calidad profesional. Deberán ser equipos en producción por parte del fabricante, **no prototipos o modelos en fase de preproducción, ni descatalogados o con fecha anunciada de fin de producción.** Así mismo, deberán tener el correspondiente **soporte técnico postventa** y garantía de **existencias de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.
- Art.5º.- Los equipos ofertados deberán ser suministrados directamente por el fabricante o bien por sus **canales de distribución autorizados** para el área económica europea. El oferente deberá aportar un documento que refleje el expreso conocimiento del fabricante respecto a que los equipos ofertados se van a suministrar a RTVE, que todos ellos disponen de licencias **válidas** de firmware y software, que contarán con la garantía y **soporte técnico postventa** del

fabricante, el cual además asegura la **existencia de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.

Si la oferta técnica no contiene documentación que verifique este artículo, y resultase adjudicataria, dicha información se requerirá antes de la formalización del contrato y será imprescindible para poder formalizarlo.

Art.6º.- En aquellos lotes en los cuales no se solicite cursos de operación o mantenimiento como un ítem de los mismos, los oferentes podrán ofertarlo si los consideran necesarios para una correcta operación del equipamiento ofertado.

Así mismo, en el caso de no haber sido ofertados, y a la vista de la complejidad del equipamiento adjudicado, si la Corporación RTVE, lo demandara, el adjudicatario impartirá **un curso de mantenimiento y otro de operación de los equipos adjudicados** en coordinación con la Corporación RTVE. Por estos cursos, el adjudicatario no solicitará a la Corporación RTVE ningún coste adicional.

Todos los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE en Prado del Rey (Madrid)

Art.7º.- Las características técnicas que deberán cumplir los equipos suministrados serán las del presente Pliego de Condiciones, así como las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.

Art.8º.- Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.7º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.9º.- En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas, aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, no elevándose el certificado señalado en el Art.8º.- hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas.

La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.10º.- El adjudicatario deberá retirar de los almacenes de TVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación,

de acuerdo al procedimiento que le indique el Centro Receptor. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.

Art.11º.- El adjudicatario entregará la documentación técnica completa, para cada una de los equipos. La documentación estará formada, al menos, por los siguientes contenidos:

- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 2 manuales de **operación** en formato PDF, uno en inglés y otro traducido al español técnico, con una descripción detallada de todas las funciones operativas del equipo, empezando por las funciones básicas y acabando por las funciones más complejas.
- De cada uno de los diferentes modelos de equipos ofertados, 1 manual de **mantenimiento** en formato PDF, en idioma español o inglés, con normas de funcionamiento, constitución del equipo, diagrama de cableado, relación de componentes, resolución de averías, etc., Certificados de Conformidad y Homologación CE.

La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art.8º.- del presente Pliego de Condiciones hasta que no sean entregados dichos manuales. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

Art.12º.- El adjudicatario, si **la Corporación RTVE** lo requiere, deberá dar soporte de los equipos adjudicados durante la instalación y puesta en marcha, indicando, cuando se le requiera, los recursos, a disposición de CRTVE, con capacidad técnica adecuada que dará dicho soporte.

Las **Especificaciones Técnicas** y la **Composición** del suministro a adquirir mediante el presente Expediente están desglosadas seguidamente:

LOTE 1. – PROYECTORES DE LED TIPO CEGADORAS

Este lote incluye el suministro de un conjunto de proyectores de iluminación escénica para iluminación de grandes áreas que tengan:

- Certificados de homologación CE, que se incluirán en la oferta.
- El oferente debe indicar en su oferta que asegura que todos los equipos estarán fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través de DMX o mando local, genere el mismo resultado en regulación de intensidad de luz y temperatura de color. Con la entrega del suministro, se remitirá una Certificación del fabricante de que esto es así.

La composición del suministro cumplirá, al menos con las siguientes cantidades y características técnicas:

6 PROYECTORES DE ILUMINACION LED MULTILÁMPARA TIPO CEGADORA, cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

- **CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:**

- Carrocería aligerada en aluminio o acero aligerado acabada en color negro.
- Dimensiones máximas del panel: 900 x 900 x 250 mm. (ancho x alto x fondo)
- Peso máximo, incluida la horquilla de cuelgue: 25 kg.
- Horquilla manual terminada en spigot de 28 mm.
- Angulo de inclinación +/- 90°. Se puntuará como **Criterio Técnico 1.1** según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que tengan un sistema de indicación de ángulo de inclinación.
- Alojamiento dedicado para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Al menos 4 fuentes de luz blanca con ajuste panorámico. Se puntuará como **Criterio Técnico 1.2** según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que dispongan de un sistema de indicación de giro de al menos +/- 20 grados
- Lente frontal de vidrio en cada cápsula similar a las tradicionales “cegadoras”
- Refrigeración mediante ventilador ultra silencioso controlado electrónicamente.
- Grado de protección IP22.
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

- **CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y DE CONTROL:**

- Alimentación universal 90-250 V mediante fuente de alimentación interna con detección de voltaje automático. Incluirá cable de alimentación de 2 m. de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
 - Consumo eléctrico: **720 W**.
 - Conector de alimentación tipo PowerCon. Se puntuará como **Criterio Técnico 1.3**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que indiquen que el proyector dispone de sistema de alimentación enlazable con conector de alimentación de entrada y de salida.
 - Display o pantalla de información para presentación de estado y configuración con control local de funciones y parámetros mediante teclas o botonera.
 - Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 de panel + thru. Se puntuará como **Criterio Técnico 1.4**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que indiquen que el conector de entrada de señal y de salida en lazo pasivo y están en las caras opuestas del proyector.
 - Regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos.
 - Control individual de cada lámpara y de diferentes maneras; por columnas, por filas o todas como sola una luz.
 - Gestión térmica inteligente con protección de sobre temperatura rearmable automáticamente.
 - Vida de led: 30.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterio Técnico 1.5**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que certifiquen por el fabricante una vida útil del led de 50.000 horas.
 - Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.
- **CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS**
 - Intensidades lumínicas en el eje a 5.600°K

a 3 metros	4.000 lux
a 5 metros	1.500 lux
 - Temperatura de color variable: de **2.800°K a 5.600°K**.
 - **TLCI 90** a 5.600°K o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar
 - Matriz de leds: Blanco variable en cada lámpara COB
 - **ACCESORIOS INCLUIDOS EN EL SUMNISTRO**
 - 6 cables de alimentación de, al menos, 2 metros de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
 - 6 cables de seguridad (eslinga) tipo C-155 o similar

LOTE 2: PROYECTORES DE RECORTE CON TECNOLOGÍA LED + OPTICAS ZOOM 15°-30°

Este lote incluye el suministro de un conjunto de proyectores de led tipo elipsoidal más sus correspondientes bloques ópticos para iluminación escénica que tengan:

- Certificado de homologación CE, que se incluirá en la oferta
- Certificación de estar fabricados en el mismo lote y fecha de fabricación o con números de serie correlativos para asegurar que el mismo control a través de DMX o control local genere el mismo resultado en regulación de intensidad y temperatura de color.
- La composición del suministro de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

6 PROYECTORES DE RECORTE DE LED (FUENTE DE LUZ PARA ÓPTICA ELIPSOIDAL), cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

• CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:

- Carrocería de aluminio en la base y envolvente ligera de termoplástico ABS, nailon, policarbonato o fibra de carbono en la cabeza, con acabado en color negro resistente a los impactos.
- Horquilla manual terminada en spigot macho de 28 mm
- Dimensiones máximas del proyector: 350 x 200 x 250 mm. (largo x ancho x alto) no se incluye la horquilla ni la óptica
- Peso máximo del equipo incluido horquilla: 10 kg
- Alojamiento para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Grado de protección IP20
- Ángulo de inclinación: $\pm 90^\circ$.
- Refrigeración a base de disipador térmico con ventilador de apoyo ultrasilencioso. Se puntuará como **Criterio Técnico 2.1**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que precisen que el ruido audible del ventilador no superará los 25 dB (medido a 1 metro de distancia del proyector).
- Frontal acabado en barril rotativo de $\pm 25^\circ$ para inserción de óptica compatible.
- Placa o pegatina del fabricante resistente y bien visible sobre la carrocería del equipo mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión de alimentación, potencia en vatios y pictograma de distancias mínimas de seguridad.

• CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS Y DE CONTROL:

- Alimentación universal 90-250 V mediante fuente de alimentación interna no separable.

- Consumo eléctrico máximo: **200 W**.
- Control local, mediante potenciómetro o teclado con regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos y sin variación de color en todo el rango
- Display de información con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Obturador con 4 cuchillas de acero inoxidable indeformables
- Proyección de gráficos (gobos)
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel + thru.
- Administración de canales DMX: máximo 12 canales.
- Vida del led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterio Técnico 2.2**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que especifiquen la disponibilidad de repuestos durante al menos 10 años desde que ese modelo de proyector deje de fabricarse.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.
- Función strobo de alta velocidad.

● **CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS:**

- Luminosidad típica con lente a 15°: **6.500 Lux**.

a 3 metros	12.000 lux
a 5 metros	6.000 lux
a 9 metros	1.500 lux

- Estructura de leds: al menos cuatro colores LED **RGBW** de alta intensidad para proporcionar características de color. Se puntuará como **Criterio Técnico 2.3**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales, la presentación de ofertas que detallen la existencia de 2 o más colores adicionales a la matriz RGBW
 - Temperatura de color: **2.700°K a 6.500°K**
 - **TLCI 90** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar.
- **ACCESORIOS INCLUIDOS PARA LOS PROYECTORES DE RECORTE**
- 6 cables de alimentación 3G1, 5 mm acabado en clavija schuko
 - 6 cables de seguridad (eslinga) tipo C-155 o similar

6 OPTICAS 15°/30° PARA PROYECTORES DE RECORTE totalmente compatibles con los proyectores descritos cada una de ellas con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes características:

- Cuerpo de aluminio extrusionado, con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión terminado en color negro
- Zoom regulable manualmente: de **15°** a **30°**
- Dimensiones máximas: 500 x 220 x 220 mm. (largo x ancho x alto)
- Peso máximo de la óptica: **7 kg.**
- Estructura de lentes: lente frontal plano convexa, lente trasera bi-convexa con revestimiento antireflejante
- 1 conjunto de 4 cuchillas, para generar recortes
- 1 portagobos para proyección de figuras y dibujos escenográficos, logos y gobos
- Permitirá la proyección nítida de gobos y la inserción de cuchillas generando corte perfectamente definido.

Madrid, abril de 2.023