

**PROYECTORES DE ILUMINACION LED**

## PROYECTORES DE ILUMINACION LED

### PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

- Art.1º.- El presente Pliego tiene como objeto establecer las condiciones técnicas para participar en el Concurso de **PROYECTORES DE ILUMINACION LED**.
- Art.2º.- Los oferentes, en sus proposiciones técnicas (redactadas en castellano), incluirán una **memoria técnica cuyo texto describa claramente la solución propuesta** con todos los detalles necesarios para la correcta evaluación de dicha propuesta.
- Art.3º.- 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.4º.- 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.5º.- Todos los materiales y equipos ofertados 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 post-venta** y garantía de **existencias de repuestos** durante al menos los siguientes cinco años a partir de la fecha de entrega.
- Art.6º.- 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 post-venta** 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.7º.-. **La Dirección de Proyecto** nombrada por CRTVE será la encargada de la aprobación de planos, el seguimiento de los trabajos, puesta en marcha de sistemas, coordinación de formación, etc. Actuando como única interlocución válida entre el adjudicatario y RTVE en todos los aspectos técnicos relacionados con la adjudicación y para la resolución de cualquier cuestión relativa a los trabajos de instalación y puesta en marcha.

Art.8º.-. 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.

Los cursos serán impartidos en las instalaciones de TVE que se determine en cada LOTE pudiendo ser en Prado del Rey (Madrid)/Torrespaña (Madrid)/Sant Cugat (Barcelona)

Art.9º.-. 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.10º.-. Las pruebas que han de preceder a la recepción, de equipos aislados, consistirán en la comprobación de las características técnicas estipuladas en el **Art.9º.-** del presente Pliego de Condiciones, elevándose el Certificado correspondiente.

Art.11º.-. 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 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 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.12º.-. 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.13º.-. 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.

En el supuesto que en el lote adjudicado hubiera más de un equipo idéntico, no es necesario entregar los anteriores manuales por equipo, sino al menos para dos equipos.

En aquellos Lotes en los que se haga mención expresa al tipo de documentación y cantidad, y no coincida con lo expresado en el presente Art., el criterio que prevalece es el contemplado en el expediente.

**La falta de estos manuales o documentación se considerará suministro incompleto no elevándose el certificado señalado en el Art. 10º 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.14º.-. El adjudicatario de cada lote, 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 en los siguientes Lotes:

## **LOTE 1. – ANTORCHAS PARA CAMCORDERS**

Este lote comprende el suministro y la puesta en funcionamiento de un conjunto de antorchas de iluminación para cámara que cumplan con:

- Certificado 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 o con número de serie correlativos, para asegurar que el mismo control a través del 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:

- **224 ANTORCHAS LEDS PARA CAMCORDER ALIMENTADAS POR BATERÍA**

Cada una de ellas equipada completamente y con al menos los siguientes elementos y características:

Características físicas:

- Carrocería ligera y resistente de plástico, policarbonato o fibra de vidrio, acabado en color negro.
- Dimensiones máximas: 110 x 160 x 100 mm. (ancho x alto x profundo)
- Peso máximo: **0,5 Kg.**
- Soporte de montaje tipo zapata universal (incluida en el suministro) de acoplamiento rápido sin herramienta.
- Que incluya rosca de conexión de 1/4 "
- Ángulo de inclinación + 45° desde la posición de trabajo horizontal.
- Viseras de recorte lateral
- Sin ventiladores y sin generación de ruido. Refrigeración por convención natural
- Grado de protección mínima IP 20
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible 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 mediante batería (**no incluida** en el suministro) situada en la trasera del equipo. Tensión de alimentación múltiple entre 6 y 17 V DC apta para cualquier tipo de batería de cámara.
- Consumo eléctrico máximo: **25 W.**
- Interruptor ON/OFF local.

- Conector de alimentación de panel para DC tipo P1J o similar integrado sobre el chásis para funcionamiento directo con cable D-TAP
- Control local de intensidad entre 10% y 100% mediante mando o potenciómetro.
- Cambio de temperatura de color mediante interposición de filtros 3.200°K/5.600°K. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.1**), la presentación de ofertas cuyos filtros estén contenidos en el conjunto de viseras.
- Disposición de leds en array (integrados en un chip) con salida de alto brillo.
- Vida de led: 10.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.2**) la presentación de ofertas que aporten un certificado de 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.

Características fotométricas:

- Temperatura de color sin filtros: **5.000°K** conmutable entre **3.200°K** y **5600°K**.
- Intensidades lumínicas en el eje requeridas en modo “daylight” (5.600°K):

	1 metro	3 metros
Intensidad	1.200 lux	220 lux

- **TLCI: 85 o superior** en todo el rango de temperatura de color.
- Angulo de apertura del haz: **60°**

Accesorios incluidos:

- Adaptador para conexión de baterías de cámara tipo DV SONY BP-U. Un elemento por cada antorcha (total 224 adaptadores)
- Cable de alimentación de batería tipo D-Tap a conector DC compatible con el incorporado en la antorcha. Un cable por cada antorcha (total 224 cables)
- Bolsa acolchada para transporte de la antorcha con capacidad para la luminaria y los accesorios aquí descritos. Una por cada antorcha (total 224 bolsas)
- Se puntuará como criterios técnicos, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 1.3**), la presentación de ofertas que incluyan un documento de despiece “explosión” en el que figure la referencia de cada componente de la antorcha y un listado de repuestos disponibles.

## **LOTE 2. – PROYECTORES DE LED FLEXIBLES**

Este lote describe el suministro de dos conjuntos de proyectores de iluminación flexibles con tecnología a base de leds en disposición matricial que diferenciamos en dos tipos según sus características entre:

- **A:** Paneles flexibles de leds **media potencia**
- **B:** Paneles flexibles de leds **baja potencia**

Todos ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá 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 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 de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

### **ITEM A.- 33 PANELES FLEXIBLES DE LUZ LED BICOLOR DE MEDIA POTENCIA**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

#### Características físicas:

- Panel textil flexible extraplano acabado en color negro o gris, con tramo de cable corto terminado en conector específico de rosca o bayoneta.
- Dimensiones máximas del panel: 600 x 500 x 10 mm. (largo x alto x fondo).
- Peso máximo del panel: **600 grs**
- Fabricado en tejido impermeable apto para uso en exteriores
- Pegatina o etiqueta del fabricante resistente y bien visible sobre la superficie del panel 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/ 50-60 Hz, a través de fuente de alimentación incluida en el suministro. Incluirá todos los cables de alimentación al controlador y el cable de red con clavija europea.
- Consumo eléctrico máximo: **125 W**.
- **Controlador externo** de intensidad y de temperatura de color descrito más adelante.
- Gestión térmica con ventilación pasiva (sin ventiladores).
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%.

Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.1.A**) la presentación de ofertas que aporten un certificado de 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.

#### Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: **2.400 lux a 1 m**; 600 lux a 2 m; 320 lux a 3 m.
- Temperatura de color variable entre **3.200°K** y **5.600°K**
- Angulo de radiación del haz: entre **10°** y **360°**
- **TLCI 97** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

#### Controlador externo características:

- Equipado con Interruptor ON/OFF.
- Suministro de energía desde fuente de alimentación incluida en el suministro o bien Batería en "V".
- Dimensiones máximas: 220 x 150 x 90 mm
- Peso máximo del controlador: **1 Kg.**
- Display o pantalla LCD para presentación de datos y control manual de temperatura de color e intensidad. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.2.A**) la presentación de ofertas que incluyan función de visualización del estado de la batería en display.
- Regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos a través de botonera o mando giratorio.
- Regulación de temperatura de color continua entre **3.200°K** y **5.600 °K** a través de botonera o mando giratorio.
- Que incluya cable de conexión al panel con al menos 2,5 mts de longitud
- Provisto de correa para colgar en trípode

#### Accesorios incluidos:

- 33 soportes extensible en X para trípode de montaje rápido sin herramienta acabado en receptor de spigot hembra de 16 mm
- 33 difusores de luz frontales de montaje rápido sin herramienta.
- 33 rótulas giratorias para adaptar el soporte en X al trípode
- 33 bolsas de transporte fabricadas en material textil acolchado de alta resistencia en color negro o gris, cada una de ellas con espacio compartimentado para 1 panel, alimentador, controlador, cables y los accesorios anteriormente descritos.

- Se puntuará como criterios técnicos, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.3.A**), la presentación de ofertas que incluyan un documento de despiece “explosión” en el que figure la referencia de cada componente y un listado de repuestos disponibles.

## **ITEM B.- 48 PANELES FLEXIBLES DE LUZ LED BICOLOR DE BAJA POTENCIA**

Cada una de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

### Características físicas:

- Panel textil flexible extraplano acabado en color negro o gris, con tramo de cable corto terminado en conector específico de rosca o bayoneta.
- Dimensiones máximas del panel: 500 x 350 x 10 mm. (largo x alto x fondo).
- Peso máximo del panel: **400 grs.**
- Fabricado en tejido impermeable apto para uso en exteriores
- Pegatina o etiqueta del fabricante resistente y bien visible sobre la superficie del panel 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/ 50-60 Hz, a través de fuente de alimentación incluida en el suministro. Incluirá todos los cables de alimentación al controlador y el cable de red con clavija europea.
- Consumo eléctrico máximo: **60 W.**
- **Controlador externo** de intensidad y temperatura de color descrito más adelante.
- Gestión térmica con ventilación pasiva (sin ventiladores).
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%.  
Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.1.B**) 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.

### Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: **1.200 lux a 1 m**; 300 lux a 2 m;
- Temperatura de color variable entre **3.200°K y 5.600°K**
- Angulo de radiación del haz: entre **10° y 360°**
- **TLCI 97** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

### Controlador externo características:

- Equipado con Interruptor ON/OFF.
- Suministro de energía desde fuente de alimentación o Batería en "V".
- Dimensiones máximas: 300 x 100 x 90 mm
- Peso máximo del controlador: **1 Kg.**
- Display o pantalla LCD para presentación de datos y control manual de temperatura de color e intensidad. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.2.B**) la presentación de ofertas que incluyan función de visualización del estado de la batería en display.
- Regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave y sin parpadeos a través de botonera o mando giratorio.
- Regulación de temperatura de color continua entre **3.200°K y 5.600 °K** a través de botonera o mando giratorio.
- Que incluya cable de conexión al panel con al menos 2,5 mts de longitud
- Provisto de correa para colgar de trípode

#### Accesorios incluidos:

- 48 soportes extensible en X para trípode de montaje rápido sin herramienta acabado en receptor de spigot hembra de 16 mm
- 48 difusores de luz frontales de montaje rápido sin herramienta.
- 48 rótulas giratorias para adaptar el soporte en X al trípode
- 48 bolsas de transporte fabricadas en material textil acolchado de alta resistencia en color negro o gris, cada una de ellas con espacio compartimentado para 1 panel, alimentador, controlador, cables y los accesorios anteriormente descritos.
- Se puntuará como criterios técnicos, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 2.3.B**), la presentación de ofertas que incluyan un documento de despiece "explosión" en el que figure la referencia de cada componente de la antorcha y un listado de repuestos disponibles.
- 20 trípodes de aluminio de 4 secciones y 3 elevaciones, acabado en spigot macho de 16 mm, en color negro de 3,10 mts de altura máxima y 1,2 m. mínimo. Capacidad de carga hasta 120 Kg, tipo 007BU o similar.

#### **LOTE 3: PANTALLAS DE LED DE LUZ BLANCA Y LUZ DE COLOR**

Este lote describe el suministro de **3 conjuntos de pantallas** tipo panel matricial de leds, que distinguimos en diferentes ítems según el tipo de luz y potencia que proporcionan;

- **A:** luz blanca concentrada de gran intensidad y temperatura de color ajustable
- **B:** luz blanca concentrada de media intensidad y temperatura de color ajustable
- **C:** luz de color

Todos ellos deberán contar con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá 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 de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

### **ITEM A: 12 PANELES DE LEDS TIPO 2X2 CON TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE GRAN POTENCIA**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

#### Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas del panel: 700 x 700 x 70 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla.
- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 20 kg
- Alojamiento para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Ventilación ultra silenciosa con muy bajo nivel de ruido. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.1.A**), la presentación de ofertas que tengan refrigeración pasiva sin ventiladores.
- Grado de protección mínimo IP20. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.2.A**), la presentación de ofertas que tengan un grado de protección a prueba de polvo y lluvia IP51 o superior
- 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 / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación.
- Consumo eléctrico máximo: **350 W**.
- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia

- 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
- Conexión de control por cable mediante conector XLR 5 pines macho de panel + thru
- Display de información con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.3.A**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de 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 maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

#### Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: **8.000 lux a 3 m; 2.000 lux a 6 m.**
- Temperatura de color: **BICOLOR 2700°K a 6500°K** (ajustables en tramos de 100°K)
- Angulo de radiación del haz: **30°** con posibilidad de variar a través de difusores
- **TLCI 97** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

#### Accesorios incluidos:

- 12 cables de alimentación de **3 m.** de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 12 kits de difusores ópticos Full + 1/2 + 1/4+ funda
- 12 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 12 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera
- 12 cajas de transporte tipo Fly Case aluminizada de alta resistencia con dos asas y ruedas y con espacio suficiente para los accesorios aquí mencionados

### **ITEM B: 8 PANELES DE LEDS TIPO 2X1 CON TEMPERATURA DE COLOR AJUSTABLE MEDIA POTENCIA.**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

#### Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas del panel: 700 x 300 x 70 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla.

- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 8 kg
- Alojamiento para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Ventilación ultra silenciosa con muy bajo nivel de ruido. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.1.B**), la presentación de ofertas que tengan refrigeración pasiva sin ventiladores.
- Grado de protección mínimo IP20. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.2.B**), la presentación de ofertas que tengan un grado de protección a prueba de polvo y lluvia IP51 o superior
- Ángulo de inclinación  $\geq \pm 90^\circ$
- 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 / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación.
- Consumo eléctrico máximo: **200 W**.
- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia
- 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
- Conexión de control por cable mediante conector XLR 5 pines macho de panel + thru
- Display de información con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.3.B**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de 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 maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

#### Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: **25.000 lux a 3 m; 3.000 lux a 6 m**.
- Temperatura de color: **BICOLOR 2700°K a 6500°K** (ajustables en tramos de 100°K)
- Angulo de radiación del haz: **15°** con posibilidad de variar a través de difusores
- **TLCI 97** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

#### Accesorios incluidos:

- 8 cables de alimentación de **3 m.** de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 8 kits de difusores ópticos Full + 1/2 + 1/4+ funda
- 8 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 8 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera
- 8 bolsas de transporte acolchada de material textil de alta resistencia con dos asas y cremallera y con espacio suficiente para los accesorios aquí mencionados

#### **ITEM C: 4 PANELES LEDS CON LUZ DE COLOR RGBW**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

#### Características físicas:

- Carrocería metálica preferentemente aluminio, con tratamiento anticorrosión o pintado en negro con recubrimiento de polvo con alta resistencia a la corrosión.
- Horquilla Manual terminada en spigot macho de 28 mm.
- Dimensiones máximas del panel: 700 x 300 x 130 mm. (largo x alto x fondo) no se incluye la horquilla.
- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 9 kg
- Alojamiento para cable de seguridad que no sea la horquilla.
- Ventilación ultra silenciosa con muy bajo nivel de ruido. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.1.C**), la presentación de ofertas que tengan refrigeración pasiva sin ventiladores.
- Grado de protección mínimo IP20. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.2.C**), la presentación de ofertas que tengan un grado de protección a prueba de polvo y lluvia IP51 o superior
- Ángulo de inclinación  $\geq \pm 90^\circ$
- 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 / 50-60 Hz, mediante fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción. Incluirá todos los cables de alimentación.
- Consumo eléctrico máximo: **200 W.**

- Interruptor ON/OFF local de alta resistencia
- 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
- Conexión de control por cable mediante conector XLR 5 pines macho de panel + thru
- Display de información con botoneras para presentación de estado y configuración con teclas de menú resistentes a los golpes
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 3.3.C**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de 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 maestro-esclavo para control de un grupo de paneles desde el asignado como máster.

#### Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje: **1.300 lux a 3 m; 500 lux a 6 m.**
- Temperatura de color: **BICOLOR 2700°K a 6500°K** (ajustables en tramos de 100°K)
- Angulo de radiación del haz: **115°** con posibilidad de variar a través de difusores
- **TLCI 95** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar

#### Accesorios incluidos:

- 4 cables de alimentación de **3 m.** de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko.
- 4 bolsas de luz tipo Chimera de montaje rápido sin herramienta.
- 4 rejillas plegables tipo Snapgrid 40° para Chimera
- 4 bolsas de transporte acolchada de material textil de alta resistencia con dos asas y cremallera y con espacio suficiente para los accesorios aquí mencionados

### **LOTE 4. – PROYECTORES MATRICIALES DE LEDS TIPO 1 X 1**

Este lote incluye el suministro y la puesta en funcionamiento de un conjunto de proyectores de iluminación escénica 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:

- **10 PROYECTORES MATRICIALES DE LEDS TIPO SOFT-LIGHT.**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

Características físicas:

- Carrocería aligerada en aluminio y plástico o similar acabada en color negro.
- Dimensiones máximas del panel: 350 x 350 x 120 mm. (ancho x alto x fondo)
- Peso máximo, incluida la horquilla: 6 kg.
- Horquilla manual terminada en receptor hembra para spigot 16 mm.
- Ventilador ultra-silencioso sin generación de ruido. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.1**), la presentación de ofertas que dispongan de control de velocidad del ventilador y anulación electrónica vía menú.
- Filtro difusor incorporado para evitar que sean visibles los puntos de leds.
- 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 incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya sistema de sujeción seguro de fijación al mismo. Incluirá todos los cables de alimentación y el de red acabado en clavija schuko
- Consumo eléctrico máximo: **200 W**.
- Interruptor ON/OFF local con led indicador de presencia de tensión
- Conector incorporado para alimentación externa por batería entre 12 y 36 V. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.2**), la presentación de ofertas que detallen la existencia de función de "monitorado" de batería que muestra en el display su capacidad o remanente en minutos.
- Control local de intensidad mediante potenciómetro con regulación lineal de dimmer de 0 a 100% suave, sin parpadeos y sin variación de color en todo el rango
- Control local de temperatura de color correlacionada (CCT) de 3.200 a 5.600 °K. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.3**), la presentación de ofertas que incluyan al menos 4 bancos o teclas de selección rápida configurables por el usuario
- Control local de color con gama completa de colores RGB+W.
- Corrección de +/- green, magenta en modo continuo (no a pasos)

- Internamente, los leds estarán alimentados en grupos simétricos. El problema en uno de los elementos del grupo no provocará el apagado de otro led del mismo grupo.
- Display de información con botoneras para presentación de estado (temperatura, mezcla de color, versión firmware etc....) control y configuración de parámetros como dirección DMX, intensidad, temperatura de color, control de ventilador etc.... Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.4**), la presentación de ofertas que mejoren este hardware con pantalla LCD en lugar de Display
- Reproducción de gama de colores de filtros Rosco o Lee
- Efectos preprogramados como luces de emergencia, paparazzi, bomberos, coche de policía, explosión, televisor etc.....
- Matriz de leds RGBW Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 4.5**), la presentación de ofertas que mejoren la gama de colores con núcleo **RGBW+W**
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines hembra de panel + thru.
- Conexión USB para actualización normalmente tapada
- Gestión térmica con sistema inteligente de refrigeración activa y pasiva.
- Vida de led: **50.000 horas** de uso, con cambio de temperatura color < 5%.

Características fotométricas:

- Temperatura de color variable: de **3.200°K a 5.600°K**.
- Ángulo de radiación del haz: entre **45° y 50°** pudiendo llegar hasta 100° con difusores
- **TLCI 98** o superior sin cambio en la temperatura de color al atenuar
- Intensidades lumínicas en el eje referidas a luz blanca:

	1 m.	3 m.	5 m.
3.200°K	22.000 lux	2.400 lux	850 lux
5.600°K	27.000 lux	2.900 lux	1.000 lux

- Flicker-free, visual y en toma de cámara, sin parpadeos a cualquier velocidad de cuadro o ángulo de obturación.

Accesorios incluidos para cada proyector:

- Accesorio visera de 4 hojas para recorte de zona iluminada de fijación directa sin herramienta
- Difusor estándar suave para evitar que se vean los puntos de leds
- Difusor tipo abovedado o tipo cúpula (dome)
- Caja de luz tipo Chimera plegable de montaje rápido sin herramienta con bolsa de tela para su recogida.
- Adaptador para baterías tipo V-MOUNT
- Bolsa para transporte con capacidad para el proyector descrito, fabricada en material textil de alta resistencia contra impactos en color negro o gris oscuro, con dos asas y

bandolera, cierre mediante cremalleras o cinchas con hebillas de liberación rápida, y con moldeado de espuma interior y espacio compartimentado para los accesorios aquí mencionados.

- Trípode de aluminio de 4 secciones y 3 elevaciones, acabado en spigot macho de 16 mm, en color negro de 3,10 mts de altura máxima y 1,2 m. mínimo. Capacidad de carga hasta 12 Kg, tipo 007BU o similar. (Total 10 unidades).

### **LOTE 5: TUBOS Y PROYECTORES LED RGB+W CON BATERÍA**

Este lote describe el suministro de dos tipos de luminarias de luz RGB con tecnología LED operados con batería para creación de efectos de iluminación versátiles, como elementos decorativos u ornamentales o como luz de mano incluso para iluminación de espacios muy pequeños o confinados. Según sus características se establecen dos ítems que clasificamos en:

- **A:** Tubos LED RGB de un metro de longitud (media potencia)
- **B:** proyectores LED RGB a batería tipo PAR (luz intensa concentrada)

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá 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 de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

### **ITEM A: 16 TUBOS DE ILUMINACIÓN RGB DE 1 METRO DE LONGITUD.**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

#### Características físicas:

- Carcasa de aluminio y difusor de policarbonato resistente y tapas de metal.
- Dimensiones máximas largo x diámetro: 1.100 mm x 45 mm Ø
- Peso máximo: **1,5 Kg.**
- Acabado en los extremos con roscas aptas para montaje en trípode, cuelgue y otros accesorios.
- Sin ventiladores y sin generación de ruido.
- Grado de protección: **IP44** (resistente al agua). Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico**)

- 5.1.A)**, la presentación de ofertas que alcancen un índice de protección **IP65** o superior
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante 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:
  - Funcionamiento con batería de Li-ion recargable mediante alimentador/cargador
  - Duración de la batería: 20 horas. Tiempo de recarga: 3 horas
  - Fuente de alimentación/cargador DC 24V/2A, incluido en el suministro.
  - Potencia máxima: **75 W**.
  - Interruptor ON/OFF local.
  - Control DMX mediante único cable mixto dedicado que combine alimentación y datos
  - Control por **APP** dedicada para teléfonos móviles Android o tabletas que aseguren un control rápido de configuraciones de iluminación a distancia.
  - Pantalla de control local mediante display LCD y pulsadores con cubierta protectora con acceso rápido a la configuración de DMX, color, saturación y control de la intensidad. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 5.2.A**), la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de función "antirrobo" con alarma.
  - Menú de colores básicos predeterminados: rojo, amarillo, verde, naranja, azul, etc....
  - Menú de efectos preprogramados como efecto fuego, arcoíris, hielo, coche de policía, tormenta y flash paparazzi,
  - Dimmer de 0 a 100% sin variación de color ni saltos
  - Regulación precisa sin variación de la temperatura de color
  - Fuente de luz: Chip RGB (rojo, verde y azul). Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 5.3.A**), la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de colores menta y ámbar en el chip de leds.
  - Vida de led: 50.000 horas de uso con cambio de temperatura color inferior a 5%.
  - Flicker-free visual y en toma de cámara a cualquier velocidad de fotograma.

#### Características fotométricas:

- Flujo luminoso típico: **2.900** lúmenes
- Intensidad lumínica superior a: **750 lux** a 1 metro.
- Temperatura de color de **3200 a 6500°K** en RGB.
- Temperatura de color Blanco ajustable entre **2.000°K a 20.000°K**.
- Ángulo de radiación del haz: 120°.
- Al menos **16 píxeles** controlables individualmente.
- TLCI: **96** o superior

### Accesorios incluidos para los tubos led de 1 m:

Será objeto de suministro todo aquello necesario para alimentar, cargar, sujetar y controlar cada tubo de forma independiente, así como guardar y almacenar de forma segura los tubos. Por eso se enumeran una serie de accesorios que podrán variar en función de las prestaciones de los equipos y de las características de cada fabricante. Al menos será imprescindible contar con:

- Maleta de transporte rígida con ruedas y asa central tipo trolley que sirva de estación de carga de los tubos, transporte seguro y almacenamiento de los accesorios; con espumas preformadas y soportes para alojamiento de los tubos y accesorios aquí descritos. Se suministrarán el número de maletas necesarias para contener los 16 tubos y sus accesorios.
- Fuente de alimentación/cargador/distribuidor de señal para varios tubos a la vez que incluya cable de alimentación de 3 mts de longitud terminado en clavija Schuko 2P+T
- 16 Spigots de 16 mm (3/8" 1/4-20 rosca) tipo BabyPin
- 16 abrazadera de liberación rápida
- 16 hembrillas tipo cáncamo para cuelgue
- 16 trípodes plegables para sustentación del tubo en vertical
- 2 platos porta-abrazaderas para montaje del tubo en horizontal

### **ITEM B: 16 PROYECTORES DE LED AUTONOMOS PARA LUZ PUNTUAL**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

#### Características físicas:

- Carrocería envolvente de aluminio, plástico ABS o fibra de carbono acabado en color negro.
- Dimensiones máximas sin incluir horquilla: 100 x 100 x 60 mm. (ancho x fondo x alto)
- Horquilla manual plegable y extensible apta para sustentación en suelo y con accesorio de cuelgue terminado en spigot de 16 mm incluido en el suministro. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 5.1.B**) la presentación de ofertas que especifiquen la posibilidad de desmontaje rápido de la horquilla sin herramienta.
- Peso propio del equipo incluido horquilla: 1 Kg
- Cristal de protección para toda la óptica PAR
- Grado de protección mínimo: IP44. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 5.2.B**) la presentación de ofertas que tengan un grado de protección contra polvo y agua **IP65** o superior
- Mecanismo seguro y rápido para soporte de accesorios, filtros y complementos.

- Topes de goma para apoyo vertical estable sin horquilla. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 5.3.B**) la presentación de ofertas que detallen la existencia de un pie de inclinación ajustable e imperdible.
- Refrigeración pasiva sin ventiladores
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante 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 autónoma con baterías de Iones de Litio. Cargador-Alimentador universal 90-250V A.C. 50/60Hz incluida en el suministro.
- Consumo eléctrico máximo: **20 W**.
- Sin pantalla gráfica o display de trabajo. Trasera plana para asiento vertical. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 5.4.B**) la presentación de ofertas que especifiquen la presencia de elementos magnéticos suficientemente fuertes como para poder auto adherirse a estructuras y objetos metálicos.
- Conector de alimentación de entrada tipo Jack a muy baja tensión.
- Funcionamiento autónomo con baterías hasta 20 horas de duración.
- Batería de Li-Ion. Tiempo de carga máximo 8 horas
- Fuente de luz: CREE LED RGBW de **15 wats**.
- Control a distancia mediante mando remoto dedicado
- Control por DMX inalámbrico tipo Lumen radio.
- Control desde APP dedicada para dispositivo móvil Android o IOS
- Funcionamiento estático sin cambios estableciendo un color fijo manualmente.
- Ventilación silenciosa sin generación de ruido. Gestión térmica inteligente con control automático de temperatura.
- Vida de led: 30.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%, tras las cuales se mantiene la luminosidad en un 70%.
- Función estrobo desde cero hasta 25 Hz.
- Flicker-free, visual y en toma de cámara a cualquier frecuencia de cuadro en HD.

#### Características fotométricas:

- Temperatura de color de blanco: **2.700°K/10.000°K**.
- Angulo de radiación del haz: máximo **15 °**
- **TLCI/CRI 92 o superior**
- Intensidades lumínicas de referencia: **1.500 lux** a 2 mts (3.200°K)

#### Accesorios incluidos:

Será objeto de suministro todo aquello necesario para alimentar, cargar, sujetar y controlar cada elemento de forma independiente así como guardar y almacenar de forma segura los proyectores. Por eso se enumeran una serie de accesorios que podrán variar en función de las prestaciones de los equipos y de las características de cada fabricante. Al menos será imprescindible contar con:

- 16 difusores para apertura de ángulo a 30°.
- 16 difusores para apertura de ángulo a 120°.
- 16 difusores semiesférico tipo cúpula "DOME"
- 8 fuentes de alimentación independientes
- Maletas rígidas con asa para transporte y carga de batería de varios proyectores a la vez con moldeado de espuma interior apropiado a los accesorios mencionados. Se suministrarán el número de maletas necesarias para contener en varios grupos los 16 proyectores y sus accesorios.

#### **LOTE 6: PROYECTORES DE LED DE HAZ CONCENTRADO VARIABLE TIPO FRESNEL**

Este lote describe el suministro de dos conjuntos de proyectores de led con haz concentrado variable que distinguiremos según la potencia del led en:

- **A:** Luz color **MUY ALTA potencia**
- **B:** Luz blanca **ALTA potencia**

Todo ellos contarán con:

- Certificado de homologación **CE**, que se incluirá 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 de este lote cumplirá, al menos, con las siguientes cantidades y características técnicas:

#### **ITEM A: 6 PROYECTORES FRESNEL LED DE LUZ BLANCA MUY ALTA POTENCIA**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

##### Características físicas:

- Carrocería de aluminio o metálica con tratamiento anticorrosión y recubrimiento de polvo epoxi acabada en color negro.
- Horquilla manual terminada en spigot macho de 28 mm.

- Dimensiones máximas sin incluir horquilla: 350 x 500 x 350 mm. (ancho x fondo x alto)
- Peso máximo del equipo incluida horquilla: 10 kg
- Alojamiento para cable de seguridad que no sea la horquilla
- Accesorios o marco para ensamblar viseras y accesorios
- Refrigeración forzada con ventilador de velocidad variable de muy bajo nivel de ruido y disipador de calor.
- Lente Fresnel de 300 mm. de diámetro de vidrio de borosilicato
- Grado de protección IP22. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.1.A**) la presentación de ofertas tenga un grado de protección contra polvo y agua **IP65** o superior
- Ángulo de inclinación  $\geq \pm 90^\circ$  desde la posición de trabajo horizontal
- El módulo que contiene el array de led será un repuesto específico consumible, pudiendo ser cambiado por personal cualificado con la formación del fabricante. El oferente especificará en la oferta el conexionado del mismo.
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante 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 90-250V A.C. - 50/60Hz a través de fuente de alimentación incluida en el equipo. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.2.A**) la presentación de ofertas que especifiquen que la fuente de alimentación sea interna, es decir no separable
- Consumo eléctrico máximo: **400 W**.
- Conector de alimentación de entrada/salida incorporado tipo PowerCon True 1.
- Fuente de luz: Array de leds COB (chip on board) **R+G+B+W**. Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.3.A**) la presentación de ofertas que cuenten con un color adicional para mejora de la colorimetría.
- Control local con regulación lineal de dimmer de 0% a 100%
- Pantalla gráfica retroiluminada o display de trabajo con botoneras para presentación de información y configuración
- Modo de enfoque Spot y Flood similar al de los proyectores Fresnel tradicionales entre  $15^\circ$  y  $50^\circ$ . Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.4.A**) la presentación de ofertas que especifiquen la existencia de zoom motorizado.
- Conexión de control DMX mediante conector XLR 5 pines macho de panel referencia Neutrik o equivalente. Indicador luminoso de presencia de señal DMX.

- Conector de salida de datos DMX, en lazo pasivo, 5 pines hembra de panel, referencia Neutrik o equivalente.
- Control por **APP** dedicada para teléfonos móviles Android o tabletas que aseguren un control rápido de configuraciones de iluminación a distancia.
- Modo paso a paso y modo continuo para control de la temperatura de color.
- Ajuste continuo de full plusgreen-minusgreen
- Conservación del último estado en caso de fallo de señal de control.
- Gestión térmica automática de la velocidad del ventilador para prolongación de la vida del led.
- Vida del led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%, tras las cuales se mantiene la luminosidad en un 70%, Se puntuará como criterio técnico, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.5.A**) 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 frecuencia de cuadro en HD. (Será objeto de validación técnica)
- La actualización del software podrá ser realizada por la Unidad de Ingeniería y Soporte de Luminotecnia de RTVE, estando el proveedor obligado a impartir la formación y a proporcionar el software y hardware necesario (en caso de ser dedicado) para la correcta gestión. En caso de existir actualizaciones del programa de gestión, el software será gratuito siempre y con descarga desde página web del fabricante.

Características fotométricas:

- Temperatura de color: **Blanco variable de 2.800°K/6.500°K.**
- Angulo de radiación del haz entre 15° (Spot) y 50° (Flood)
- **TLCI 96 o superior** sin cambio en la temperatura de color al atenuar
- Intensidades lumínicas en el eje:

Posición/Distancia	3 mts.	5 mts.	10 mts.
Flood a 3.200°K	3.000 lux	1.100 lux	300 lux
Spot a 2.800°K	13.000 lux	4.500 lux	1.200 lux
Flood a 5.600°K	4.500 lux	1.700 lux	450 lux
Spot a 5.600°K	18.000 lux	7.000 lux	1.800 lux

Accesorios incluidos:

- 6 viseras de 4 palas metálicas para corte de luz en zonas superior inferior y laterales de la ventana de emisión de luz de forma independiente. Tendrán mecanismo seguro de amarre al proyector para evitar caída. Si el punto de amarre es único, tendrá eslinga de seguridad con unión al proyector

- 6 cables de alimentación de 3 m. de longitud tipo H07RN-F 3G1, 5 mm acabado en clavija de goma tipo Schuko
- 6 cajas de transporte rígidas tipo Fly Case o bolsa textil de alta resistencia con dos asas y/o trolley; con ruedas y con espacio suficiente para los accesorios aquí mencionados.

### **ITEM B: 20 PROYECTORES FRESNEL LED DE LUZ BLANCA ALTA POTENCIA**

Cada uno de ellos con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

#### Características físicas:

- Carrocería metálica, acabado en color negro con tratamiento anticorrosión.
- Dimensiones máximas incluyendo horquilla: 110 x 200 x 190 mm. (ancho x fondo x alto)
- Peso máximo: **1,5 Kg.**
- Horquilla manual de cuelgue terminado en receptor hembra para spigot de 16 mm.
- Ángulo de inclinación  $\geq 90^\circ$  desde la posición de trabajo horizontal.
- Marco metálico o soporte de accesorios para montaje de filtros, viseras y complementos.
- Ventilación ultra silenciosa sin generación de ruido. Gestión térmica inteligente con control automático.
- Lente esférica para mantener la misma intensidad en toda la zona iluminada.
- Mecanismo de enfoque manual suave para cambio de modo "Flood" a "Spot"
- Grado de protección mínima IP 20.
- Placa o pegatina de alta temperatura del fabricante bien visible 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 100-250 V / 50 Hz, mediante ballast y/o fuente de alimentación incluida en el suministro. De no formar parte del propio equipo, que incluya soporte específico para sujeción y todos los cables de alimentación al equipo y de conexión al proyector. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.1.B**), la presentación de ofertas que especifiquen la inclusión de accesorios y conector para alimentación a través de batería externa.
- Consumo eléctrico máximo: **100 W.**
- Interruptor ON/OFF local.
- Display o pantalla LCD para presentación de datos y control manual de temperatura de color e intensidad.

- Control local de intensidad (dimmer) de 0 a 100% con regulación lineal a través de botonera o mando giratorio con visualización de valor en display.
- Control local de temperatura de color a través de botonera o mando giratorio con visualización de valor en display. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.2.B**), la presentación de ofertas que tengan ajuste continuo de la temperatura de color sin saltos
- Rango de foco mínimo entre 6° en "spot" y 60° en "flood".
- Vida de led: 50.000 horas de uso, con cambio de temperatura color inferior a 5%. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.3.B**), la presentación de ofertas que incluyan certificado de 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.

Características fotométricas:

- Intensidades lumínicas en el eje requeridas en modo "daylight" (5.600°K):

	1 metro	2 metros	3 metros	5 metros
FLOOD	2.500 lux	600 lux	300 lux	100 lux
SPOT	20.000 lux	5.000 lux	2.300 lux	800 lux

- Temperatura de color variable de **3200°K a 5600°K**. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.4.B**) la presentación de ofertas que especifiquen que disponen de un rango de temperatura de color superior desde **2.700 °K** hasta **6.500°K**
- **TLCI superior a 97** en todo el rango de temperatura de color.

Accesorios incluidos:

- **20 viseras de 4 palas** para recorte del área iluminada. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 6.5.B**), la presentación de ofertas que incluyan visera de 8 hojas para mayor control de la luz emitida por la luminaria
- **20 accesorios** para alimentación por batería con soporte "V-lock"
- **20 accesorios** difusor caja de luz tipo "**chimera**" de aproximadamente 40°
- **20 maleta de transporte** fabricada en material textil de alta resistencia contra impactos con moldeado de espuma interior apropiado para el proyector y con espacio para todos los componentes ofertados.
- 20 trípodes de aluminio de 4 secciones y 3 elevaciones, acabado en spigot macho de 16 mm, en color negro de 3,10 mts de altura máxima y 1,2 m. mínimo. Capacidad de carga hasta 120 Kg, tipo 007BU o similar.

## **LOTE 7. – BATERÍAS PARA PROYECTORES DE ILUMINACION**

Este lote incluye el suministro y la puesta en funcionamiento de un conjunto de baterías de Ion-Litio tipo Broadcast profesionales para proyectores de iluminación escénica que:

- Tengan Certificado de homologación CE, que se incluirá en la oferta
- Cumplan con las principales reglamentaciones legales: UN, GDV, VDS, UL, FCC / EMV.

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

- **30 baterías compactas profesionales de Iones de Litio**, cada una de ellas con, al menos, los siguientes elementos y las siguientes:

### Características técnicas:

- Tensión de salida: 14,4 V /10 A.
- Potencia: 150 Wh
- Sistema de montaje tipo V-MOUNT
- Dimensiones máximas: 100 x 110 x 70 mm (ancho x alto x fondo)
- Peso máximo: 1,2 Kg.
- Tiempo máximo de carga completa: 4 horas
- Indicador visual de carga incorporado desde 20% a 100% mediante pulsador. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 7.1**) la presentación de ofertas que incluyan alarma de estado de la capacidad total cuando la batería envejece.
- Conector adicional tipo D-TAP de 2,5A para alimentación auxiliar. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 7.2**) la presentación de ofertas cuyo conector D-TAP sea reversible (izquierda-derecha) para salida de cable por cualquier lado.
- Puerto de salida USB 5V/1A para alimentación de otros dispositivos
- Temperatura de utilización: -20°C hasta + 60°C
- Equipada con fusible de protección interno autorearmable
- Preparada para resistir caídas hasta 1,5 m. de altura. Se puntuará como **Criterios Técnicos**, según los baremos recogidos en el Pliego de Condiciones Generales (**criterio técnico 7.3**) la presentación de ofertas que aseguren la existencia de repuestos mecánicos y de reposición de celdas en caso de fallo, agotamiento o rotura.
- Placa del fabricante o pegatina de alta temperatura indeleble sobre el lado opuesto a la conexión mostrando: marca y modelo, número de serie, marcado CE, tensión, corriente y potencia e instrucciones de uso y seguridad.

### Accesorios incluidos para las baterías:

- **10** cargadores dobles, para carga simultánea de dos baterías, con entrada 100-240V AC y cable de alimentación incluido. Que incluya led indicador del estado de carga de cada batería y conector de salida tipo XLR4. Que tenga doble función cargador/alimentador AC, de dimensiones reducidas y fácilmente transportable.