CONTRATO 1962-2022

Informe No.7- Abril 2023

OBJETO DEL CONTRATO: Contratar la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de la dotación técnica especializada, conformada por, mecánica y arquitectura teatral, sistema de iluminación, sistema de sonido y video, para el teatro el parque en administración del instituto distrital de las artes – Idartes – de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por la entidad.

De acuerdo a las obligaciones del contratista y el desarrollo de la ejecución contractual y en cumplimiento del objeto descrito anteriormente, se realizaron las siguientes actividades:

ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA DURANTE EL MES DE ABRIL
1.1.1 OBLIGACIONES EN RELACIÓN A LA SUSCRIPCIÓN ANTES DEL ACTA DE INICIO.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
1.1.2 OBLIGACIONES EN RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES
1. Entregar dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio los documentos requeridos para la aprobación de la interventoría
Durante este periodo no se realizó la actividad.
2. Proyectar cronograma de visitas a la obra actual que se desarrolla en el Teatro El Parque, en coordinación con el interventor del contrato de dotación, contratista de obra e interventoría de obra y supervisión por parte de Idartes; con el propósito de establecer requerimientos de infraestructura, elementos de fijación, puntos eléctricos, de voz y datos y demás consideraciones que permitan realizar la instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas contratados, sin realizar intervenciones posteriores en la infraestructura intervenida por el contratista de obra.
Se participó reuniones virtuales, de acuerdo al avance del proyecto para revisión de diseños y referencias de equipos, los días 14 y 27 de abril del 2023 y se asistió a las visitas en obra para revisión de redes eléctricas los días 04 y 20 de abril del 2023.

3. Contar con la logística necesaria para el almacenamiento de los elementos contratados, hasta el momento en que sea entregada la obra actual y la coordinación de entregas; garantizando en perfecto estado de conservación la totalidad de los elementos.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
4. Realizar reubicación en caso de ser necesario del mobiliario propiedad de la Entidad al interior de la infraestructura, esta deberá realizarse considerando las protecciones que sean requeridas hasta el espacio de bodegaje que defina la Entidad.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
5. Realizar en conjunto con la Interventoría el inventario previo de los diferentes espacios de la edificación donde se desarrollará el proyecto y anexar los diferentes soportes requeridos por la interventoría.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
6. Prever en caso de requerirse espacios de bodegaje antes o después de la llegada de los equipos a la intervención y previo a su instalación, el contratista asumirá la totalidad de los gastos generados por este concepto, si se requiere construir un bodegaje provisional en la intervención este será asumido en su totalidad por el contratista el cual lo construirá en el sitio autorizado por el interventor del contrato y deberá ser retirado una vez se termine la instalación de los equipos.
Se contempló el bodegaje antes de la llegada de los equipos, previo al inicio de la comprar de los equipos de dotación, lo cual se asumió la totalidad de los gastos generados por este concepto.
7. Retirar por su cuenta todas las intervenciones provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus subcontratistas. Igualmente, deberá proceder a desocupar y asear las instalaciones permanentes que la ENTIDAD le hubiere autorizado utilizar, una vez termine la ejecución de la obra
Durante este periodo no se realizó la actividad.
8. Cumplir con la normatividad vigente y las obligaciones señaladas en el numeral OBLIGACIONES AMBIENTALES respecto al manejo de Residuos de Construcción o Demolición (RCD).
Durante este periodo no se realizó la actividad.
1.1.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DISEÑOS INTEGRALES Y ESTUDIOS TÉCNICOS.

1. Utilizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos entregados por la ENTIDAD, y aquellos productos de la complementación y coordinación técnica, únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual.
Control Lumínico Electrónico utilizó los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos entregados por la ENTIDAD, y aquellos productos de la complementación y coordinación técnica, únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual.
2. Revisar, junto con la Interventoría, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos que fueron elaboradas en el contrato de consultoría 1320 de 2018 y en caso de requerirse deberá, coordinar, complementar, actualizar y/o ajustar los estudios técnicos, diseños integrales, presupuesto, especificaciones técnicas, programación y demás información que sea suministrada por la Entidad, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo normal del proyecto, de igual manera es responsabilidad del Contratista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del contrato. En caso de que el contratista o la interventoría no se pronuncie con respecto a observaciones a los diseños y estudios técnicos se asumirá que no se presentan observaciones y no habrá lugar a novedades o reclamaciones imputables a los mismos.
De acuerdo a la documentación entregada por la entidad, CLE complementó y ajustó los estudios técnicos, diseños integrales, especificaciones técnicas de los sistemas de audio y video, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo; y durante abril se complementó de acuerdo a las sugerencias realizadas por el grupo de apoyo y supervisión.
3. Complementar y justificar técnicamente toda adecuación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos, necesarias para el cumplimiento del objeto contractual para que sean validados por la Entidad. La responsabilidad derivada de las modificaciones producto del desarrollo del proyecto como: adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos será asumida por EL CONTRATISTA con el aval de la interventoría.

Se ajustó y se actualizo los diseños integrales, con las especificaciones técnicas de los sistemas de audio y video, teniendo en cuenta que estén dentro de las normas, características, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo. • Se ajustó y compartió el documento “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V7_17-04-23.xlsx” para la complementación, justificación de los ajustes y/o modificaciones que fueron necesarias realizar a los estudio técnicos y/o especificaciones. Se ajustó la hoja de los ítem no adquiridos profesionales y los ítem adicionales. • Se complementó el documento de “Solicitud actualización ficha técnica adición y prorroga.pdf” fortaleciendo la justificación de la ficha técnica y se generó 1 pdf con todos los documentos que lo soportan. • Se compartió el Excel con las tablas de carga eléctrica para los sistemas de audio video e iluminación por solicitud de la entidad, para poder proceder con la instalación de cableado el eléctrico.
4. Nota: Dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, en el momento de la entrega de los bienes, se podrán aceptar equipos con otras especificaciones técnicas o modelos a los ofertados, siempre y cuando sean iguales o de superiores especificaciones a las mínimas ofertadas inicialmente; los cuales serán evaluados y aprobados por el supervisor e interventoría del contrato y cuyo valor deberá corresponder al mismo valor ofertado.
Se presentó la propuesta de los equipos de audio, video y control con características superiores para integración optima, amigable con el usuario y que genere mayores beneficios para el espacio. • Se ajustó a 7 unidades el ítem 70 teniendo en cuenta las visitas y reuniones al TEP, sin modificar especificaciones del anexo técnico ni afectar el presupuesto establecido en el contrato e incluir el tipo de soporte para brindar su servicio. De esta manera se logra cubrir más espacios del teatro.
5. Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos están previstos en las dedicaciones de los especialistas exigidos y en la administración del proyecto.
Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos estuvieron previstos en las dedicaciones de los especialistas y en la administración del proyecto.
6. Realizar la simulación de distribución energética de los sistemas en el Teatro El Parque, ponderación C (se soporta con un informe que incluya las gráficas de la distribución energética de la simulación), este se debe entregar antes de la compra para aprobación de la propuesta de equipos y como soporte del primer pago.

Durante este periodo no se realizó la actividad.
7. Resolver de manera proactiva y oportuna las dificultades técnicas que se presenten durante la ejecución del proyecto. Los recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas que se requieran y lo señalado en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral están considerados en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.
Mediante el documento "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V7_17-04-23.xlsx", "Solicitud actualizacion ficha tecnica adicion y prorroga.pdf" y "Tablas de carga AVI y CCTV.xlsx" Control Lumínico resolvió de manera oportuna las dificultades técnicas presentadas durante la ejecución del proyecto, con recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas señaladas en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral las cuales están consideradas en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.
8. Participar en las reuniones de seguimiento y visitas de campo convocadas por la Interventoría o la Entidad proponiendo alternativas, generando soluciones y demás acciones para el buen desarrollo del proyecto. Suscribir de manera oportuna las actas correspondientes a dichas reuniones elaboradas por la Interventoría.
Se participó en las reuniones de seguimiento programadas los días los días 12, 14 y 27 de abril del 2023, convocadas por la SAF, se suscribió las actas correspondientes a dichas reuniones elaboradas por la supervisión. Se adjunta junto con el presente informe de cada una de las actas.
9. Entregar oportunamente a la Interventoría la información de los estudios y diseños complementarios que sean requeridos para la ejecución, incluyendo memorias de cálculo, planos y demás documentos.
Se entregó oportunamente a la Supervisión los siguientes estudios y diseños complementarios que fueron requeridos para la ejecución, incluyendo memorias de cálculo, planos y demás documentos: • 04 de marzo del 2023 se entregó “Tablas de carga AVI y CCTV.xlsx” • 19 de marzo del 2023 se entregó “Cot - ICSEE - Equipos Teatro el Parque.pdf” • 19 de marzo del 2023 se entregó “COT-ESCENA-ESC018-2.pdf” • 19 de marzo del 2023 se entregó “Cotización_ Teatro al Parque - 1219.pdf” • 19 de marzo del 2023 se entregó “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V7_17-04-23.xlsx” • 19 de marzo del 2023 se entregó “Solicitud actualización ficha técnica adición y prorroga.pdf”
10. Informar oportunamente a la Interventoría en caso de requerir acompañamientos o conceptos técnicos para el normal desarrollo del proyecto y solicitar los mismos a los asesores oportunamente.

En el mes de abril no se requirió acompañamientos o conceptos técnicos para el normal desarrollo del proyecto.
11. Presentar un informe técnico detallado cuando se requiera, con la relación de los componentes del diseño, en donde se evidencien las interferencias existentes, de haberlas, y así plantear la mejor alternativa técnica y económica para el buen desarrollo del proyecto.
Se presentaron los documentos propuestos de audio, video y control (Punto 9 del apartado 1.1.3.) y se relacionó los componentes del diseño donde se planteó la alternativa técnica y económica en beneficio del proyecto.
12. Elaborar los detalles arquitectónicos y de elementos no estructurales que no se encuentren en la consultoría necesarios para la ejecución física del proyecto, sin que esto genere costos adicionales para la ENTIDAD.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
13. Realizar los ajustes que se requieran al presupuesto para la ejecución del proyecto, en concordancia a las revisiones y ajustes realizados a los estudios técnicos y diseños, sin que esto genere costos adicionales para la ENTIDAD.
Durante el presente mes se compartió la cotización solicitada por el equipo de apoyo y supervisión para los ítems adicionales que se contemplaron como necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos, específicamente para los micrófonos inalámbricos de los ítems 16 y 17.
1.1.4. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES
1. Ejecutar el proceso de suministro e instalación de los sistemas que conforman el objeto del contrato, con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos, cumpliendo con las fechas indicadas en la programación detallada aprobada.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
2. Garantizar que los equipos, materiales y elementos cumplan con las especificaciones y normas de calidad, vigentes para el cumplimiento del objeto del contrato, en particular el cumplimiento de la Ley 1480-2011.
Se presentó cada una de las especificaciones técnicas y características superiores de los equipos a suministrar, para el buen desarrollo del proyecto.
3. Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos y pruebas que se requieran y/o solicite la Interventoría para verificar la calidad de los equipos, elementos de sujeción, materiales y los demás elementos que se consideren relevantes. Para ello, EL CONTRATISTA deberá presentar a la Interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos y materiales utilizados para los diferentes ensayos y los respectivos resultados cumplan con la normatividad vigente.

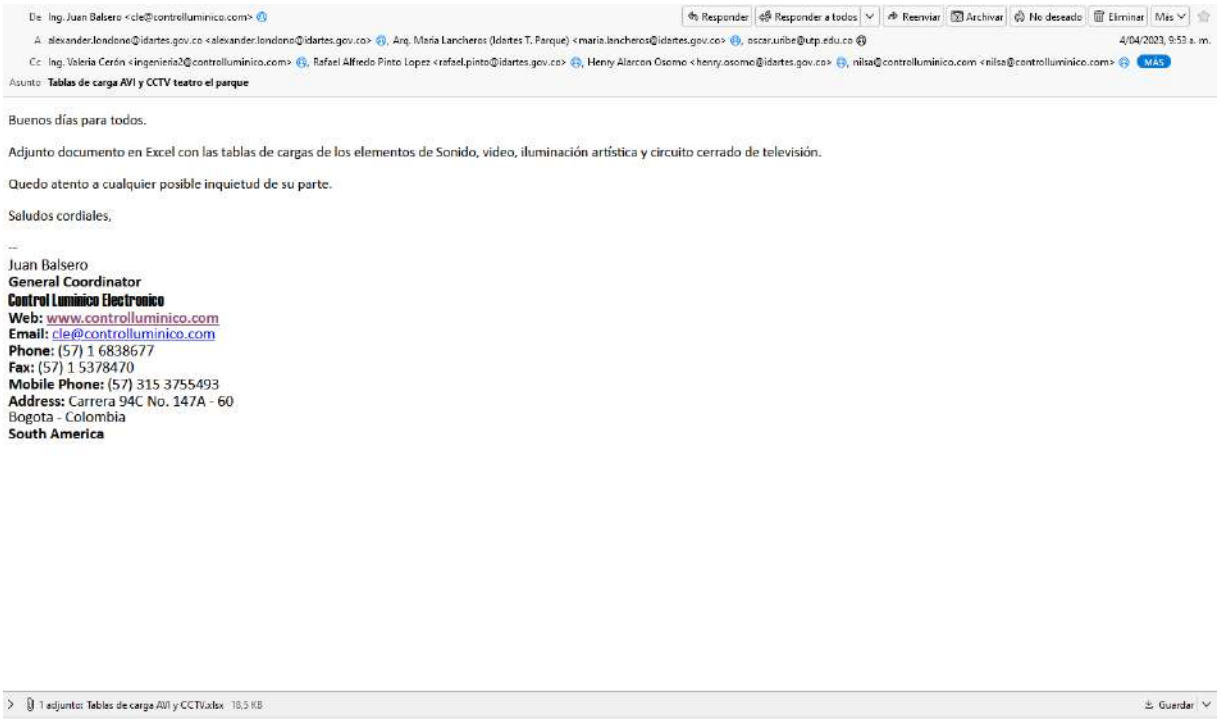
Se tuvo en cuenta que todos los equipos en proceso de compra cumplan con la normatividad vigente.
4. Calibrar o verificar los equipos utilizados para los diferentes ensayos o pruebas con intervalos específicos, antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación. Así mismo incluir los soportes de esta obligación en el informe mensual.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
5. Verificar que los equipos, herramientas, maquinaria y materiales de construcción que sean necesarios para la ejecución del proceso de suministro e instalación de los sistemas que conforman el objeto del contrato, correspondan con las especificaciones de los planos estructurales y arquitectónicos, en cuanto a capacidad mecánica. Para lo cual deberá coordinar con el contratista de obra actual y realizar los ensayos de las diferentes muestras en un laboratorio certificado; lo anterior con la aprobación por parte de la Interventoría para dar cumplimiento a lo estipulado en los planos, condiciones técnicas y reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10, adicionalmente la Interventoría podrá solicitar al Contratista muestras adicionales, en el momento que lo considere conveniente, de acuerdo con la evolución de las instalaciones.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
1.1.5. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL
1. Disponer del personal, materiales, transporte, comunicaciones y equipos, de acuerdo con el pliego de condiciones, propuesta presentada, contrato y demás documentos del proceso contractual. No obstante, lo anterior y de acuerdo con la necesidad en la ejecución del contrato, el Contratista deberá incrementar los mismos en el momento requerido por parte de la interventoría o la supervisión al contrato de interventoría.
Control Lumínico Electrónico SAS dispuso del personal, material, transporte, comunicación y equipos, de acuerdo con el pliego de condiciones, la propuesta presentada, el contrato y demás documentos del proceso contractual. Para el presente mes Control Lumínico dispuso del siguiente personal según la necesidad presentadas durante la ejecución del contrato: • Director del proyecto : Juan Balsero • Coordinador Administrativo: Nilsa González • Ingeniera de Sonido: Valeria Cerón

2. Asistir el director del proyecto y asesores especializados (de acuerdo con la necesidad) de carácter obligatorio a las reuniones programadas por parte de la interventoría y/o la supervisión al contrato de interventoría.
El apoyo a la supervisión del contrato programo las reuniones los días 12, 14 y 27 de abril del 2023, a las cuales CLE participo en cada una de ellas.
3. Solicitar y justificar con la debida antelación y detalle a la Interventoría la adición de recursos, prórrogas, mayores cantidades de ítems no previstos necesarios para la ejecución del contrato, cuando así se requiera.
Durante todo el mes de abril Control Lumínico Electrónico trabajó en el documento "Actualización Ficha Tecnica_V4" con la solicitud y justificación de cambio de especificaciones de la ficha técnica, prorroga, mayores cantidades de ítems, ítems no previstos, necesarios para la ejecución del contrato y modificatorio de la forma de pago. Se solicitó la prorroga al contrato N° 1962-2022 por un tiempo de 6 meses teniendo en cuenta que: • A la fecha la obra no ha instalado la infraestructura necesaria que permita instalar el cableado de control y aún no se tiene una fecha definida para poder ingresar a obra. Se debe tener en cuenta que el cableado puede tomar entre 2 y 3 meses. • Dentro del contrato no está contemplado los puntos eléctricos para energizar los equipos de dotación técnica especializada y obra es la encargada de entregar los puntos eléctricos y la ductería por donde se debe pasar el cableado de control. • Está en proceso la emisión del modificatorio aprobando la ficha técnica y elementos adicionales en mención para iniciar el proceso de importación de dichos elementos, los cuales pueden tomar entre 2 y 4 meses y una vez emitido el modificatorio, se requiere realizar el proceso de importación aérea de los equipos de control para posteriormente iniciar el proceso de programación y configuración electrónica de los sistemas de control que integran todos los sistemas de audio, video e iluminación. • Para Control Lumínico Electrónico es de vital importancia continuar con las visitas en obra para poder verificar que la infraestructura solicitada se haga de acuerdo a la necesidad y de esta manera evitar contratiempos al momento de realizar la instalación de los diferentes sistemas. Además, se solicitó y justificó la adición de cantidades a algunos ítems como lo son el 4, 8, 9 y 60 y se presentó la cotización para los ítem no previstos. Teniendo en cuenta el trabajo de diseño realizado desde el inicio del contrato, se manifestó la necesidad de incluir algunos elementos adicionales de manera que el teatro esté lo mejor equipado posible.
4. Mantener todas las medidas de seguridad necesarias en el lugar de ejecución del proyecto, durante su permanencia y entregar en consigna a la empresa de vigilancia todos los equipos suministrados e instalados; hasta su entrega y recibo a satisfacción.
Durante este periodo no se realizó la actividad.

5. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega del proyecto.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
6. Ejecutar y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o la ENTIDAD toda actividad ejecutada en el proceso de instalación, que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad mínimas requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra. Sin afectar la estabilidad, garantías, postventas de la obra actual.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
7. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del proyecto, especialmente con: Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de suministro e instalación, manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual, dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución del proyecto.
Se aplicaron las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del proyecto, especialmente con: Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de suministro e instalación, manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual, dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución del proyecto.
8. Garantizar que el suministro e instalación de los sistemas que conforman el objeto del contrato, cumplan con los estándares Arquitectónicos y Patrimoniales del proyecto.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
9. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá modificar el programa completo de servicio de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización aprobada por el Interventor para velar por el cumplimiento de dichas medidas. Deberá organizar y dirigir el programa y comité de seguridad industrial del proyecto, de acuerdo con las normas legales vigentes.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
10. Mantener actualizado el programa completo de servicio de seguridad industrial de acuerdo con las recomendaciones del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria acorde con las normas legales vigentes.

Se actualizó el programa completo de servicio de seguridad industrial de acuerdo con las recomendaciones de la supervisión, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria acorde con las normas legales vigentes.
11. Dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 962 de 2005 y la normatividad vigente, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.
Se cumplió con lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 962 de 2005 y la normatividad vigente, en lo referente a las condiciones de higiene y seguridad.
12. Dar aplicación a lo dispuesto en la Ley 52 de 1993, por medio de la cual se aprueba el “Convenio N°. 167 y la Recomendación N°. 175 y la normatividad vigente, sobre Seguridad y Salud en la Construcción”.
Se aplicó a lo dispuesto en la Ley 52 de 1993, por medio de la cual se aprueba el “Convenio N°. 167 y la Recomendación N°. 175 y la normatividad vigente, sobre Seguridad y Salud en la Construcción”.
13. Cumplir con todas las normas vigentes en Colombia en materia de construcción sismo resistente.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
14. Estudiar cuidadosamente todos los factores que puedan influir en la ejecución de los suministros e instalaciones.

Se realizaron análisis y estudios por medio de la tabla de cargas eléctricas de los equipos mediante el documento de "Tablas de carga AVI y CCTV.xlsx" que ayudaran conocer el consumo promedio que tendrán los equipos a suministrar por CLE, factor que influye con la buena ejecución para el proyecto.



De: Ing. Juan Balsero <cle@controlluminico.com>
Responder | Responder a todos | Reenviar | Archivar | No deseado | Eliminar | Más
A: alexander.londono@idartes.gov.co <alexander.londono@idartes.gov.co>, Arq. María Lancheros (Idartes T. Parque) <maria.lancheros@idartes.gov.co>, oscar.uribe@utp.edu.co
4/04/2023, 9:53 a. m.
Cc: Ing. Valeria Cerón <ingeniería2@controlluminico.com>, Rafael Alfredo Pinto Lopez <rafael.pinto@idartes.gov.co>, Henry Alarcon Osorno <henry.osorno@idartes.gov.co>, nilsa@controlluminico.com <nilsa@controlluminico.com>
MÁS
Asunto: **Tablas de carga AVI y CCTV teatro el parque**

Buenos días para todos.

Adjunto documento en Excel con las tablas de cargas de los elementos de Sonido, video, iluminación artística y circuito cerrado de televisión.

Quedo atento a cualquier posible inquietud de su parte.

Saludos cordiales,

--
Juan Balsero
General Coordinator
Control Luminico Electronico
Web: www.controlluminico.com
Email: cle@controlluminico.com
Phone: (57) 1 6838677
Fax: (57) 1 5378470
Mobile Phone: (57) 315 3755493
Address: Carrera 94C No. 147A - 60
Bogota - Colombia
South America

1 adjunto: Tablas de carga AVI y CCTV.xlsx 18,5 KB
Guardar

15. Analizar el avance contractual de los trabajos, con el fin de prever, con la suficiente anticipación, los eventuales incumplimientos y así tomar las medidas necesarias, haciendo uso para ello de lo dispuesto en el presente documento en relación a los planes de contingencia los cuales en cualquier caso deben presentarse en un plazo máximo de dos días a partir de su requerimiento.
Se realizó el análisis del avance de los trabajos realizados y esta fue una de las razones para la solicitud de la prorroga
16. Corregir a su costo cualquier proceso de instalación que resulte mal ejecutado a juicio del Interventor a pesar de haber sido cancelada en las actas parciales.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
17. Entregar los equipos y demás elementos, nuevos, éstos no pueden ser re manufacturados.
Durante este periodo no se realizó la actividad.

18. Reemplazar o sustituir dentro un plazo máximo de treinta (30) días cualquier equipo o elemento que presente daño o falla eventual durante el término de la garantía, el cual deberá reemplazarse por uno nuevo de iguales o superiores características.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
19. Dar respuesta oportunamente a las sugerencias, reclamaciones y consultas, que sean de su competencia, con el fin de solucionar conjuntamente con la Interventoría, los problemas que puedan afectar la adecuada ejecución del contrato.
Se dio respuestas a las sugerencias, reclamaciones, consultas y de competencia, con el fin de solucionar por las partes los problemas que pueden afectar la adecuada ejecución del contrato.
20. Realizar los análisis de las actividades o ítems no previstos para la ejecución del contrato de acuerdo al lineamiento o procedimiento vigente de la ENTIDAD junto con las especificaciones técnicas respectivas, de esta manera el Interventor deberá analizar, validar y aprobar los nuevos precios cuando se requieran ítems o actividades no previstas en el contrato, previo a la radicación en la ENTIDAD para su aprobación.
Durante el presente mes se realizó el respectivo análisis de los ítems no previstos para la ejecución del contrato. Por ello y por solicitud del equipo de supervisión y apoyo, se compartió la cotización con nombre "Cotizacion_ Teatro al Parque - 1219 .pdf".
21. Responder al Interventor todas las observaciones técnicas y administrativas en cuanto a calidad, presupuesto, programación, seguridad industrial y manejo ambiental del proyecto y en especial de manejo de personal y manejo del anticipo.
Se dio respuesta a las observaciones generadas por el apoyo y el supervisor del contrato a calidad, presupuesto, programación, seguridad industrial y manejo ambiental del proyecto y en especial de manejo de personal y manejo del anticipo.
22. Asumir la responsabilidad sobre la ejecución total del proyecto, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas.
Se asumió la responsabilidad sobre la ejecución total del proyecto y con óptimas condiciones técnicas.
23. Elaborar junto con el interventor el acta de recibo a satisfacción.
Durante este periodo no se realizó la actividad.
24. Ejecutar el suministro e instalación estrictamente, de acuerdo a los planos y especificaciones entregados por la ENTIDAD y que fueron producto del contrato de consultoría 1320 de 2018 y los ajustes o complementos que sean aprobados por la Interventoría y por la ENTIDAD

Se realizó por las partes los ajustes pertinentes de acuerdo a los planos y especificaciones entregados por la ENTIDAD que fueron producto del contrato de consultoría 1320 de 2018.
25. Asistir a las reuniones programadas con la Interventoría y la ENTIDAD por lo menos una (1) vez por semana, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo y suscribir las actas correspondientes.
Se asistió a las reuniones programadas los días 12, 14, 20 y 27 de abril del 2023 con el apoyo y supervisor del contrato SAF de la ENTIDAD por lo menos una (1) vez por semana, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaboraron las actas que documentan el estado del mismo y fueron suscritas.
26. Elaborar los documentos y presentar los informes que le sean requeridos en caso de que se interponga en contra de la ENTIDAD alguna acción administrativa, policial o judicial, o requerimientos formulados por tribunal de arbitramento u organismos de control y que guarden relación con la celebración, ejecución o liquidación del contrato.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
27. Consultar a las entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes: Arquitectónicas, estructurales, servicios públicos (redes eléctricas, hidrosanitarias y contra incendio) ambientales, de seguridad y las demás que apliquen, con el fin de mantener actualizados cada uno de los estudios y diseños.
Se consultó a los entes competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes: Arquitectónicas, estructurales, servicios públicos (redes eléctricas, hidrosanitarias y contra incendio) ambientales, de seguridad y las demás que apliquen, con el fin de mantener actualizados cada uno de los estudios y diseños del teatro.
28. Cumplir en la ejecución del contrato, con los ofrecimientos que acreditó en su propuesta, los cuales fueron objeto de puntuación adicional en la oferta presentada; además, dar cumplimiento a lo relacionado con el artículo 2.2.1.2.4.2.7. del decreto 1082 de 2015; en caso contrario, dará lugar a las consecuencias previstas en el contrato y en las normas aplicables.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
29. Advertir al interventor lo antes posible de posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la ejecución del proyecto, elevar el precio del contrato o demorar la ejecución de este. El interventor podrá solicitar al contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el evento o circunstancia podría tener sobre el precio del contrato y su fecha de terminación. El contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
Durante el mes de Abril, Control Lumínico Electrónico expuso la necesidad de realizar la prorroga al contrato por las razones ya explicadas en el numeral 1.1.5 punto 3.

30. Trabajará con el interventor en la preparación de posibles alternativas de solución a través de las cuales se puedan evitar o reducir los efectos de dicho evento, ejecutando las instrucciones que consecuentemente ordene el interventor. El contratista NO tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la advertencia anticipada pertinente.
Se trabajó en conjunto con el equipo de apoyo y supervisión del contrato en alternativas que lleven a solucionar las necesidades presentadas.
31. Responder por todos los objetos de valor arqueológico que encuentre en los sitios de trabajo o que descubra durante la ejecución del contrato, debiendo dar cuenta de ello inmediatamente al interventor. Para su custodia final se deberá tener en cuenta la normatividad existente sobre la materia y se deberán adelantar gestiones ante el ICANH.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
32. Realizar capacitaciones de mínimo 12 horas en la operación y configuración de cada sistema, al personal designado por Idartes, está capacitación la debe realizar con personal idóneo y/o especializado en el tema; sin costo alguno para la entidad.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
1.1.6. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL EQUIPO DE TRABAJO
1. Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución del proyecto, la entrega del mismo y liquidación del contrato, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas y/o profesionales y la experiencia general y específica exigidas en el pliego de condiciones. En todo caso, el contratista deberá contar con los profesionales o técnicos requeridos, para cumplir con el objeto contractual, que en ningún caso podrán estar comprometidos más del 100% de su tiempo incluyendo la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso y con contratos en ejecución con la ENTIDAD o con terceros.
Control Lumínico dispuso del siguiente personal para realizar las actividades y cumplir con el objeto contractual: • Director del proyecto : Juan Balsero • Coordinador Administrativo: Nilsa González • Ingeniera de Sonido: Valeria Cerón El personal dispuso no más del 100% de su tiempo incluyendo la dedicación requerida para la ejecución del contrato derivado del presente proceso y con contratos en ejecución con la ENTIDAD o con terceros.

2. Obtener la aprobación de la Interventoría con antelación al cambio de profesionales o técnicos requeridos y ofrecidos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia general y específica del nuevo personal, el nuevo profesional deberá tener un perfil igual o superior al profesional a ser reemplazado, quien cumplió con los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el personal mínimo requerido.
No se presentó cambios con el personal a cargo.
3. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del proyecto, así como garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y la ENTIDAD.
Se asumió el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal en la ejecución del proyecto, así como se garantizó que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no dieron lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado y la ENTIDAD.
4. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure o impulse el personal o los subcontratistas contra la ENTIDAD, por causa o con ocasión del contrato. La obligación relacionada con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual será objeto de especial verificación por la Interventoría, y su incumplimiento, incluida la ausencia injustificada de una o varias de las personas que hacen parte del personal mínimo requerido, acarreará la imposición de las sanciones contractuales correspondientes. El contratista no podrá contratar o vincular a las personas naturales o jurídicas que hayan participado en la elaboración de los estudios, diseños y proyectos que tengan relación directa con el objeto del contrato a celebrar. Por lo tanto, serán rechazadas por la Interventoría o por la ENTIDAD las hojas de vida del personal que se pretenda contratar o vincular y que se encuentre incurso en la prohibición señalada. En este caso, el contratista tendrá que presentar un nuevo profesional o técnico, según corresponda.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
5. Suministrar la dotación a los trabajadores que ejecuten el proyecto, marcar los uniformes del personal con la identidad del contratista.
Se suministró la dotación a los trabajadores del proyecto, con los uniformes del personal con la identidad del contratista.

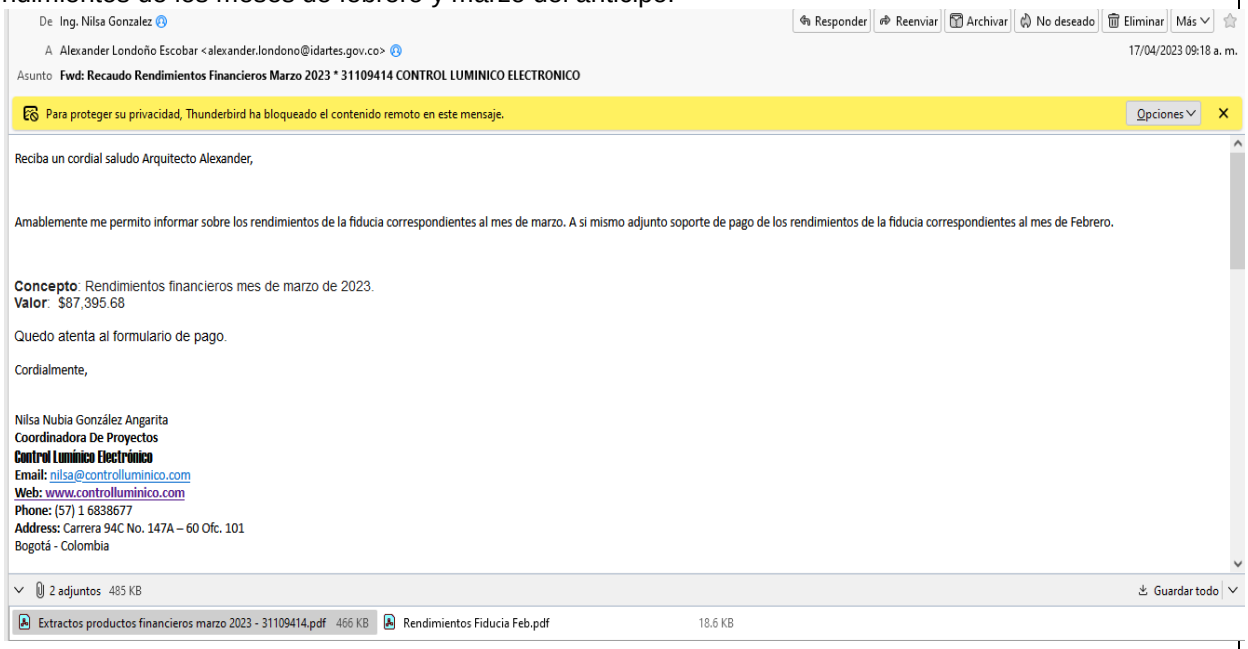
6. Adoptar todas las medidas de seguridad industrial que prevengan la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del objeto contractual y deberá dotar a sus funcionarios de los elementos de seguridad industrial y de protección personal necesarios para la ejecución de las labores propias del contrato. Será responsabilidad del contratista salvaguardar la seguridad de todas las personas vinculadas por él mismo a la ejecución del proyecto y a los funcionarios, contratistas y ciudadanía que pueda ser afectada en cualquier actividad en desarrollo del contrato que él o sus empleados desarrollen. Los elementos de seguridad industrial serán los necesarios para el tipo de actividad que se desarrolle en cumplimiento del contrato. Así mismo, los operarios del contratista no deberán manipular equipos ni insumos que se encuentren por fuera de los establecidos de manera específica para la ejecución del contrato. En todo caso el contratista está obligado a implementar las directrices del 1072 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Se acataron todas las medidas de seguridad industrial que prevengan la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del objeto contractual y se doto a los funcionarios de los elementos de seguridad industrial y de protección personal necesarios para la ejecución de las labores propias del contrato. Se salvaguardo la seguridad de todas las personas vinculadas a la ejecución del proyecto y a los funcionarios, contratistas y ciudadanía que pueda ser afectada en cualquier actividad en desarrollo del contrato que él o sus empleados desarrollen. Los elementos de seguridad industrial serán los necesarios para el tipo de actividad que se desarrolle en cumplimiento del contrato.
7. Contratar parte del personal objeto de ejecución del presente contrato para la mano de obra, que resida en la Localidad donde está ubicado el predio del proyecto presentar a la interventoría para su verificación y aprobación, la interventoría enviará a la ENTIDAD la evidencia de su gestión por el cumplimiento de esta obligación.
No se generó novedad en el mes de abril.
8. Presentar para todo el personal calificado y no calificado los respectivos certificados o documento equivalente de acuerdo a la normatividad vigente en la materia; para así poder dar inicio la ejecución de cualquiera actividad que necesite dichos certificados, durante el plazo contractual.
Se presentó el personal calificado y no calificado con sus respectivos soportes.
9. Vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del contrato, garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 332 de 2021, articulo N. 3: “VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO.”, lo anterior en cumplimiento del decreto dictado en la misma.
Durante el periodo comprendido entre octubre del 2022 y enero del 2023 se cuenta con el personal femenino para la ejecución del contrato, garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables, de acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 332 de 2021, articulo N. 3: “VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO.”, lo anterior en cumplimiento del decreto dictado en la misma.
1.1.7. OBLIGACIONES DE INFORMACIÓN

1. Presentar informes mensuales a más tardar al tercer día hábil después del corte, los cuales deberán ser aprobados por la Interventoría el cual debe contener como mínimo lo indicado en el numeral 2.2.8 Elaboración de informes de avance del presente documento
Se presentó el informe del periodo correspondiente.
2. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos, diseños y especificaciones entregados por la ENTIDAD, los planos record de la totalidad de la instalación del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la ENTIDAD con la aprobación de la Interventoría, en medio impreso y magnético.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
3. Elaborar, durante todo el proceso de suministro e instalación, el manual de funcionamiento y mantenimiento de los equipos. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos de ubicación, arquitectónicos y todos los que sean necesarios para la lectura del proyecto. El manual deberá contar con la aprobación de la Interventoría.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
4. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de entrega mensual, de entrega final y de liquidación.
No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación.
5. Presentar toda la información requerida por el Interventor o el supervisor al contrato de interventoría de conformidad con el Manual de Interventoría de la ENTIDAD.
Se presentó la información requerida por el Interventor o el supervisor al contrato de conformidad con el Manual de Interventoría de la ENTIDAD.
1.1.8. OBLIGACIONES AMBIENTALES
1. Realizar la adopción del Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA de la Entidad mediante el uso racional del agua y la energía, así como manejar adecuadamente los materiales, residuos sólidos y desechos que se manipulen en ejercicio de las actividades derivadas de la ejecución del contrato con la ENTIDAD, cada vez que el personal de la empresa contratista se encuentre en las instalaciones de la entidad, como soporte de cumplimiento de esta obligación se debe presentar un acta y listado de asistencia de la socialización de los lineamientos ambientales de la ENTIDAD donde participe la totalidad del personal del contratista dichos documentos se deberán entregar a la interventoría del contrato a los veinte (20) días calendario de la firma del acta de inicio.

No se presentó ninguna actividad relacionada a la obligación toda vez que no se ha ingresado a obra.
2. Garantizar que en el proyecto no se afecte ninguna especie arbórea, de lo contrario, se deberá realizar el trámite de manejo silvicultura frente a la Secretaría Distrital de Ambiente, hasta la obtención del permiso. Este trámite, de requerirse estará a cargo del contratista.
Durante la ejecución no se interfirió y tampoco se presentó afectación a la especie arbórea.
3. Durante la vigencia del contrato, los vehículos que transporten los equipos a suministrar, personal, herramientas y/o equipos de trabajo y sean propios del contratista y requieran según el Código de Tránsito de Colombia realizar la revisión técnico - mecánica y de emisiones contaminantes, deben llevarla a cabo en los Centros de Diagnóstico Automotriz - CDA autorizados por la autoridad competente, el certificado emitido por el desarrollo de la revisión, debe ser escaneado y entregado a la Interventoría al iniciar el contrato y cuantas veces sea renovado el mencionado certificado de los vehículos utilizados, durante la ejecución del contrato.
Durante el periodo no se presentó incumplimientos de la obligación.
4. Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente aplicable al objeto del contrato y a las acciones y lineamientos establecidos para la implementación de la Gestión Ambiental de la ENTIDAD en la ejecución del contrato, sin costo adicional para la Entidad.
No se presentó novedades durante el periodo.
5. Presentar a la Interventoría, cada vez que se lleve a cabo el desarrollo de las actividades objeto del contrato donde se generen residuos peligrosos y/o especiales como lo son: tintas, tóner, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEES, disolventes, grasas, pinturas y pegantes, entre otros (incluyendo los elementos que tengan contacto con los mencionados), el certificado de disposición final de los residuos peligrosos generados, garantizando el cumplimiento a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005. En cumplimiento de lo anterior, el contratista deberá presentar a la Interventoría y ésta a la Supervisión al contrato de interventoría, los soportes que permitan evidenciar el cumplimiento de esta cláusula. De acuerdo con lo establecido en el numeral Forma de pago.
No se presentó novedades durante el periodo.
6. Garantizar que todas las sustancias con las que realizan las actividades propias del contrato estén etiquetadas con las especificaciones pertinentes y no se re envasen en ningún otro tipo de recipiente, dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 del Decreto 1973 de 1995. Para lo anterior, el contratista deberá presentar a la Interventoría un informe mensual donde comunique el cumplimiento de esta cláusula y en el cual se anexe el registro fotográfico correspondiente.
No se presentó novedades durante el periodo.

1.1.9. OBLIGACIONES FINANCIERAS
1. Invertir el anticipo entregado para la ejecución del contrato, de conformidad a lo establecido en el flujo de inversión del anticipo aprobado, debidamente soportado en los informes de manejo de anticipo mensual, así como en la liquidación.
Se invirtió el anticipo entregado para la ejecución del contrato específicamente para los ítems: 27, 29, 32, 33, 35, 48, 50, 52, 53, 55, 64, 65, 66, 67. Estos valores se soportan mediante los extractos presentados en el documento "Fideicomiso 31109414 Mar.pdf" que se adjunta junto con el presente informe mensual.
2. Consignar mensualmente ante la Tesorería Distrital los rendimientos del anticipo entregado por la Entidad de acuerdo con el procedimiento vigente durante la ejecución del proyecto.
Se presenta una demora en el pago de los rendimientos debido a que hubo cambios dentro de los procesos de la fiducia, solicitando por parte de la fiducia que CLE realice el pagó a la dirección distrital de tesoreria pero a nombre de la entidad Idartes. CLE realiza la gestión del pago de los rendimientos de marzo para el mes de mayo.
3. Entregar al interventor y supervisor al contrato de interventoría el comprobante de consignación de los rendimientos mensuales del anticipo, con el informe mensual.

Se envió vía correo electrónico al supervisor del contrato los comprobantes de la consignación de los rendimientos de los meses de febrero y marzo del anticipo.



De Ing. Nilsa Gonzalez
A Alexander Londoño Escobar <alexander.londono@idartes.gov.co>
Asunto **Fwd: Recaudo Rendimientos Financieros Marzo 2023 * 31109414 CONTROL LUMINICO ELECTRONICO**

Responder | Reenviar | Archivar | No deseado | Eliminar | Más

17/04/2023 09:18 a. m.

Para proteger su privacidad, Thunderbird ha bloqueado el contenido remoto en este mensaje. Opciones

Reciba un cordial saludo Arquitecto Alexander,

Amablemente me permito informar sobre los rendimientos de la fiducia correspondientes al mes de marzo. A si mismo adjunto soporte de pago de los rendimientos de la fiducia correspondientes al mes de Febrero.

Concepto: Rendimientos financieros mes de marzo de 2023.
Valor: $87,395.68

Quedo atenta al formulario de pago.

Cordialmente,

Nilsa Nubia González Angarita
Coordinadora De Proyectos
Control Luminico Electrónico
Email: nilsa@controlluminico.com
Web: www.controlluminico.com
Phone: (57) 1 6838677
Address: Carrera 94C No. 147A – 60 Ofc. 101
Bogotá - Colombia

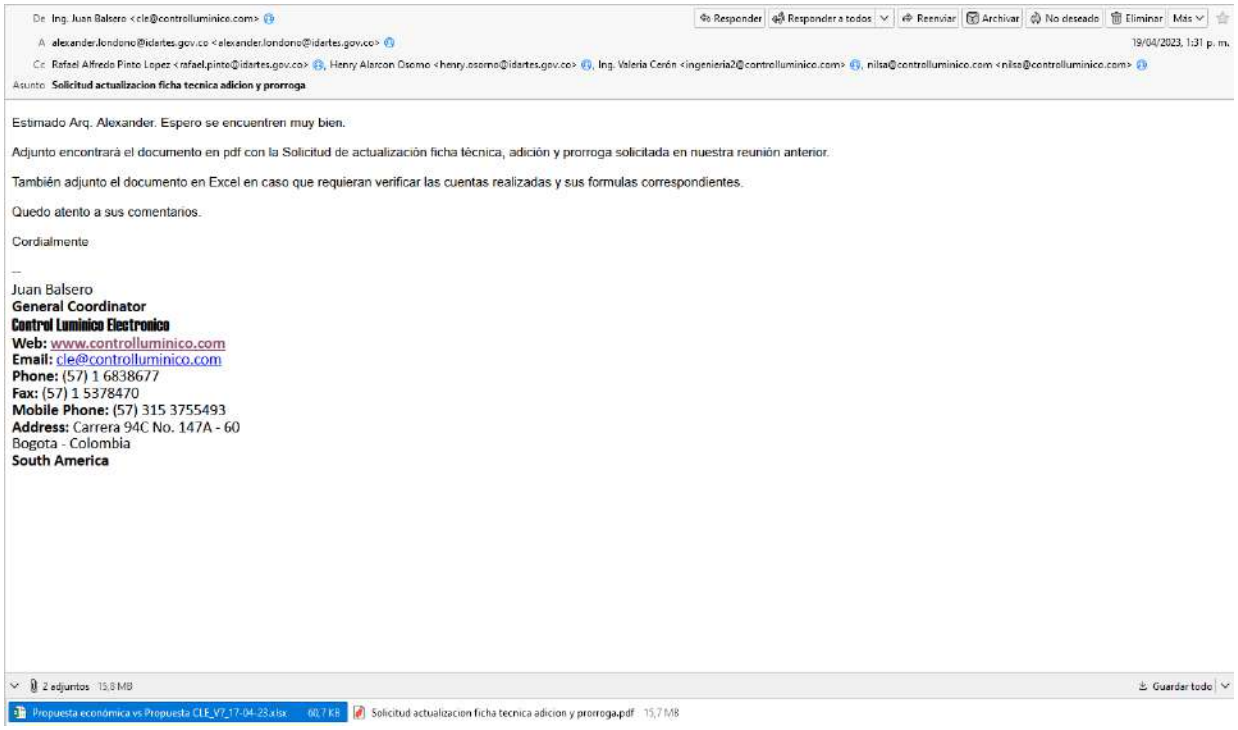
2 adjuntos 485 KB — Guardar todo

Extractos productos financieros marzo 2023 - 31109414.pdf 466 KB
Rendimientos Fiducia Feb.pdf 18.6 KB

4. Verificar junto con el interventor el flujo de inversión del anticipo del contrato de conformidad con el presentado en la propuesta, para lo cual el interventor deberá notificar al supervisor al contrato de interventoría designado por la Entidad de su cumplimiento
Se revisó y verificó junto con el supervisor el flujo de inversión del anticipo del contrato de conformidad con el presentado en la propuesta. El 20 de abril se radica el documento de " Plan de inversión del anticipo contrato 1962-2022 V3" y " Plan de inversión del anticipo contrato 1962-2022 V4" con algunas modificaciones las cuales fueron notificadas al supervisor para su cumplimiento.
5. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones de reserva o de disponibilidades presupuestales o cualquier otra medida que la ENTIDAD deba tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
Durante el periodo se realizó un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes.
6. Dar cumplimiento al artículo 91 de la ley 1474 de 2011 (constitución de fiducia o patrimonio autónomo) y demás normas sobre este asunto.
Se mantiene activa cuenta de ahorros con número 482800027112 con el nombre de FIDUDAVIVIENDA FID P.A 31109414 CONTROL LUMÍNICO ELECTRÓNICO. Se hace uso del anticipo presente en la cuenta para los equipos mencionados en el numeral 1.1.9. punto 1. Junto con el presente informe se comparte el estado de la cuenta bancaria durante el mes de abril y los extractos realizados.
7. Facilitar la información requerida para la programación bimestral del PAC del proyecto a la interventoría,
No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
8. Dar cumplimiento con entregas oportunas al PAC programado por la Entidad con los datos indicados por la Interventoría.
No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
1.1.10. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL PROYECTO

1. Implementar de manera juiciosa y detallada las especificaciones técnicas entregadas por la entidad, haciendo lectura de ellas en conjunto con los planos, memorias y estudios técnicos se, cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, muestras, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la intervención, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto queda obligado a cumplir con éstas especificaciones y muestras físicas.
Como análisis previo al suministro e instalación de equipos de dotación del contrato, se presentó las especificaciones con características superiores o iguales de los ítems del anexo técnico de acuerdo a las modificaciones arquitectónicas realizadas por la obra, las cuales fueron presentadas mediante la última versión de los documentos enviados a supervisión llamados "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V7_17-04-23.xlsx" y "Solicitud actualizacion ficha tecnica adicion y prorroga.pdf".
2. Presentar muestras físicas, previo a su uso, en conjunto con fichas técnicas a la interventoría antes de las actividades a realizar, teniendo de presente el cronograma del proyecto y el plan de compras vigente.
No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
3. Realizar los ensayos y pruebas, y presentar los informes y/o certificados de calidad de los equipos y elementos, que considere pertinente la interventoría o el supervisor al contrato de interventoría, los cuales deberán ir anexos al informe mensual presentado por la interventoría.
No se realizó actividad para esta obligación durante el periodo.
4. Documentar oportunamente con informes validados por los asesores que hacen parte del equipo mínimo, todas las decisiones que difieran de lo indicado en las especificaciones técnicas, estudios y diseños.

Se presentó informes con las especificaciones técnicas, estudios y diseños con actualizaciones de los dispositivos mediante la última versión de los documentos enviados a supervisión llamados "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V7_17-04-23.xlsx" y "Solicitud actualizacion ficha tecnica adicion y prorroga.pdf", enviados el 19 de abril via correo.


De Ing. Juan Balsero <cle@controlluminico.com>

Responder | Responder a todos | Reenviar | Archivar | No deseado | Eliminar | Más

A alexander.londono@idartes.gov.co <alexander.londono@idartes.gov.co>

19/04/2023, 1:31 p. m.

Cc Rafael Alfredo Pinto Lopez <rafael.pinto@idartes.gov.co>, Henry Alarcon Osorno <henry.osorno@idartes.gov.co>, Ing. Valeria Cerón <ingenieria2@controlluminico.com>, nilsa@controlluminico.com <nilsa@controlluminico.com>

Asunto **Solicitud actualizacion ficha tecnica adicion y prorroga**

Estimado Arq. Alexander. Espero se encuentren muy bien.

Adjunto encontrará el documento en pdf con la Solicitud de actualización ficha técnica, adición y prorroga solicitada en nuestra reunión anterior.

También adjunto el documento en Excel en caso que requieran verificar las cuentas realizadas y sus formulas correspondientes.

Quedo atento a sus comentarios.

Cordialmente

--

Juan Balsero
General Coordinator
Control Luminico Electronico
Web: www.controlluminico.com
Email: cle@controlluminico.com
Phone: (57) 1 6838677
Fax: (57) 1 5378470
Mobile Phone: (57) 315 3755493
Address: Carrera 94C No. 147A - 60
Bogota - Colombia
South America

2 adjuntos 15,8 MB — Guardar todo

Propuesta económica vs Propuesta CLE_V7_17-04-23.xlsx 60,7 KB | Solicitud actualizacion ficha tecnica adicion y prorroga.pdf 15,7 MB

5. Cumplir con la ejecución de acciones correctivas de las actividades indebidamente ejecutadas, a su costa, sin derecho a remuneración distinta a la que hubiere demandado, inicialmente, el suministro de bienes de acuerdo con las especificaciones técnicas y diseños aprobados, los planos y demás condiciones del contrato.
No se realizó ninguna actividad indebida por lo cual no se requiere ninguna corrección
7. Contar con la maquinaria, equipos y herramientas adecuadas y necesarias para el cumplimiento de las actividades objeto de esta contratación.
Se realizó la actividad con equipos propios para el desarrollo del proyecto.
8. El contratista deberá allegar el correspondiente certificado de calibración de los equipos que así lo ameriten de acuerdo por lo dispuesto por la interventoría o la ENTIDAD. Los materiales nuevos a utilizar deben ser de primera calidad, y su aplicación y comportamiento son responsabilidad del contratista. Los materiales a reutilizar deberán ser desmontados cuidadosamente, se limpiarán y almacenarán debidamente para su reinstalación en lugar seguro.

No se realizó actividad para esta obligación.
9. No se deben adelantar intervenciones que afecten acabados ya instalados, por tal razón el contratista deberá realizar todas las coordinaciones con el contratista actual de obra.
No se realizó actividad para esta obligación.
10. Las aprobaciones, por parte de la interventoría, de los materiales, no exonera al contratista de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las intervenciones.
Control Lumínico Electrónico fue consiente que las aprobaciones, por parte del apoyo y supervisor, los materiales, no exoneran la responsabilidad de calidad y estabilidad de las intervenciones.
1.1.11. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON BIOSEGURIDAD
1. Definir las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la transmisión del virus COVID-19, de manera que asegure la protección de los trabajadores del proyecto, de acuerdo con circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020, del Ministerio de Vivienda, Salud y trabajo, Ministerio de salud.
Se definió las estrategias, alternativas y actividades necesarias para minimizar o mitigar la transmisión del virus COVID-19, de manera que asegure la protección de los trabajadores del proyecto, de acuerdo con circular conjunta 001 del 11 de abril de 2020, del Ministerio de Vivienda, Salud y trabajo, Ministerio de salud.
2. Distribuir a los trabajadores manteniendo una distancia de seguridad mínima de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad vigente.
Los trabajadores cumplieron con la distancia de seguridad mínima de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad vigente.
3. Coordinar que todos los trabajadores, guarden distancias mínimas recomendadas durante la ejecución de los trabajos y en todo el recinto del proyecto. Se coordinarán los mismos para distribuirlos en diferentes áreas.
Se coordinó a todos los trabajadores, para que guarden las distancias mínimas recomendadas durante la ejecución de los trabajos y en todo el recinto del proyecto.
4. Reforzar la limpieza de las instalaciones, con especial atención a las superficies que puedan ser susceptibles de favorecer la transmisión (por ejemplo, mesas, otras superficies lisas, pomos, interruptores de la luz, haciendo hincapié en aquellas de contacto frecuente como manijas de puertas, barandillas, equipos de trabajo.
No se realizó actividad para esta obligación.
5. Evitar el acceso de personal ajeno al proyecto que no sea esencial para el desarrollo de la actividad.

Se evitó el ingreso de personal ajeno al proyecto.
6. Establecer medidas de organización para evitar aglomeraciones en las instalaciones tales como comedores y vestuarios, estableciendo turnos para su utilización. Los equipos de trabajo y/o herramientas, antes de cambiar de usuario, se establecerá la oportuna limpieza y desinfección.
De acuerdo a las reuniones y visitas no se excedió con el número de asistentes.
7. Utilizar siempre los implementos apropiados y establecidos como guantes apropiados al oficio, tapabocas, gafas, careta, overol anti fluido, etc., evitando en todo momento tocarse la cara especialmente nariz, ojos y boca, de acuerdo a las normas vigente
Se cumplió con la protección adecuada para cumplir con la actividad de la obligación.
8. Instalar puntos de desinfección de acuerdo con las normas establecidas.
No se requirió la instalación de zona de desinfección ya que no se ha ingresado a las instalaciones a realizar trabajos de instalación y de los materiales al recinto.
9. Desinfectar al final de la jornada en profundidad las zonas comunes, herramientas.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y a realizar trabajos en la obra de TEP.
10. Retirar los demás elementos de protección personal: gafas, casco, guantes y demás que utilizó en la jornada y dejar rociando con hipoclorito de sodio al 0.5%.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y a realizar trabajos en la obra de TEP.
11. Mantener informados permanentemente a todos los trabajadores, con relación a las medidas preventivas.
Se informó a todos los trabajadores de las medidas preventivas.
12. Ordenar el retiro de cualquier trabajador o subcontratista que por incapacidad o no observancias de las normas del control de riesgo biológico por COVID-19 genere riesgo a él y a los demás compañeros de trabajo.
No se presentó personal con sintomatología.
13. Monitorear el estado de salud de los trabajadores y actuar ante la sospecha de un posible contagio.

Se realizó el monitoreo a cada uno del personal de CLE.
14. Garantizar que los contratistas lleven consigo Elementos de Protección Personal propios; en caso de que se les suministren, los tapabocas deben estar nuevos y los demás elementos lavados y desinfectados.
Se suministró los elementos de seguridad biológico al personal.
15. Desarrollar un plan de continuidad integrado para responder al cierre parcial o completo como medida de contención para sitios contaminados o en el caso de una limitación severa de las operaciones del sitio.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y realizar trabajos en la obra de TEP.
16. Disponer de los implementos para el recibido y limpieza de los equipos, elementos, materiales que llegan al proyecto.
No se requirió ejecutar la actividad, no se ingresó a instalar material y realizar trabajos en la obra de TEP.
17. Dar cumplimiento al Protocolo de Bioseguridad como conjunto de normas y medidas de protección personal, de autocuidado y de protección hacia las demás personas, que deben ser aplicadas en diferentes actividades que se realizan en la vida cotidiana, en el ambiente laboral, escolar, etc., que se formulan con base en los riesgos de exposición a un determinado agente infeccioso y, que están orientados a minimizar los factores que pueden generar la exposición al agente y su transmisión (Resolución 666 del 24 de abril de 2020 y las demás posteriores que reglamenten la materia) y actualizarlo dando cumplimiento a las medidas que durante la ejecución del proyecto implemente el gobierno nacional y distrital.
Se cumplió con el Protocolo de Bioseguridad como conjunto de normas y medidas de protección personal, de autocuidado y de protección hacia las demás personas, que deben ser aplicadas en diferentes actividades que se realizan en la vida cotidiana, en el ambiente laboral, escolar, etc., que se formulan con base en los riesgos de exposición a un determinado agente infeccioso y, que están orientados a minimizar los factores que pueden generar la exposición al agente y su transmisión (Resolución 666 del 24 de abril de 2020 y las demás posteriores que reglamenten la materia) y actualizarlo dando cumplimiento a las medidas que durante la ejecución del proyecto implemente el gobierno nacional y distrital.

Cordialmente,

Ing. Valeria Cerón
Ing. de Soporte
Cel: 3146314100
Control Lumínico Electrónico SAS

CUENTA DE AHORROS

4828 0002 7112

INFORME DEL MES: MARZO /2023

Apreciado Cliente

FIDUDAVIVIENDA FID P.A 31109414 CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

AV EL DORADO 68 B 85 PI 2

BOGOTA D.C.-BOGOTA, D.C.

COLOMBIA

Saldo Anterior	$1,028,196,747.42
Más Créditos	$87,395.68
Menos Débitos	$126,561.21
Nuevo Saldo	$1,028,157,581.89
Saldo Promedio	$1,028,184,499.56

Fecha		Valor	Doc.	Clase de Movimiento	Oficina
29	03	$ 17,600.00-	7837	Nd Solicitud Cheque Gcia Portal Empres	PORTAL EMPRESARIAL
29	03	$ 79,171.00-	1045	Retiro Cheque con Volante Oficina.	TORRE CENTRAL
29	03	$ 21,800.00-	1045	Descuento Por Cobro Retiro En Cheque.	TORRE CENTRAL
31	03	$ 87,395.68+	0000	Rendimientos Financieros.	0000
31	03	$ 504.21-	0000	Gravamen a los Movimientos Financieros	0000
31	03	$ 7,486.00-	0000	IVA por Servicios	0000

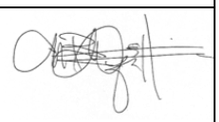
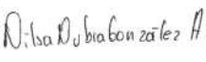
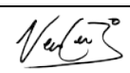


VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Este producto cuenta con seguro de depósitos
Cualquier diferencia con el saldo, favor comunicarla a nuestra revisoría fiscal KPMG Ltda. A.A. 77859 de Bogotá.
Recuerde que usted también cuenta con nuestro Defensor del Consumidor Financiero: José Guillermo Peña González Dirección: Av. 19 No. 114 -09, Of. 502. Bogotá D.C., Colombia. Teléfono: (+57 601) 2131370 | 2131322 Correo Electrónico: defensordelcliente@davivienda.com. Para mayor información en www.davivienda.com

ASUNTO: Reunión seguimiento y revisión de actualización de propuesta CLE		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 12/04/2023	**HORA:** 3:00 pm 4:00 pm

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcón	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera de sonido	ingenieria2@controlluminico.com		

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ORDEN DEL DÍA

Orden del día:

1. **Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.**

- Verificación de ajustes de documentos con especificaciones técnicas, justificaciones y propuesta de CLE

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. **Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.**

- Verificación de ajustes de documentos con especificaciones técnicas, justificaciones y propuesta de CLE

1. El 14 de abril de 2023 se realizó el comité de seguimiento, en este se expuso por parte de control lumínico la necesidad de programar una visita técnica al TEP con el fin de revisar el estado de avance de la obra frente a la red eléctrica y escenario y así determinar el tiempo estimado para instalar el cableado y elementos de dotación. El supervisor del contrato informó que la obra de TEP presentó avance; sin embargo, no es el esperado a la fecha.
Por otra parte, obra solicitó una prórroga de 7 meses, la cual será evaluada por el personal de la interventoría y los encargados de la SAF.

Por la mencionada solicitud, el supervisor del contrato de CLE propone revisar la posibilidad de realizar una suspensión y posterior adición y prórroga por dos meses al contrato suscrito con este; no obstante, el contratista informó no estar de acuerdo con la propuesta por cuanto la fiducia efectúa cobros mensuales. Nilsa González Ingeniera de CLE propuso una prórroga y adelantar actividades, de tal forma que revise el plan de inversión que no afecte el contrato dotación.

Juan Balsero de CLE indicó que el tiempo para realizar la importación de elementos es de aproximadamente dos meses, mismo periodo en el cual se podrían realizar actividades tales como la instalación del cableado, programación y configuración de integración de equipos.

Por lo expuesto, se considerará la posibilidad de hacer la prórroga y adelantar las actividades que se pueden ejecutar en este tiempo y a su vez permitir a CLE que puede adelantar y trabajar en simultaneo con la obra.

CLE realizará la revisión y modificación al cronograma frente a las actividades en paralelo para la ejecución durante la prórroga, teniendo en cuenta que el supervisor sugirió argumentar los tiempos y actividades para la justificación y ajustes a los documentos revisados durante la reunión:

Se verificaron los documentos actualizados y compilados remitidos por CLE vía correo electrónico, teniendo en cuenta las justificaciones y revisión, los cuales deben ser ajustados:
1. Plan de inversión.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

2. La justificación de desarrollo de actividades de dos o tres meses
3. Solicitud de ajuste de modificatorio 2 con respecto a la actualización de la ficha técnica y adición del contrato.
4. Cierre y firma de los documentos enviados por el representante legal de CLE: Actualización FichaTecnica_V2-24-03-23.pdf y Propuesta AVI teatro Al Parque (2).pdf
5. Enviar las tres cotizaciones de los ítems adicionales e incluirlas.
6. Ajustar la propuesta económica vs propuesta (*Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23*), ajustar cada hoja del Excel, y ***generar un pdf con todos los documentos.***

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23.pdf

Bogotá, marzo 24 de 2023

Señores
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES
Atn. A quien corresponda
Bogotá D. C.

CONTRATO N° 1962-2022

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA DOTACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA, CONFORMADA POR, MECÁNICA Y ARQUITECTURA TEATRAL, SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SISTEMA DE SONIDO Y VIDEO, PARA EL TEATRO EL PARQUE

EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES – DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: SOLICITUD ACTUALIZACIÓN FICHA TÉCNICA

Control Lumínico Electrónico SAS como contratista, en cumplimiento del Extracto de Condiciones básicas del contrato, especialmente de los numerales que se indicaran a continuación, ha venido realizando la revisión, diseños, simulaciones, ajustes, propuestas de especificaciones técnicas de algunos elementos que componen los diferentes sistemas objeto del contrato.

1.1.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DISEÑOS INTEGRALES Y ESTUDIOS TÉCNICOS.

2. Revisar, junto con la Interventoría, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos que fueron elaboradas en el contrato de consultoría 1320 de 2018 y en caso de requerirse deberá, coordinar, complementar, actualizar y/o ajustar los estudios técnicos, diseños integrales, presupuesto, especificaciones técnicas, programación y demás información que sea suministrada por la Entidad, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo normal del proyecto, de igual manera es responsabilidad del Contratista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del contrato. En caso de que el contratista o la interventoría no se pronuncie con respecto a observaciones a los diseños y estudios técnicos se asumirá que no se presentan observaciones y no habrá lugar a novedades o reclamaciones imputables a los mismos.

3. Complementar y justificar técnicamente toda adecuación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos, necesarias para el cumplimiento del objeto contractual para que sean validados

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

por la Entidad. La responsabilidad derivada de las modificaciones producto del desarrollo del proyecto como: adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos será asumida por EL CONTRATISTA con el aval de la interventoría.

4. Nota: Dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, en el momento de la entrega de los bienes, se podrán aceptar equipos con otras especificaciones técnicas o modelos a los ofertados, siempre y cuando sean iguales o de superiores especificaciones a las mínimas ofertadas inicialmente; los cuales serán evaluados y aprobados por el supervisor e interventoría del contrato y cuyo valor deberá corresponder al mismo valor ofertado.

5. Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos están previstos en las dedicaciones de los especialistas exigidos y en la administración del proyecto.

6. Realizar la simulación de distribución energética de los sistemas en el Teatro al Parque, ponderación C (se soporta con un informe que incluya las gráficas de la distribución energética de la simulación), este se debe entregar antes de la compra para aprobación de la propuesta de equipos y como soporte del primer pago.

7. Resolver de manera proactiva y oportuna las dificultades técnicas que se presenten durante la ejecución del proyecto. Los recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas que se requieran y lo señalado en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral están considerados en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.

Teniendo en cuenta las actividades de revisión, diseños, simulaciones y ajustes a la propuesta de especificaciones técnicas efectuadas a los elementos que componen los diferentes sistemas según lo contemplado en el contrato; el equipo de supervisión de la subdirección administrativa y financiera (SAF) Infraestructura y subdirección de equipamiento (SEC) han recibido solicitudes y conceptos técnicos por parte de Control Lumínico Electrónico SAS (CLE) en los comités de seguimiento, con el propósito de realizar la verificación y ajustes pertinentes para la actualización de cada uno de los ítems y proyectar solución a través de los diseños, simulaciones y ajustes propuestos, tendientes a suministrar equipos que por el avance tecnológico del mercado, pueden ser considerados una mejora, en las especificaciones técnicas y en el posterior suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas y de esta forma contar con la dotación del Teatro El Parque, incluyendo elementos que respondan a las necesidades de este y potencialicen el espacio permitiendo mayor interacción con los usuarios de una manera más amigable.

Por lo expuesto y con el fin de avanzar en la ejecución del contrato, se solicita la actualización de las especificaciones técnicas, teniendo en cuenta lo indicado en el archivo adjunto en Excel denominado "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V4_06-03-23".

Asimismo, se incluye la justificación técnica y operativa de cada uno de los elementos que fueron revisados y ajustados en su especificación o cantidad.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

JUSTIFICACIÓN

1. El ÍTEM 1:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19 Debe incluir cable de poder."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Como solución se plantea adicionar cantidades del ítem 9, el cual presenta las siguientes especificaciones técnicas:

- Equipo de audio portátil que se puede instalar en cualquier espacio.
- Posibilidad usar con trípode.
- Altavoz de 2 vías.
- Potencia: 500W RMS.
- Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 kHz.
- SPL/W/M de 131 dB pico RMS.

2. El ÍTEM 2:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento por que el ítem 2 corresponde a una integración del ítem 1.

3. El ÍTEM 3:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado. Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC. Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines."*

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento culturales, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Cada uno de los ítems del proceso de dotación está contemplado con su cable correspondiente de trabajo, además los micrófonos solicitados portan XLR independiente para la conexión e integración con el sistema de audio.

4. El ÍTEM 4:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable."*

De acuerdo al comité realizado el 9 de diciembre del 2022, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de Altavoz Frontal Pasivo (Tabla 1), durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 6 de enero.

Justificación Control Lumínico Electrónico:

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Solicitadas CLE**
"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz o menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable"	2	**Tipo de Altavoz:** Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías **Potencia** ***Baja Frecuencia:*** 450/1800W (RMS/Pico) ***Alta Frecuencia:*** 100W/400W (RMS/Pico) ***Total:*** 550W/2200W (RMS/Pico) **Drivers:** 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF **Impedancia:** 8 ohms para LF 6 ohms para HF **Total SPL/W/M:** 145 dB Pico **Respuesta en Frecuencia:** 59 a 18 000 Hz **Cobertura:** 10° y /o 20° (Depende de la referencia, si es SM10 o SM20) con cobertura horizontal de 70° ó 100°.	4

Marca: *Bose*
Referencia: *SM10 y/o SM20*

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de Altavoz: Proponemos un sistema line array frente al sistema solicitado de altavoz tipo fuente puntual como una mejora. Tener un sistema line array en este espacio representa una ventaja ya que la energía sonora se aprovecha en las áreas más necesitadas. Con un sistema line array se puede garantizar que a mayor distancia el SPL (Sound Pressure Level – Nivel de presión sonora) especificado no disminuye significativamente como si lo haría una fuente puntual.

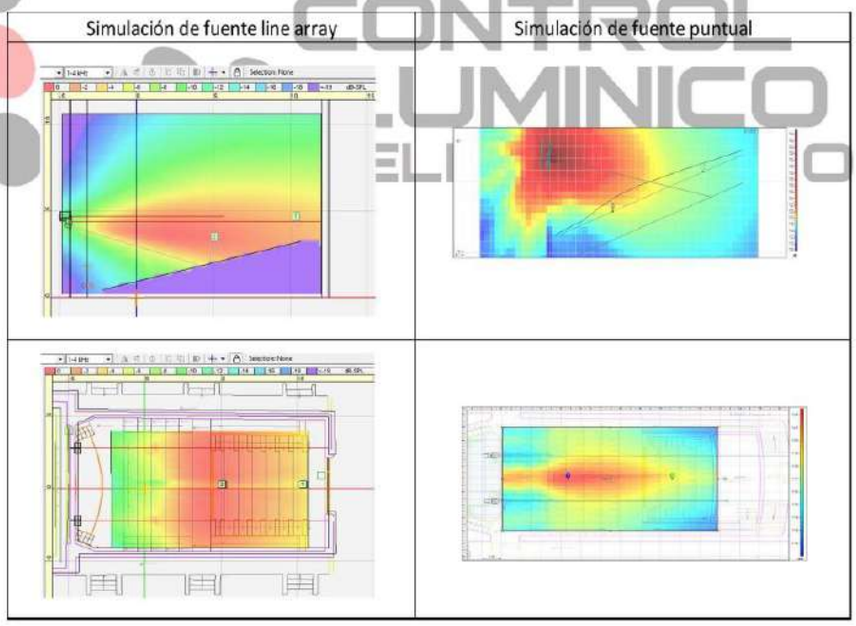


Imagen 1. Comparación entre line array y Fuente Puntual

Potencia:
El altavoz que se propone tiene más potencia lo cual significa una mejora. El sistema propuesto por CLE tiene: para alta Frecuencia 100 W RMS y 400 W Pico, para baja frecuencias 450 W RMS y 1800 W Pico; por lo cual el sistema especificado tendría un total de 550W RMS y 2200 Pico, mientras que el especificado en el anexo técnico es de 500/2000W. Este aumento se ver reflejado en un mayor SPL, siendo el SPL Max de 145 dB.

Tamaño y cantidades de drivers:
Las cabinas propuestas tienen 2 altavoces de 8" + 4 drivers de 2", mientras que las solicitadas tienen 2 altavoces de 12" + 1 driver de 1 " lo cual representa varias ventajas.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

A nivel físico porque su tamaño se acomoda mucho mejor al espacio, es un sistema que genera mejor cubrimiento con menor afectación visual. También, al disminuir el tamaño de los drivers para bajos de 12" a 8", se logra disminuir los problemas de interferencias en baja frecuencia ya que entre más fuentes distanciadas que reproduzcan bajos más interferencias habrán; además de permitir tener mejor rendimiento en media-alta frecuencia debido a su tamaño. Los drivers de este sistema tipo line array nos ayudan a mejorar la distribución de la presión sonora de manera más uniforme en cada punto de la sala y en todo el rango de frecuencia. Este tipo de distribución uniforme no podría lograrse de la misma manera con un sistema puntual.

Para altas frecuencias tendríamos 4 drivers de compresión en forma de arreglo lineal, en lugar de 1 como lo solicita la propuesta económica, lo que ayudará a mantener un mayor SPL y cubrimiento vertical.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia total del sistema principal propuesto es de 32 Hz - 18 kHz. Lo cual cumple con las especificaciones técnicas solicitadas.

Impedancia: Se solicita un parámetro entre 4 y 8 Ohm y el sistema propuesto tiene 8 ohms para LF y 6 ohms para HF. Estos parámetros se encuentran dentro de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

Cobertura: La cobertura solicitada es de 110° x 45° y la propuesta es de 70° x 30° Ajustado a las dimensiones de la sala garantizando que la radiación sonora esté mucho más focalizada evitando de esta manera que el sonido se refleje hacía las paredes laterales, esto ayudará a tener una mejor acústica e inteligibilidad evitando una excesiva reverberación o eco. En conclusión, con el sistema propuesto nos permite controlar mucho mejor la distribución del sonido para esta sala en particular.

Cantidades: Con la simulación se logró identificar, que el sistema presenta un mejor comportamiento llegando mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia adicionando 1 altavoz por lado.

5. El ÍTEM 6:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínima 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)"*

De acuerdo al comité realizado el 29 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de arreglo de bajo cardioide (Imagen 2 e Imagen 3), durante el desarrollo se verificó, evaluó

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del el 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, "SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	**Tipo de altavoz**: Sub Bajo Pasivo omnidireccional, con opción de arreglo cardioide. **Potencia:** 750W/3000W (RMS/Pico) **Driver:** Transductor de 18" **Impedancia:** 4 ohmios **SPL/W/M**: 127 dB **Respuesta en frecuencia:** 32 a 250 Hz (+ - 3dB)	2

Marca: *Bose*
Referencia: *SMS 118*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz:
A través de la unión de las 2 unidades de bajo que se solicitan, se implantaría un arreglo cardiode tal como la hoja de especificaciones de la referencia SMS118 indica que es posible (se adjunta hoja de especificaciones), cumpliendo así con la solicitud del anexo técnico de un "sistema de bajos cardiode".

Sistema Colgado: Estos bajos están diseñados para poderse colgar fácilmente ya que están diseñados tanto para estar suspendidos como para dejar sobre piso, teniendo la posibilidad de añadir varios tipos de soportes para crear varios tipos de arreglos de Sub-Woofers.

Potencia: La potencia especificada es de 500W RMS/2000W Pico y pasaría a ser 750W RMS /3000W Pico lo cual es una mejora ya que esta potencia nos permite llegar a un nivel de presión sonora superior para beneficio del espacio.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia que se encuentra en los anexos técnicos es de 40 Hz a 120 Hz, y la del Sub que se propone es de 32 Hz a 250 Hz, lo cual implica que ofrecemos un rango más amplio de cobertura.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Como sustento técnico se realizan las simulaciones para bajos, las cuales permiten observar el comportamiento al juntar las 2 unidades que se encuentran suspendidas en medio del escenario, logrando crear un arreglo cardioide que ayudará a disminuir las interferencias entre ellos aumentando el SPL hacia la audiencia, y disminuyendo el nivel hacia la zona del escenario.

A continuación, se muestra la simulación realizada para el arreglo de bajos:

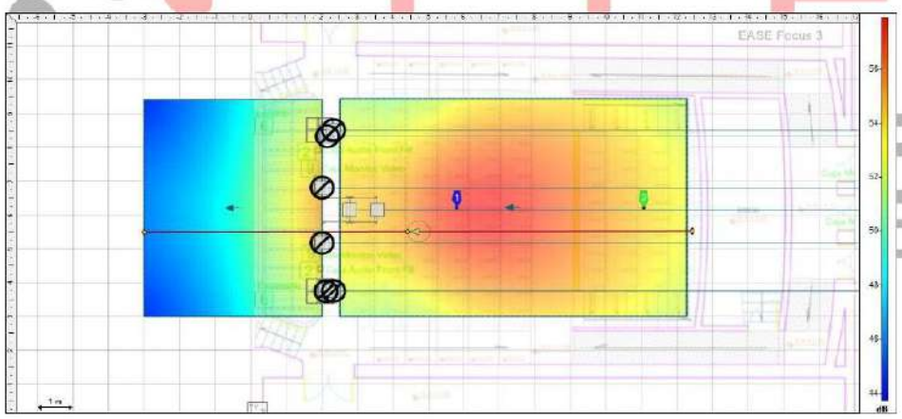


Imagen 2. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

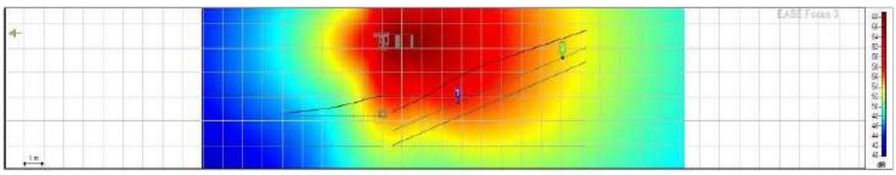


Imagen 3. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

6. El ÍTEM 8:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro."*

De acuerdo al comité realizado con acta del 29 de diciembre del 2022, CLE presenta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, la subsanación del ítem 8 front fill con simulación y especificaciones técnicas que cumple el dispositivo con mayor optimización para el sistema

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

de audio, (Imagen 4, Imagen 5, Imagen 6, Imagen 7). No se relaciona observación alguna para este elemento.

Comparación de Equipos (Ítem 8)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor. SPL max 127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro. El equipo especificado no existe, físicamente es imposible ofertar un equipo de 600w RMS a partir de un solo parlante de 8".	2	**Tipo de altavoz:** Altavoz para front fill activo de 2 vías. **Potencia**: 700W (RMS) **Respuesta en Frecuencia:** 57Hz - 20kHz **SPL Max**: 130dB SPL **Impedancia:** Altavoz activo **Cobertura**: 90° x 60° **Drivers:** 1 driver de LF de 8" y 1 driver de 1,75" para HF. **Accesorios:** Incluye herraje en U para instalación	4

Marca: *Yamaha*
Referencia: *DXR8MKII*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El altavoz pasaría de ser pasivo a activo lo que sería una ventaja. Esta mejora se ve en la versatilidad del equipo ya que, a diferencia de los pasivos, estos no dependen de un amplificador y por ende no están forzados a mantenerse conectados a este, por lo que son equipos que podrían trasladarse sin problema de un lugar a otro y seguir funcionando.

Potencia Mínima: La potencia mínima solicitada en el anexo técnico es de 600 W y el que se propone es de 700 W lo cual es superior.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia descrita en el anexo técnico es de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, y la propuesta es de 57Hz - 20kHz la cual se encuentra dentro de lo especificado.

SPL Max: El SPL solicitado en el Anexo Técnico es de 127 dB y el que se propone es de 130 dB, por lo cual sería un nivel superior al descrito.

Impedancia: Debido a que el sistema cambiaría de ser pasivo a ser activo, no se requeriría cumplir con una impedancia determinada ya que esta lo que permite es tener una compatibilidad con el amplificador, y como son altavoces auto amplificados la impedancia resulta ser innecesaria para este caso.

Cobertura mínima: La cobertura del equipo propuesto es de 90° x 60° y el solicitado en el anexo técnico es de 100° cónicos. Debido a que el altavoz va a ser usado como front-fill (El fin del altavoz front fill es cubrir las primeras filas del área de audiencia) se considera una mejora tener una cobertura de 90° x 60° ya que, al tener menor ángulo de cobertura de

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

manera vertical (60°), permitirá enfocar mejor el sonido en las primeras filas del auditorio sin permitir que pase la zona central y posterior de este, lo que ayudará a tener una mejor inteligibilidad en toda la audiencia.

Driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75": Se cumple con el mínimo exigido siendo de 8" y 1.75"

A continuación, se muestran las simulaciones realizadas con los front-fills de la marca: Yamaha referencia: DXR8MKII

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

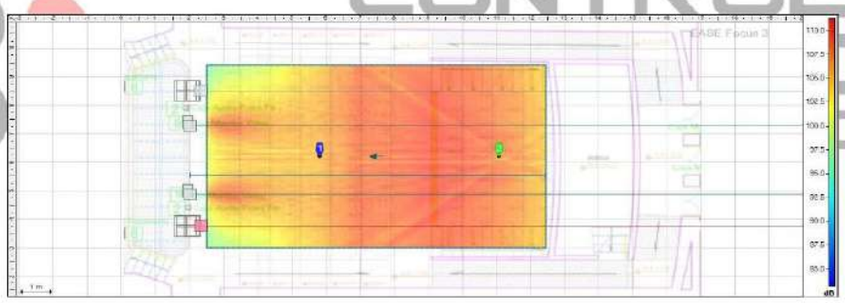


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

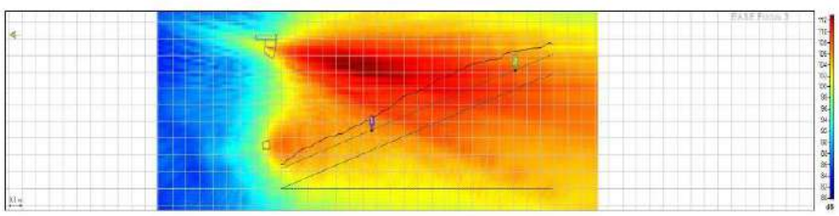


Imagen 5. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, Control Lumínico presentó la simulación con 4 altavoces front fills para revisar y verificar el comportamiento en las primeras filas de platea.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

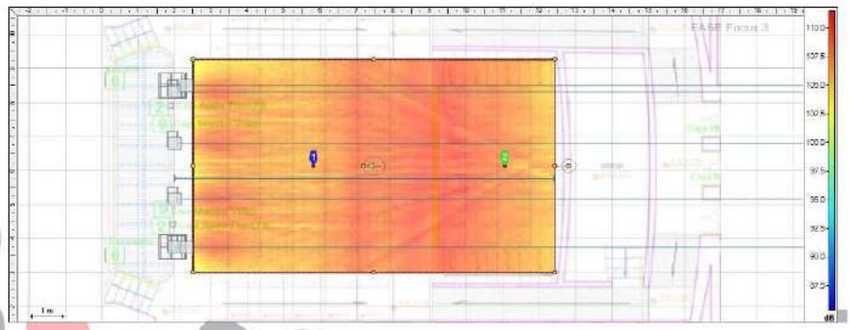


Imagen 6. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

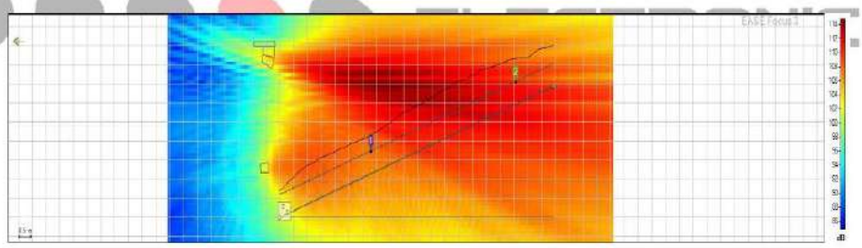


Imagen 7. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

7. El ÍTEM 9:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 kHz. "SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1"."*

De acuerdo al comité realizado el 22 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta de altavoces monitores de piso, durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Minima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz. "SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1".	4	**Tipo de Altavoz:** Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vias **Potencia:** 1200W pico RMS **Respuesta en frecuencia:** 47Hz a 20 KHz **SPL/W/M:**132 dB pico RMS **Cobertura: 90° x 60°** **Drivers:** LF driver de 15" y HF mínimo de 1.35"	4

***Marca**: PreSonus*
***Referencia:** AIR15*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El monitor de piso pasaría de pasivo a activo. Haciendo un análisis de todo el sistema de audio solicitado para el proyecto, tiene mayores ventajas el uso de un sistema activo ya que este tipo de altavoz puede ser usado tanto para monitor de piso como para cabina, lo cual permitiría al proyecto tener un sistema mucho más versátil para ser usado en otros espacios en el caso de necesitarlo.

Potencia: La potencia pasaría a ser 500 W RMS a ser 1200 W RMS, siendo superior a la especificación del anexo técnico, lo cual se considera una mejora.

Respuesta en Frecuencia: Pasaría de tener una respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz a una de 47Hz a 20 KHz. Lo cual se considera una mejora.

Nivel de Presión Sonora (SPL): Pasaría a tener un Nivel de presión sonora de 131 dB a 132 dB, superando las especificadas en el anexo técnico.

8. El ITEM 24:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables."*

De acuerdo a las visitas realizadas al Teatro el Parque, las reuniones técnicas entre Control Lumínico Electrónico, el equipo al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural; se encontró que para la selección correcta de los lentes de proyección se debía realizar la simulación de los mismos de acuerdo a las diferentes distancias de proyección deseadas dentro del escenario. Se solicitó la proyección a tres distancias diferentes correspondientes a la boca del escenario, telón de proyección (ítem 25) y ciclorama (ítem 54).

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

El 27 de enero del 2023, Control Lumínico presenta la simulación del comportamiento del Video Proyector con lentes ET-ELW20 y ET-ELS20, al equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, en donde se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

La especificación de los lentes se realizó de acuerdo a la distancia y al tamaño de la imagen de proyección, para nuestro caso en particular se necesitan de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10. Los resultados de la simulación realizada con estos lentes se pueden encontrar en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" páginas 19 a la 22.

9. El ÍTEM 25:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal. Formato 16:10. eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M."*

En el comité realizado el 27 de enero del 2023, Control Lumínico Electrónico presentó la simulación y el comportamiento del Telón con respecto a la posición del proyector a el equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural. Durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de febrero del 2023.

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Con la simulación de los lentes del video proyector se logra identificar que hay una mejor cobertura si se aumenta las dimensiones del telón, en beneficio desde boca de escenario hasta el ciclorama.

Despliegue Eléctrico:

Se considera que el elemento debe ser manual para utilizar y distribuir en las barras de la torre escénica, lo que permite una manipulación más amigable con el usuario.

Observar la simulación realizada con estos lentes en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" páginas 19 a la 22.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

***10.* El ÍTEM 26:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vertical."*

De acuerdo al comité realizado el 01 de diciembre del 2022, se solicita a Control Lumínico Electrónico hacer una cotización del soporte del video proyector para que baje una distancia entre 4 a 6 metros desde el puente a platea, con el fin de mejorar la operación técnica, cambio de los lentes, posición, mantenimiento y/o reparación, con fácil acceso para la manipulación del elemento (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales). Es por esto que se decide aumentar la longitud del soporte de techo.

El 22 de febrero del 2023 en comité se aprobó el elemento una vez haya sido ajustadas y actualizadas las especificaciones técnicas con respecto a la necesidad manifestada.

El ascensor del video proyector cuenta con un motor eléctrico, para ser controlado con un control de radio frecuencia con un alcance hasta 30 metros, cuya capacidad de carga soporta hasta 35 kilogramos, su longitud se despliega hasta los 5 metros de longitud y permite graduar el recorrido.

***11.* El ÍTEM 28:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts"*

De acuerdo a la reunión del 09 de febrero, donde se solicita la subsanación a la observación de carta de proveedor, comunicando que el dispositivo se encuentra fuera de mercado, y cuya propuesta inicial de Control Lumínico es de adquirir 3 cantidades para el sistema; se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

Analizando todos los equipos de video solicitados en la Ficha Técnica, se realizó un diagrama de flujo de señal en el que se planteó la interconexión más óptima y versátil para la necesidad del Teatro al Parque. Con el diagrama se pudo verificar que se requieren 3 transmisores, de los cuales 2 estarían ubicados en escenario para conectar en las cajas del ítem 31, con un transmisor en cabina disponible para otra conexión. El diagrama de señal propuesto por Control Lumínico se encuentra adjunto en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" Página 18.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

12. El ÍTEM 47:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display)."*

De acuerdo al comité realizado el 27 de enero del 2023, se solicita a Control Lumínico hacer una cotización de una UPS DE 10KVA que permitirá proteger los dispositivos de dotación que se encuentran conectados cuando hay elevación o disminución de tensión, y mantenerlos en funcionamiento cuando suceden cortes de energía.

El 06 de febrero del 2023, Control Lumínico Electrónico presenta la cotización correspondiente (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales) la cual fue verificada, evaluada y aprobada por el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural.

13. El ÍTEM 56:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela. Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"*

Dentro de la propuesta realizada por Control Lumínico y el diseño del sistema de iluminación, no se requiere la adquisición de este elemento.

Realizado el análisis correspondiente de la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, se verificó que para actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN, no necesario el uso de un splitter DMX ya que permite que los nodos vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. Observar diagrama realizado en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 27, con el flujo de señal de iluminación artística.

Este sistema tiene las siguientes ventajas de distribución tipo red respecto al DMX convencional:

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor permite configurar la distribución de los universos de manera más homogénea para el recinto.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces.
- Permite aumentar luces escénicas.
- Con el cable de red permite enviar más de 65.000 universos DMX, a diferencia del sistema convencional.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

***14.* El ÍTEM 59:**

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2."*

Control Lumínico propone adquirir un Switch de 24 puertos y no como se encuentra contemplado en el anexo técnico, 2 switch de 8 puertos.

Inicialmente la propuesta permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación, limitando el espacio a 512 canales impidiendo el control individual. Como solución se propone mejorar el sistema a uno tipo Arnet con múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Al realizar esta actualización del sistema, y aumentar la capacidad del switch a 24 puertos, se hace posible llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico.

Además, una mayor cantidad de puertos permitirá tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.

Dentro de las características, el switch es POE permitiendo enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

***15.* El ITEM 60:**

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6. "*

Dentro de los diseños y diagramas de la propuesta se logra identificar que se necesita aumentar de 1 a 10 Nodos. Con la actualización del sistema y al adicionar nodos en cada salida DMX, Barras, tenedores y salidas de piso, es posible convertir la señal de red Arnet en señal DMX la cual acepta cada luminaria.

Al tener 4 barras de luces en el escenario, una barra frontal, dos tenedores y dos salidas para calles en escenario, es necesario tener al menos 9 nodos y 1 adicional de reserva.

Los nodos propuestos proporcionan 4 salidas DMX y no necesitan pantalla frontal porque son configurables remotamente desde la consola. Las 4 salidas están disponibles en cada punto de iluminación artística. Remotamente se puede configurar el universo para cada salida.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

***16.* El ÍTEM 63:**

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica)."*

De acuerdo a las observaciones realizadas con número de radicado 20224000112571, y visitas realizadas al Teatro el Parque, se identificó en los recorridos que el sistema ambiental debe cubrir las zonas con más tránsito de personas, tales como: camerinos, lobby y entrada al teatro. Evaluados estos espacios se determina que no es necesario adquirir 25 unidades del Ítems, la proporción adecuada para los llamados es suficiente con 12 altavoces de techo.

En los comités Control Lumínico presentó los diagramas de flujo con respecto al sistema ambiental y las 12 cantidades ajustadas para los espacios propuestos en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 9.

***17.* El ÍTEM 68:**

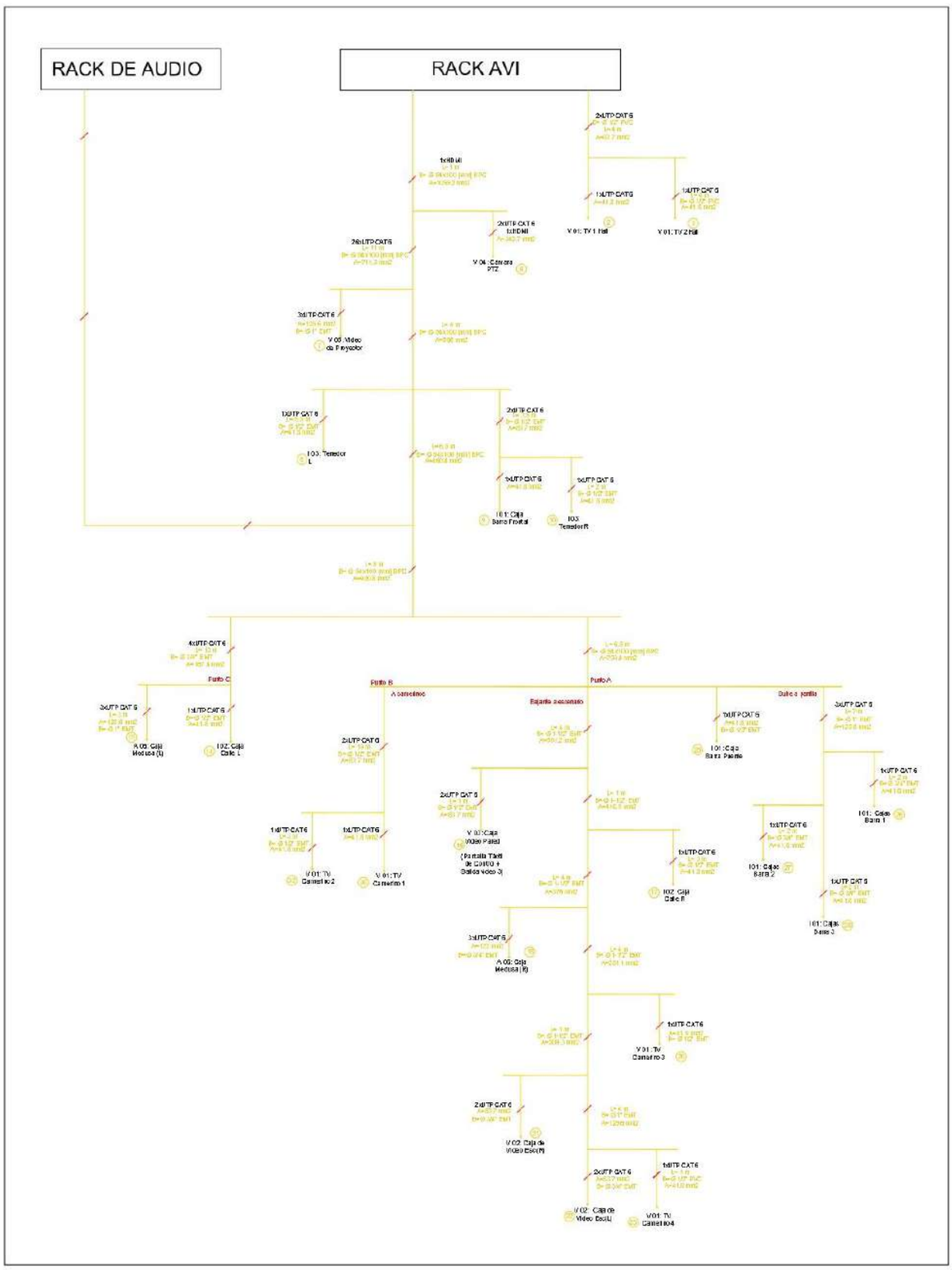
***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers."*

Control Lumínico Electrónico realiza y presenta una propuesta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, demuestra que el cableado del elemento no superará una distancia de 70 metros al interior del teatro. El dispositivo ofrecido permite un alcance de hasta 120 metros cubriendo la necesidad del sistema. Realizado un análisis detallado con un diagrama unifilar del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde de cabina a los televisores del camerino 1 & 2.

Por acta del 9 de febrero del 2023, se aprueba la actualización de las especificaciones técnicas del ítem.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

UNIFILAR VIDEO, ARNET Y DANTE



El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

***18.* El ÍTEM 69:**

Especificaciones del Anexo Técnico *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores del anexo técnico. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior, las dimensiones del ítem 69 deben estar de acuerdo a la proporción del recinto, se proporcionarán 2 televisores Smart TV de 55", que serán instalados en los muros laterales del lobby de Teatro el Parque, con la misma descripción que contempla el anexo técnico.

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

***19.* El ITEM 70:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores de las especificaciones. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior en (camerinos, escenario y foso), se deben ajustar los tamaños del ítem 70 con la misma descripción del anexo técnico. A continuación, se relaciona la siguiente información de cantidades que se instalaran en los espacios mencionados:

Dimensión de Televisor	50"	43"
Referencia	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Cantidad	4	3
Ubicación	Camerinos	Escenario y foso
Soporte Pared	4	1
Soporte Piso	0	2

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

La reducción del tamaño de los televisores especificados inicialmente implica una reducción de costos, atendiendo la necesidad de la entidad frente a la necesidad de adquirir un

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

televisor adicional, Control Lumínico Electrónico se permite balancear el costo del ítem incluyendo un televisor adicional de 43" y 2 bases de piso para los televisores destinados al escenario.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Propuesta AVI teatro Al Parque (2).pdf

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro al Parque V5.0

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
		FrontFill (R) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DXR8MK2, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y se describe un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

Las especificaciones del sistema lineArray y bajos se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM20&.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	BY5	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
❷ Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

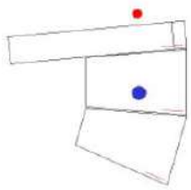


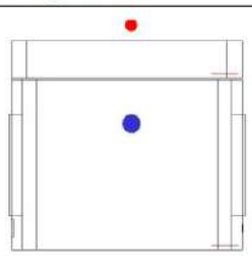
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
❷ Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

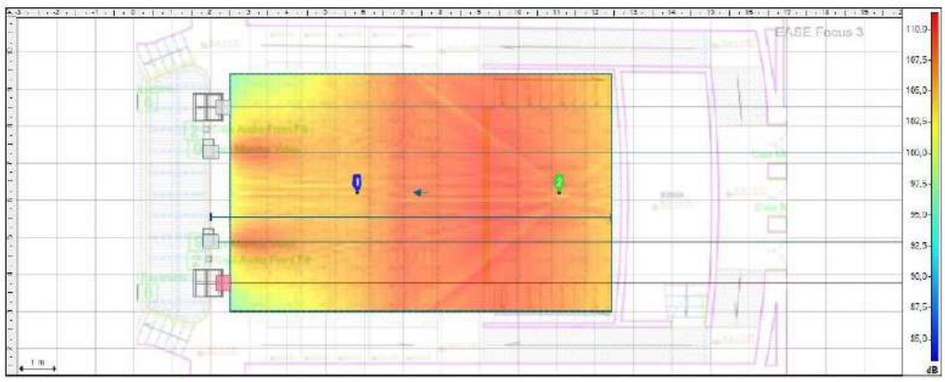


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

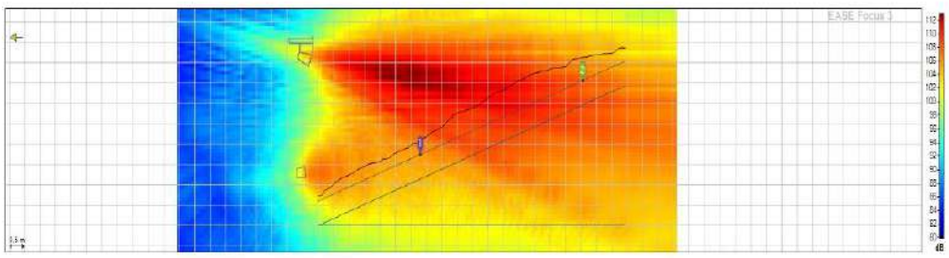


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

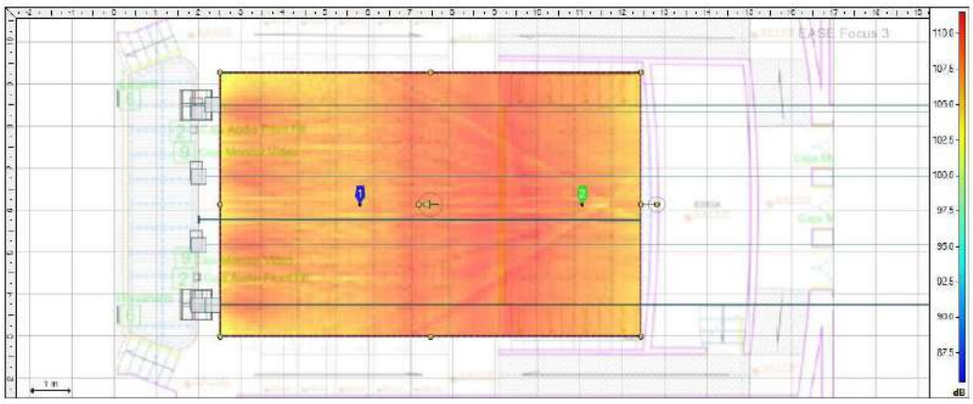


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

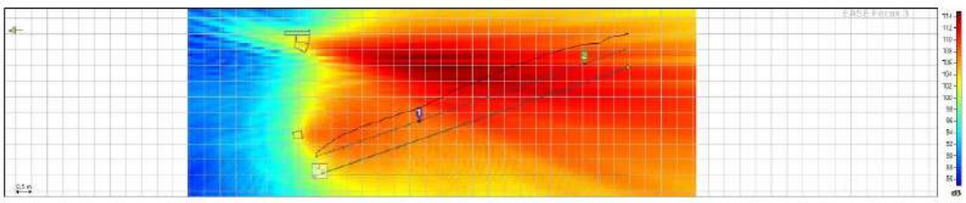


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W		
CANAL 3	1250 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4	1250 W		
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 \| 1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right | 3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

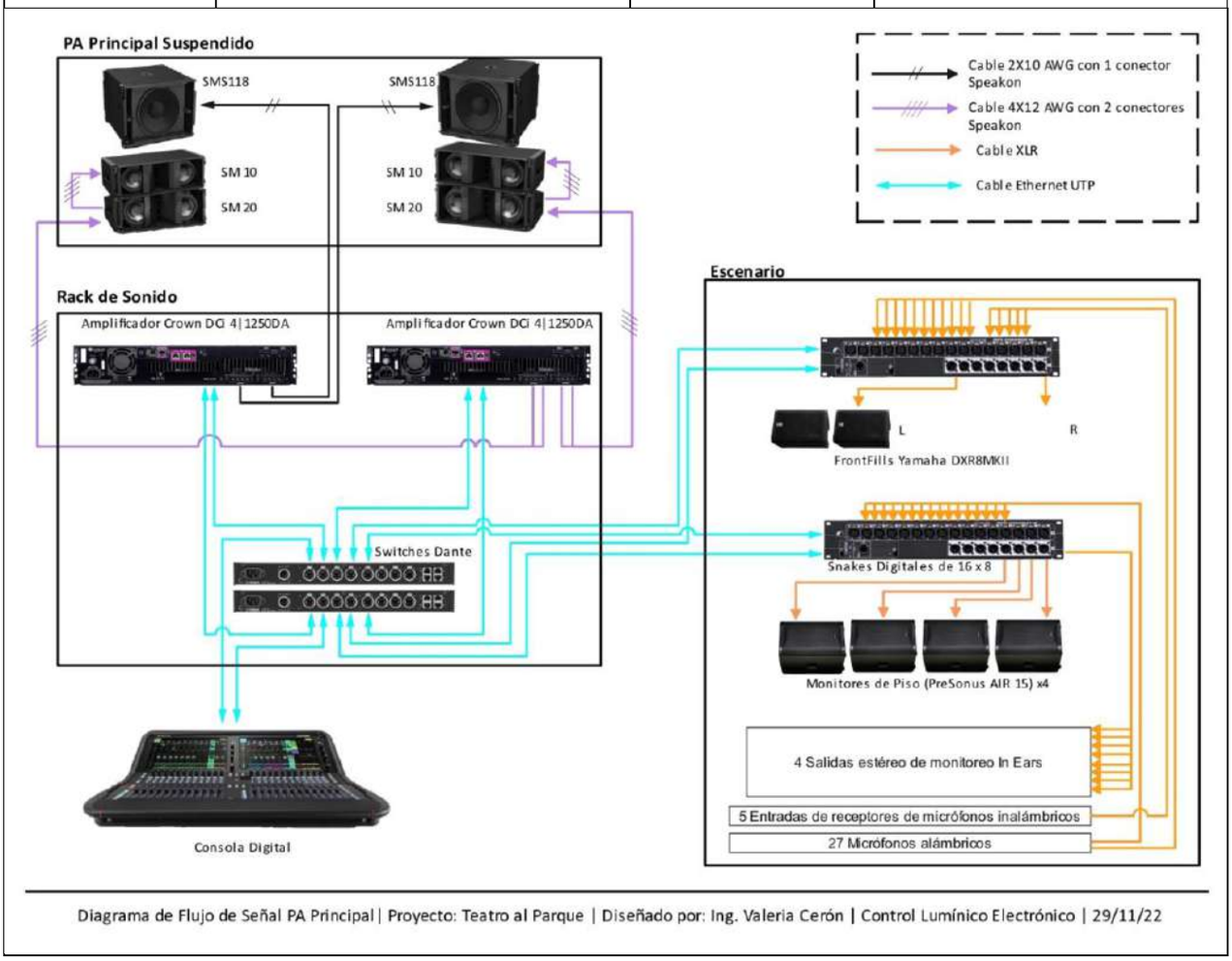
En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

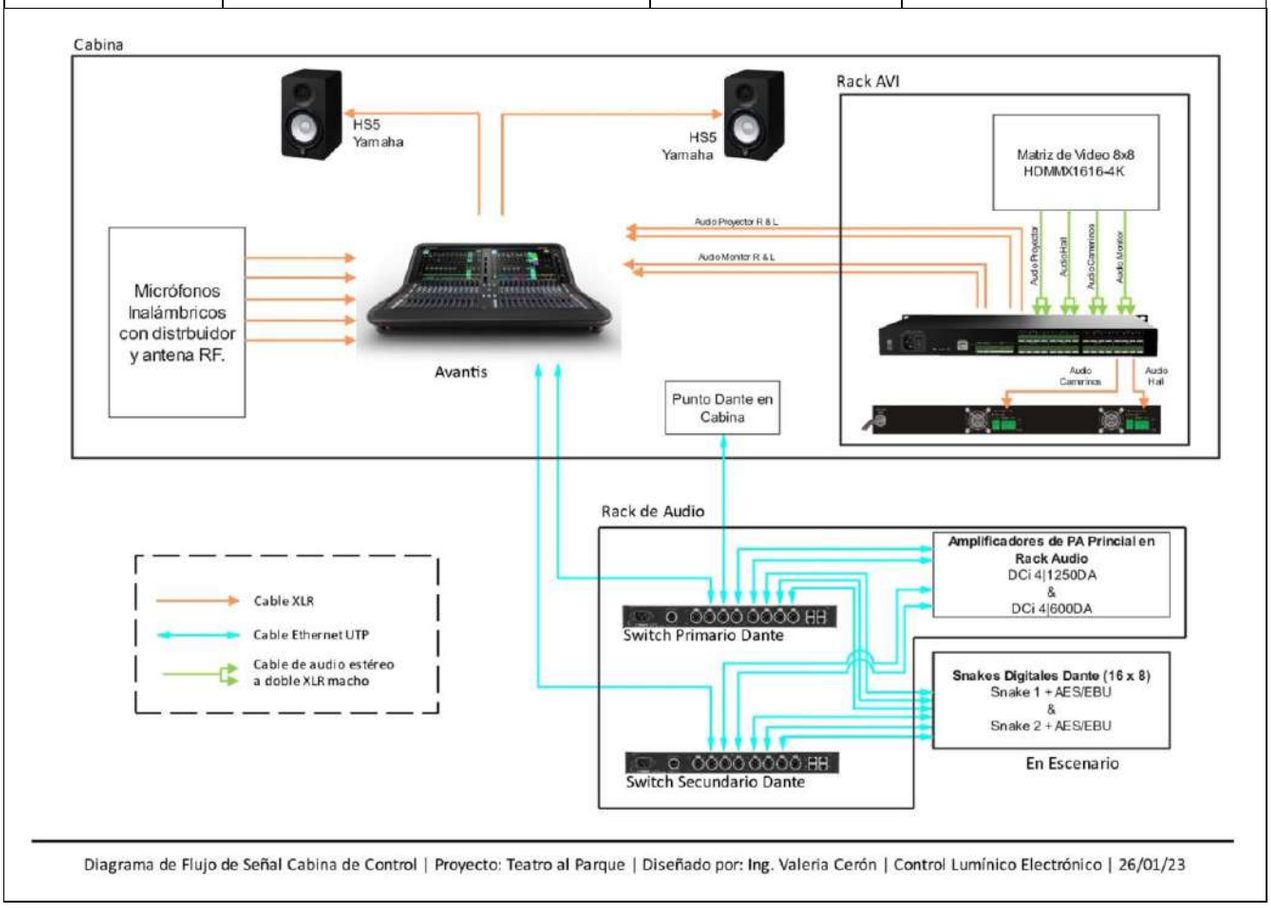
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100 ó 3153755493

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

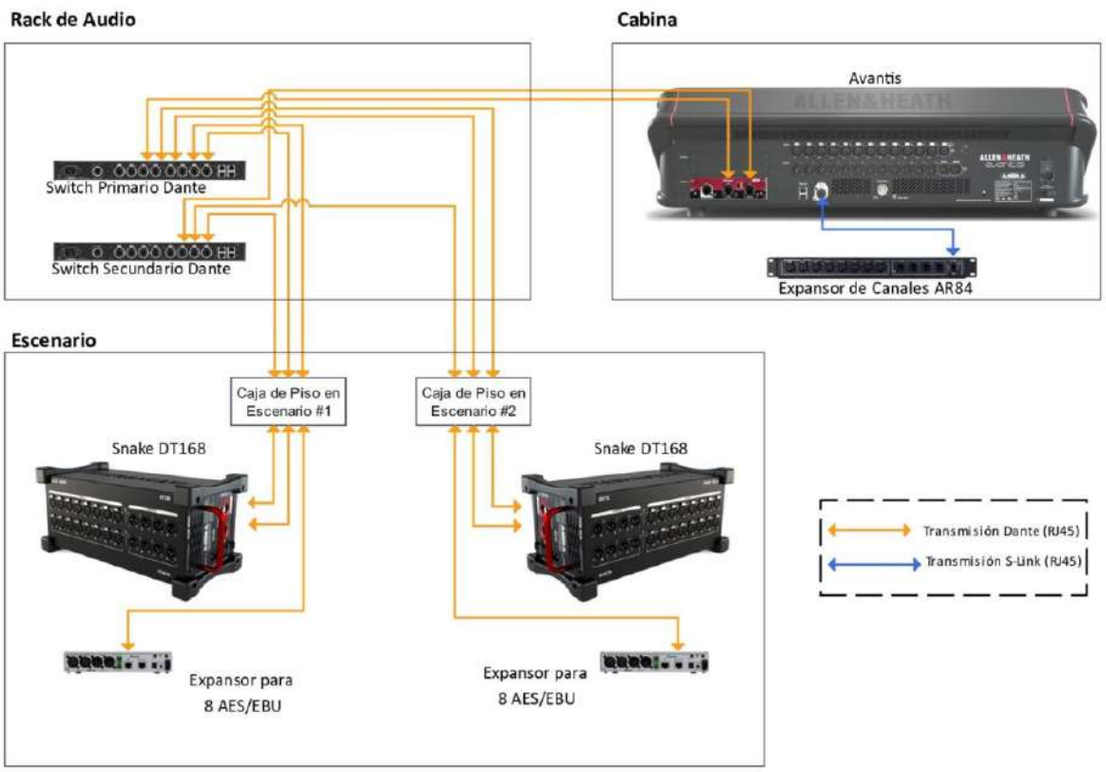


* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

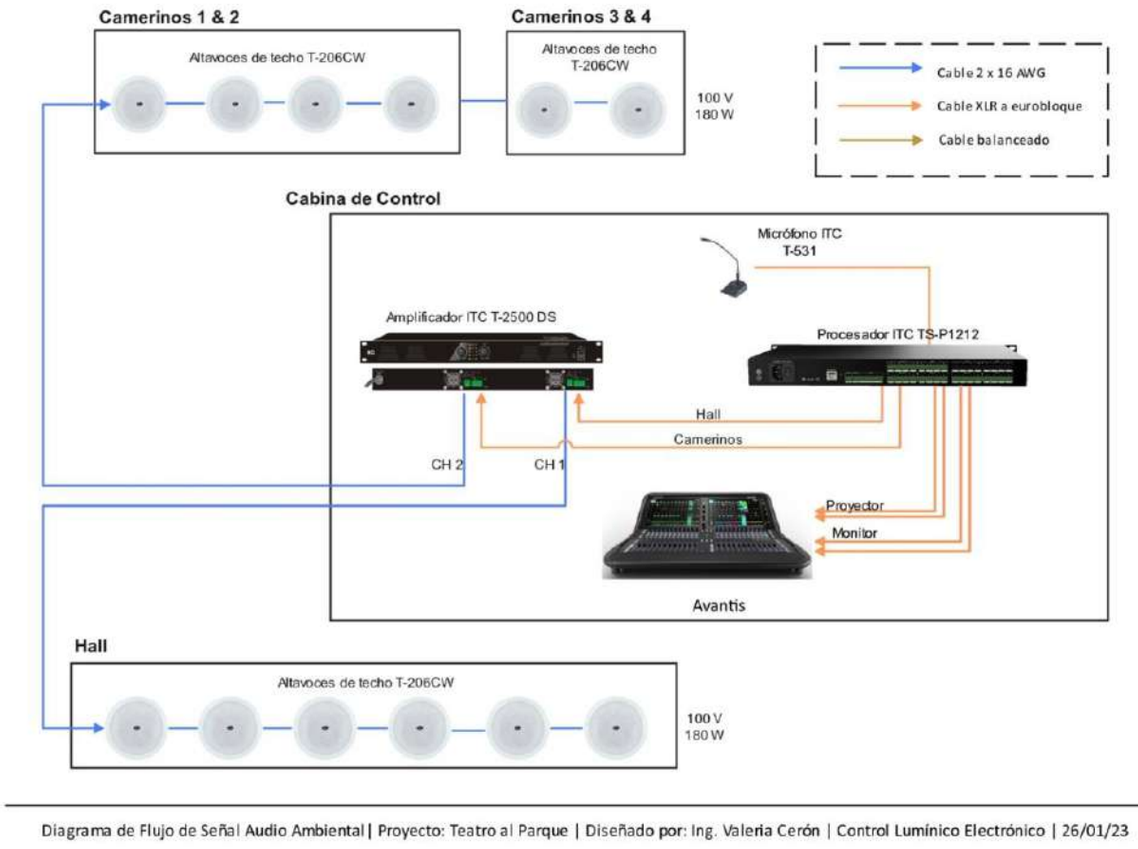


Diagrama de Flujo de Señal Audio Ambiental | Proyecto: Teatro al Parque | Diseñado por: Ing. Valeria Cerón | Control Lumínico Electrónico | 26/01/23

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Propuesta de Sistema de Video y Control de Teatro al Parque V3

En el presente informe podrá encontrar la propuesta para el sistema de video y control realizada para Teatro al Parque, especificando los equipos a utilizar y conexión entre los respectivos.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

MARCAS YREFERENCIAS DE VIDEO Y CONTROL					
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Marca**	**Referencia**
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables.	1	UN	Panasonic	PT-MZ780 +Lente ET-ELW20 +Lente ET-ELS20
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	UN	Futurescreen	310" 16:10 6,7x4,2m
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vetical	1	UN	Futurescreen	Ascensor 5m
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	1	UN	KanexPro	HDMMX1616-4K
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	3	UN	Infobit	iSwitch 501H

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA RS-422.Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	UN	Infobit	iCam P30 + iControl J10
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	UN	Samsung	QN32LS03BBKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	UN	CLE	CLE
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	UN	ITC	TS-9100N
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener como minimo 1 puerto RS-232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD	1	UN	Infobit	iShare E400 + 2 x iShare H11E
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	UN	ADF Web	HD67046
35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	UN	ITC	TS-9110A

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	UN	Samsung	Galaxy TAB A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	UN	Liteputer	02 und | EDX-F04R
38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 36 Gbit/s , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	UN	Stage Switch POE	Swissonic
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	UN	TP-link	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz: @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	UN	Linksys	LAPAX3600C
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolución WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 108
Adicional	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 2 salidas resolución WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 102

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	UN	Infobit	E150CG
		9	UN	Infobit	Receptor (E150CG RX)
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	UN	Samsung	UN55BU8200GXZS
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	6	UN	Samsung	UN50BU8200GXZS + QN43Q65BAFXZX

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Distribución de Señales de Video en Matriz de Video

En la presente tabla se podrá encontrar la distribución de las señales de video, tanto entradas y salidas, que se procesarían en la Matriz de Video Propuesta de referencia HDMMX1616-4Km matriz que contendría 8 señales de entrada (4 HDMI y 4 HDBaseT) y 8 salidas (4 HDMI y 4 HDBaseT).

MATRIZ VIDEO HD BASE T							
IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 75" Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75" Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux. en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55" Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

Cambios en Cantidades y Equipos Adicionales

En la siguiente tabla podrá encontrar una comparación entre la cantidad de equipos contratados y la cantidad de equipos que se propone usar, todo esto según el diagrama de flujo de señal de audio y control.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Ítem	Descripción	Marca	Referencia	Imagen	CANTIDADES		Justificación	Cambio en Cantidades
					CONTRATADO	PROPUESTO		
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	KanexPro	HDMMX1616-4K		1	1	No todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse por HD Base T porque no hay los transmisores y receptores suficientes, y no todos los equipos tiene esta opción de envío HD Base T (Como televisores, Monitores, Cámara PTZ, Módulo de presentación Inalámbrico). Resulta más favorable cambiar por una matriz que tenga la opción de conectar algunos dispositivos por HDMI, además se tendría la opción de dejar algunos puertos libres en entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir.	Se Mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	Infobit	iSwitch501H		4	4	Se requeriría de 1 Transmisor para cámara PTZ y 2 para Escenario para llevar la señal hacia la Matriz como se observa en el Diagrama de Flujo de Señal de Video.	Se Mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	Infobit	iSwitch 501H		4	3	Como se muestra en el diagrama de flujo de video, sólo se requerirían 3 transmisores, de los cuales 2 de ellos estarían en escenario para conectar en las cajas solicitadas del ítem 31, y otro transmisor en cabina.	Sobra 1
68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	Infobit	Transmisor (E150CG TX) & Receptor (E150CG RX)		8	6	Como se muestra en el Diagrama de Flujo realizado en la propuesta de Video, solo se requerirían de 6 Transmisores dentro del Rack para poder enviar señal a los televisores en Camerinos y Hall.	Sobran 2
					8	10	Se requerirían 6 para los televisores en camerinos y Hall, 2 salidas en Escenario, 1 Extensor para dejar disponible una salida auxiliar sobre el Escenario y 1 de reserva.	Falta 2
	Adicional	Infobit	iSwitch 102		0	1	Debido a que hay 8 televisores dentro de lo contratado, el distribuidor 1 x 8 del Item 67, hará que se envíe la misma imagen a los 8 televisores. La ventaja de tener un segundo distribuidor HDMI 1 x 2 es que se podrá enviar 2 señales diferentes según la ubicación de estos especialmente para los 2 televisores del Hall.	Falta 1 (Sin costo adicional)

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Cambios en especificaciones

Ítem 25

Descripción propuesta económica:

"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M"

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque y arduo análisis junto con el equipo de Idartes, se consideró necesario y favorable cambiar las siguientes especificaciones del Ítem 25 correspondiente al Telón de proyección:

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Para aprovechar la utilización de los dos lentes que tiene el proyector de video y lograr una cobertura total de proyección en el escenario, desde boca hasta ciclorama, se hace necesario aumentar el tamaño del telón. Al aumentar el tamaño del telón también aprovechamos las características de los lentes para ampliar la imagen proyectada.

Despliegue Eléctrico:

Se consideró que el cambio de motor eléctrico a manual tiene grandes ventajas como dar al espacio la posibilidad de mover el telón de proyección para cualquier barra adaptándose a cualquier necesidad de proyección, el peso de un telón motorizado lo limita en movilización física y eléctrica debido a que necesita un punto eléctrico para su funcionamiento.

Ítem 69 y 70

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque, por parte de Idartes se solicita cambiar el tamaño de los televisores. Las nuevas medidas solicitadas serían:

- Para ítem 69 el tamaño del televisor pasaría de ser 75" a 55".
- Para ítem 70 el tamaño del televisor pasaría de ser 55" a: 4 televisores de 50" y 2 televisores de 43".

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

De acuerdo a estos cambios se propones las siguientes referencias:

Televisores			
Dimensión de Televisor	55"	50"	43"
Referencia	Samsung UN55BU8200GXZS	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Tecnología LED o superior	LED	LED	QLED
4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor	Si	Si	Si
Dolby digital certificado	Si	Si	Si
Wi-fi	Si	Si	Si
Mínimo 1 puerto RJ45 ethernet	Si	Si	Si
Smart TV	Si	Si	Si
Full web browser	Si	Si	Si
Mínimo 2 puertos HDMI	3	3	3
Mínimo 2 puertos USB	2	2	2
Mínimo 1 puerto de audio digital (óptico)	Si	Si	Si
Debe incluir soporte para muro	Se incluye	Se Incluye	Se incluye

Diagrama de Flujo de Señal de Video y Control

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento, y las simulaciones correspondientes a los lentes del proyector propuesto.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

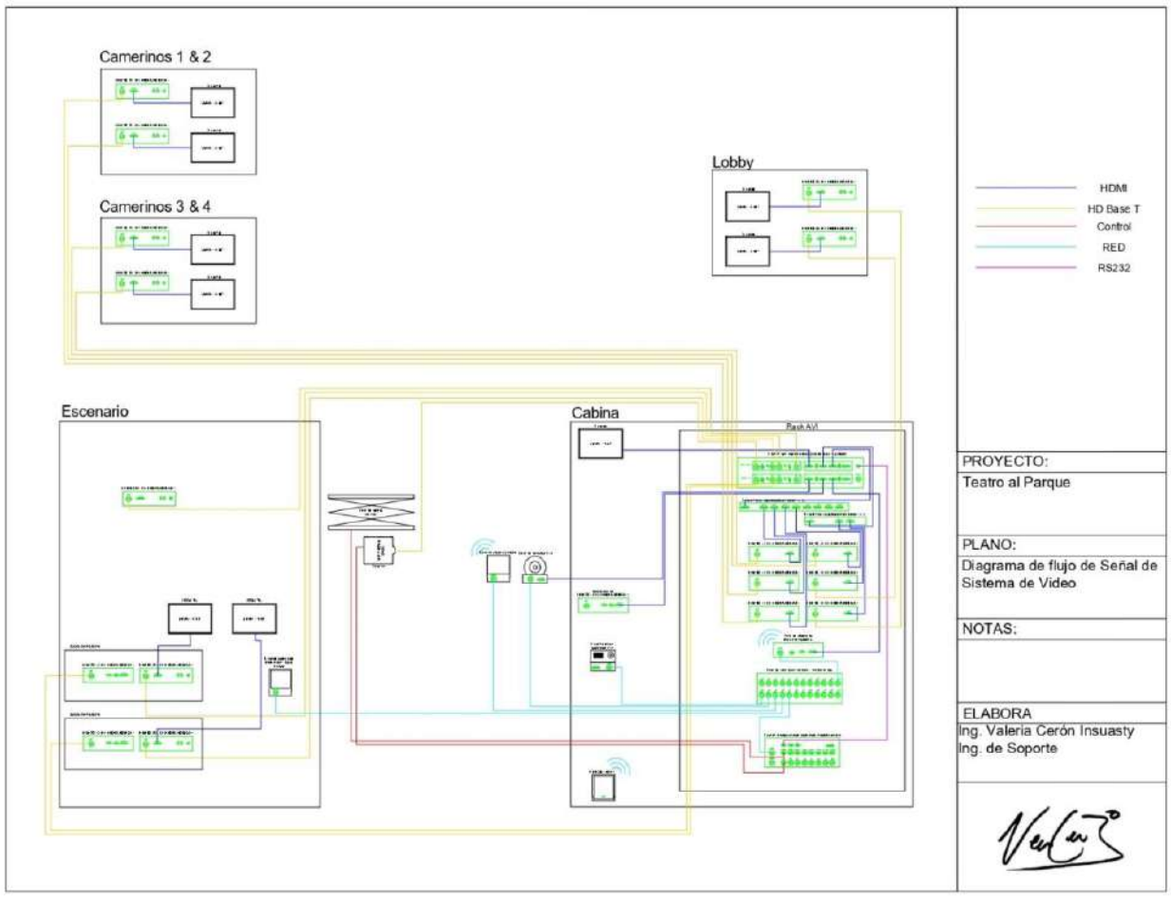
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS

Tel: +57 (1) 6838677

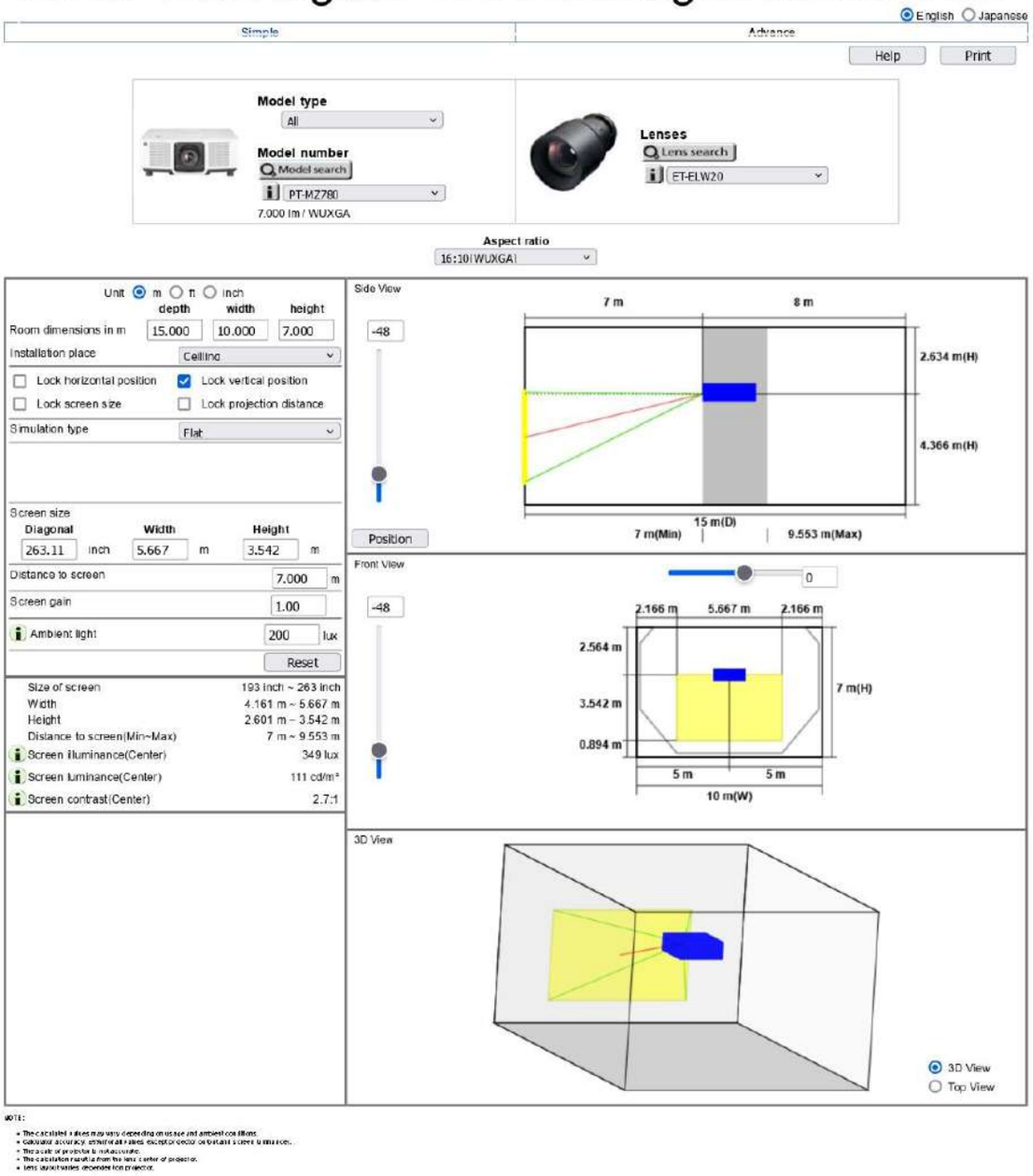
Cel: 315 3755493 o 3146314100

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Tele Angular Tiro 7m Imagen 5.66x3.54m



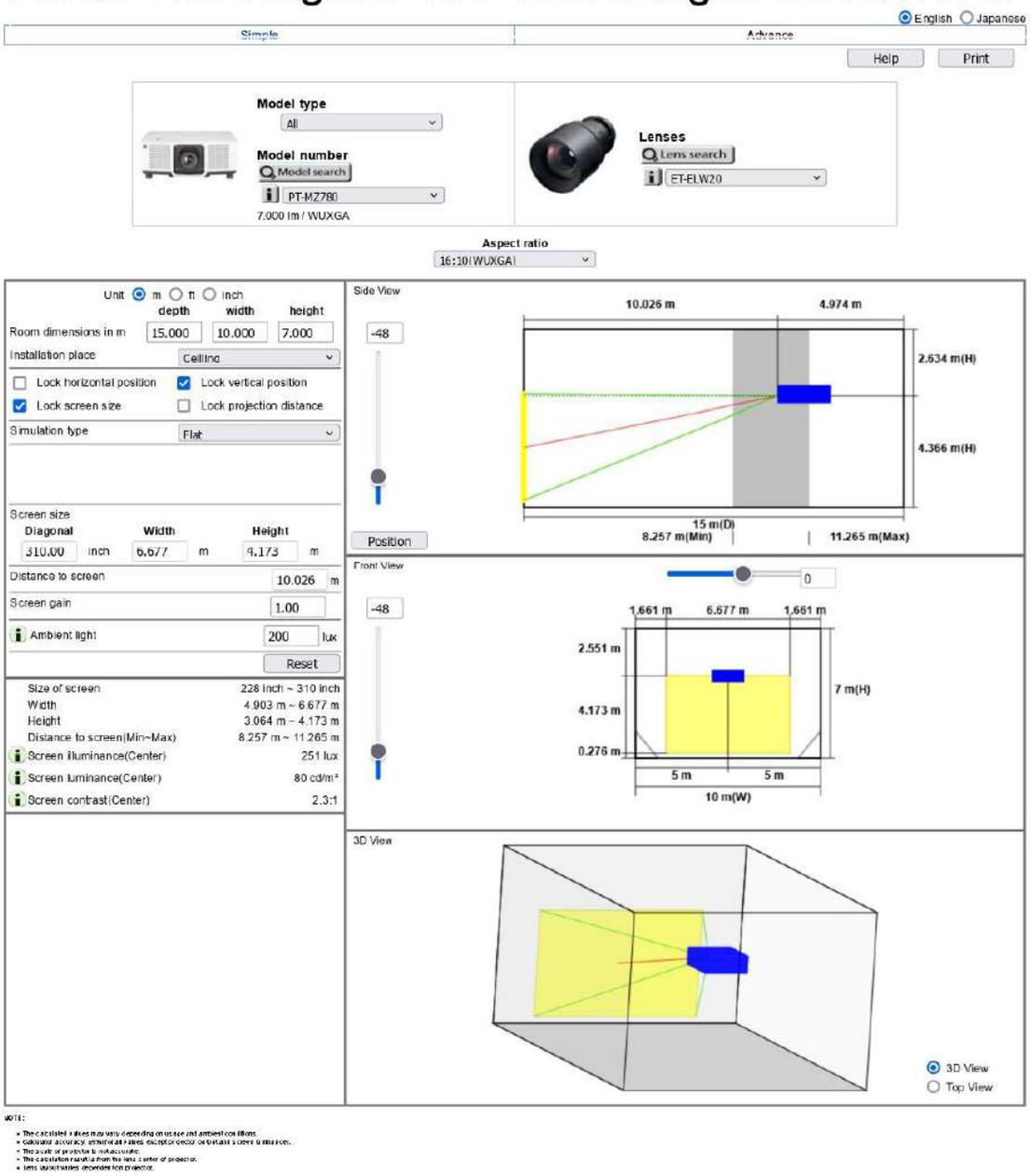
NOTE:

- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy: errors of all values except for center illuminance.
- The unit of projector is not accurate.
- The calculation results from the lens center of projector.
- Lens dependent on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Tele Angular Tiro 10m Imagen 6.67x4.17m



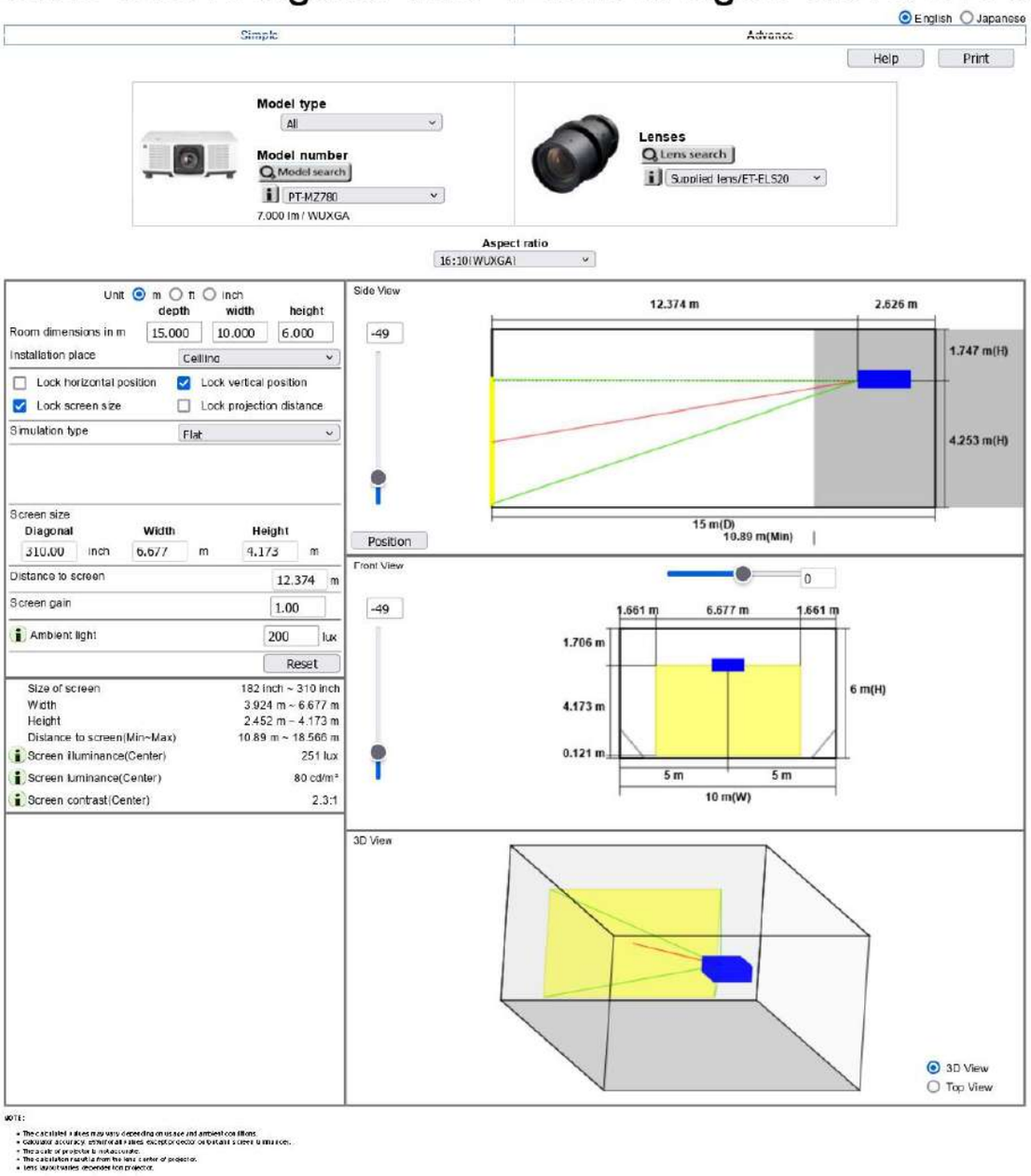
NOTE:

- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy: errors of all values except for center illuminance, screen luminance, screen contrast: ±5%.
- The units of projector is not accurate.
- The calculation results from the lens' center of projector.
- Lens dimensions dependent on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Gran Angular Tiro 12.3m Imagen 6.67x4.17m



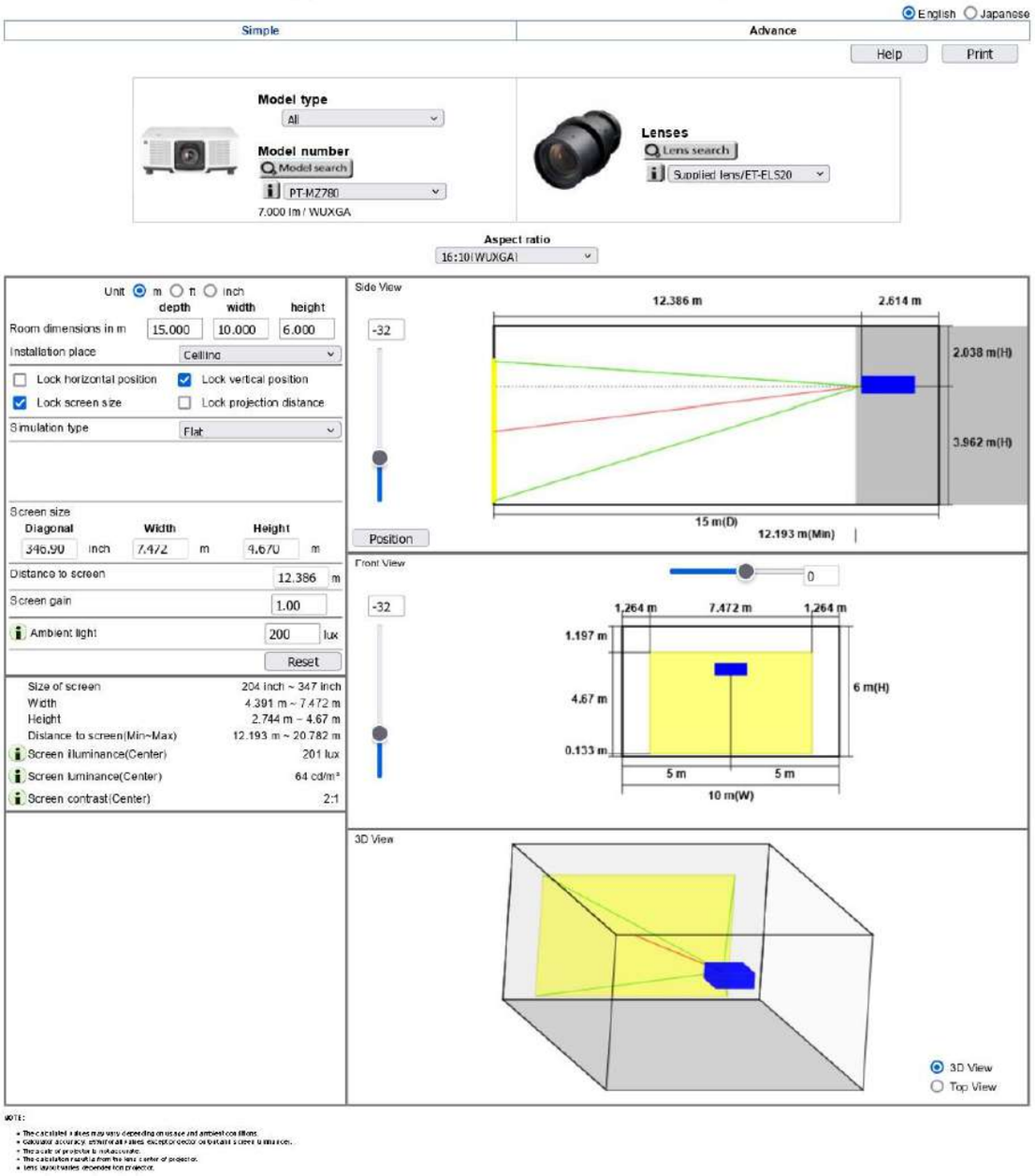
NOTE:

- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy, some of the values (except for center of screen illuminance).
- The use of projector is not accurate.
- The calculation results from the lens center of projector.
- Lens characteristics dependent on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Gran Angular Tiro 12.3m Imagen 7.47x4.67m



NOTE:
- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy, some of the values (except for center of screen) is approx.
- The unit of projector is not accurate.
- The calculation results from the lens center of projector.
- Lens dimensions dependent on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Propuesta Iluminación Artística Teatro al Parque V1

En el presente informe podrán encontrar la propuesta para el sistema de iluminación artística para Teatro al Parque, incluyendo el sistema de control Arnet/ DMX, especificación de equipos y su respectiva conexión.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación, en esta tabla también se establece la relación entre lo contratado y lo propuesto de manera que se implemente un sistema de control mucho más robusto y de mayor capacidad en términos de cubrimiento con señal DMX.

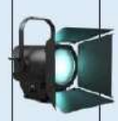
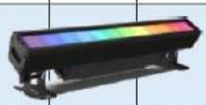
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
2,6	**SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA**							
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM.	4	UN		Neptune Profile	Silver	4	Ninguna
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1°700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior.	12	UN		Z120 G2	Cameo	12	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm.	8	UN		Eclipse Prime Hex	Silver	8	Ninguna
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9° / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 42 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM.	8	UN		F4 FC	Cameo	8	Ninguna
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más-. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye tripode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	UN		JEG-1780	Silver	1	Ninguna
53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para cicloráma. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX	6	UN		NeoCyc IP	Silver	6	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 groomets	Future	1	Ninguna
55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR), Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac, 50/60 Hz.	1	UN		EO ONSOLE + PLAYBACK WING + 3 MONITORES TÁCTILES 22"	STRAND	1	Ninguna
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	2	UN				0	No se necesitan por lo que se eliminan
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de iluminación artística descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN			CLE	5	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	UN			CLE	2	Ninguna
59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	2	UN		TEG5328P-24-410W	Tenda	1	Se elimina 1
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	UN		LS-Node 4	Work Pro	10	Se necesitan 10 en Total con 4 puertos DMX de salida y sin pantalla frontal
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 20m de largo con las siguientes especificaciones:	38	UN		Cable DMX	CLE	38	
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones:	36	UN		Extensión	CLE	36	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

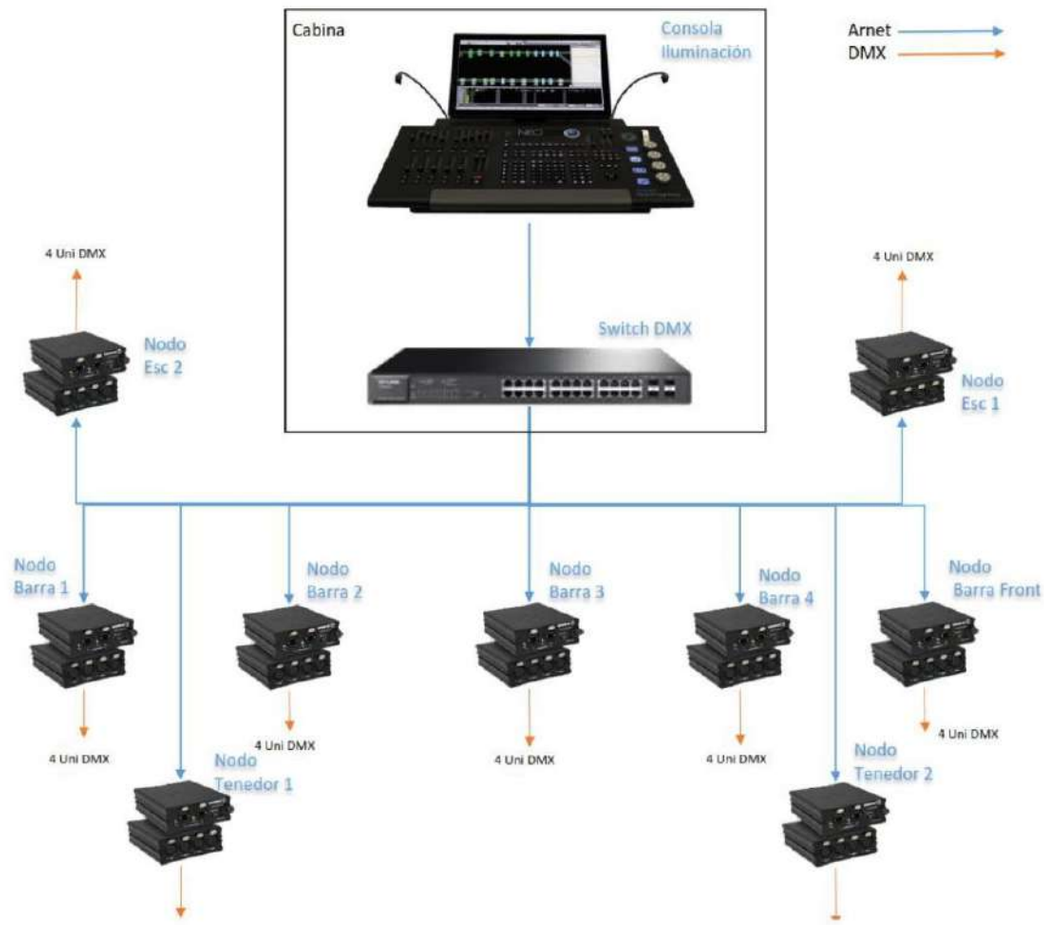
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Diagrama de Flujo de Señal Control Arnet DMX

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de iluminación y control propuestos en el presente documento.



Cordialmente,

Ing. Juan Balsero
Cel: 315 3755493
Control Lumínico Electrónico SAS

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23

Item Modificados
Items Unidos

FICHA TECNICA PRE PUESTA ECONOMICA VS PROPUESTA CLE

SISTEMA DE SONIDO SISTEMA PERSONAL AUDIO

Nº	Descripción	Cantidad de propuesta	Presupuesto UNITARIO Cotización IVA Incluido	Presupuesto TOTAL Cotización IVA Incluido	Descripción CLE	Cantidad Cotización CLE	Valor UNITARIO Cotización CLE (IVA Incluido)	Valor TOTAL Cotización CLE (IVA Incluido)	Marca	Referencia
1	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales mínimo 500W por canal a 4Ω, THD <0.05 a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia 20-20.000 Hz o mejor. Salida de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Enfriamiento mínimo de 19° Debe incluir cable de poder.	1	$ 12.199.886	$ 12.199.886	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional 4x2 Canales mínimo 500W por canal a 4Ω, THD <0.05% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Salida de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Enfriamiento mínimo de 19° Debe incluir cable de poder.	0	$ 12.199.886	$ -	Yamaha	PX5
2	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA Suministro e instalación de Altavoz cableado de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polipropileno de alta resistencia, suspensores característicos y woofer de mínimo 8". Debe incluir sistema de anclaje en parales con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 56 Hz mínimo a 18 KHz o más. Potencia de 400W o más. Sensibilidad 90dB/1W/1m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Debe incluir el cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	10	$ 1.863.636	$ 18.636.000	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA Suministro e instalación de Altavoz cableado de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polipropileno de alta resistencia, suspensores características y woofer de mínimo 8". Debe incluir sistema de anclaje en parales con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 56 Hz mínimo a 18 KHz o más. Potencia de 400W o más. Sensibilidad 90dB/1W/1m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Debe incluir el cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	0	$ 1.863.500	$ -	Yamaha	VS6
3	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado Cable blindado semirígido del 98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	190	$ 7.500	$ 1.662.000	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado Cable blindado semirígido del 98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	0	$ 7.000	$ -	Hosa	HMC-030

SISTEMA DE SONIDO SALA DE ASAMBLEA, TARIMA Y MASTER

Nº	Descripción requisitos mínimos	Cantidad de propuesta	Presupuesto UNITARIO Cotización IVA Incluido	Presupuesto TOTAL Cotización IVA Incluido	Descripción CLE	Cantidad Cotización CLE	Valor UNITARIO Cotización CLE (IVA Incluido)	Valor TOTAL Cotización CLE (IVA Incluido)	Marca	Referencia
4	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz tipo Arreglo Lineal Activo con sistema de soporte, cableado de 300W/2800W (MAXIMO). Tamaño de potencia con 2 altavoz con bloque de 12" y driver 1" en mínimo de 1" impedancia nominal de 4 a 8 ohmios, SPL/MAX 127 dB, Respuesta de frecuencia: Límite inferior 45Hz o menor, Límite superior 19Khz o en adelante. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45° cable.	2	$ 29.139.286	$ 58.278.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz Activo en arreglo Line Array de 2 vías con: Potencia: Baja Frecuencia: 1200W@4Ω/1W@8Ω/Pico Alta Frecuencia: 1250W@4Ω/1W@8Ω/Pico Total: 2250W@2000A (Pico)Pico Driver: 2 altavoces 8" para LF 4 altavoces Neodimio de 3" para MF Impedancia: 8 ohmios para LF 8 ohmios para MF SPL(MAX): 140 dB Pico Respuesta en Frecuencia: 50 a 18.000 Hz Cobertura: Vertical: Entre 10° y 20°, Horizontal: 70°	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	Bose	SM180-70 SUB2700
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador para conjunto de arreglos fronteles. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.103.136	$ 4.206.288	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador para conjunto de arreglos fronteles. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.200	$ 4.786.400	CLE	-
6	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bajo Radio Inalambrico (Sistema de potencia con transmisor de mínimo 15 watts y mínimo 50° hacia, Impedancia mínimo 4 ohmios, SPL/MAX: 127 dB, Respuesta en frecuencia: de 40 a menos 12kHz o más, Estableser rango ecualizador de +- 14dB)	2	$ 26.963.700	$ 52.127.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bajo Radio Inalambrico: Potencia: 750W/300W (RMS/Pico) Driver: Parlante de 18" Impedancia: 4 ohmios SPL/MAX: 127 dB Respuesta en frecuencia: 32a 250 Hz (+- 3dB).	2	$ 24.063.700	$ 52.127.400	Bose	S1 Pro
7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador para conjunto de arreglos fronteles. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.756.800	$ 3.513.600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador para conjunto de arreglos fronteles. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	CLE	-
8	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz tipo Front fill Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 500W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 kHz o mayor, SPL PLUS 127 dB/W/M, Impedancia 4 ohmios o más, cobertura mínima 100° clásico, driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 2,5", debe incluir bracket para nivel.	2	$ 6.497.966	$ 13.195.932	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para frontfill activo de 2 vías con: Potencia: 500W (RMS) Respuesta en Frecuencia: 130 Hz - 20k Hz SPL/MAX: 127dB/W/M Impedancia: Altavoz activo Cobertura: 90° x 60° Driver: LF mínimo de 8" y HF mínimo de 2,5". Accesorios: Incluir bracket de nivel para instalación	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800	Yamaha	DXR8mkII
9	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para montaje en racimado. Potencia 2vías, Potencia Mínima de 900 Watts, respuesta en frecuencia de 56 Hz a 20 Khz SPL/MAX mínimo de 134dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 10"y HF mínimo de 1".	4	$ 19.800.884	$ 79.203.536	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para montaje de tipo en racimado Activo de 2 vías con: Potencia: 900W (RMS) Respuesta en Frecuencia: 100 Hz - 20k Hz SPL/MAX: 127dB/W/M Impedancia: Altavoz activo Cobertura: 75° x 60° Driver: LF mínimo de 10" y HF mínimo de 1.75" Incluye 2 bipodos para unicamente 2 unidades de la propuesta económica	4	$ 19.800.000	$ 79.200.000	RedSonic	AVR 10
10	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 A/B) y 4 Anticopias, 4 canales de salida de 600W x 8 ohms por canal y mezcla de 2 canales por canal de 2 a 16 canales. Puerto de poder Switchable PPC Conector de 45A (120V). Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN. Protocolo compatible de conectividad por canal. Unidad rackeable, montaje digital de, A/D/E/B 44 dB a 96 kHz.	2	$ 49.124.966	$ 98.649.932	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 A/B) y 4 Anticopias, 4 canales de salida de 600W x 8 ohms por canal y de mezcla, Enrutador por canal de 2 a 16 canales. Puerto de poder Switchable PPC Conector de 45A (120V). Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN. Protocolo compatible de conectividad por canal. Unidad rackeable, montaje digital de, A/D/E/B 44 dB a 96 kHz.	2	$ 49.334.900	$ 98.640.900	Crown	DCi 4|1200DA
11	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador digital 70R, de 32 mono + 8 estereo canales, Preamps de microfono mínimo 48dB, mínimo 17 Faders motorizados, 16 Buses de mezcla, mínimo 8 envíos para matriz, 16 entradas y 6 salidas analogas, conectividad Dante 64 CH in/out, salida digital (AES/EBU) 24 Bit, 48 kHz, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 6 grupos de Mute, salida directa para grabacion, controles inteligentes motorizados, Interfaz para aplicaciones de software para control con dispositivos moviles, Compatible AirMixer, cobertura total para cubrir con los puntos digitales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	Allen & Heath	AHdLive-AR84
12	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Stacke Digital de 16 canales + 8 salidas con conector XLR, Alimentación 24-48Vdc, Indicadores de Pico +4dB, debe soportar Compensación de ganancia y retardo, distorsión Armonica total menor a 0.05%, comunicación Dante Native.	2	$ 23.864.900	$ 47.729.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Stacke Digital de 16 canales + 8 salidas con conector XLR, Alimentación 24-48Vdc, Indicadores de Pico +4dB, debe soportar Compensación de ganancia y retardo, señal AES/EBU 8 canales, distorsión Armonica total menor a 0.05%, comunicación Dante Native.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	AHM & Heath + Tascam	DT168 + AE-40

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

13	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de monitores de cabina Activos de 2 Vías Amplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz a 18 kHz o mejor (+-3dB). Controladores de altavoces de 8 pulgadas y 1 pulgada. Potencia mínima: 150 RMS/W	2	$	1,161,400	$	2,322,800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de monitores de cabina Activos de 2 Vías Amplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz a 18kHz o mejor (+-3dB). Controladores de altavoces de 8 pulgadas y 1 pulgada. Potencia mínima: 150 RMS/W	2	$	3,561,400	$	7,122,800	Yamaha	HS8 Yamaha
14	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 2kHz - 15.5 KHz +- 6.5dB. THD 0.05%, 6.63A de 20Hz-20 kHz @ 1kHz. Impedancia de entrada 16K ohmios, impedancia de salida 1kΩ ohmios balanceada, una entrada con dos tipos de conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	$	717,600	$	4,305,600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 2kHz - 15.5 KHz +- 6.5dB. THD 0.05%, 6.63A de 20Hz-20 kHz @ 1kHz. Impedancia de entrada 16K ohmios, impedancia de salida 1kΩ ohmios balanceada, una entrada con dos tipos de conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	$	917,600	$	5,505,600	Radial	PRO DI
15	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono para batería. Incluye 7 unidades: 5 de dinámicos (mínimo cardioide de alta ganancia con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 15kHz, 2 micrófonos condensadores con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 16 kHz, 1 micrófono cardioide tipo cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz – 12 kHz, 3 micrófonos condensadores de tubo dinámicos con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz Incluye clamps para sujetar a los aros de la batería.	1	$	5,205,400	$	5,205,400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono para batería. Incluye 7 unidades: 5 de dinámicos (mínimo cardioide de alta ganancia con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 15kHz, 2 micrófonos condensadores de con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 16 kHz, 1 micrófono cardioide tipo cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz – 12 kHz, 3 micrófonos condensadores de tubo dinámicos con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz Incluye clamps para sujetar a los aros de la batería.	1	$	3,945,400	$	3,945,400	Shure	DMK 57
16	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de sistema inalámbrico de micrófono, cantidad: Audio digital de 24 Bits/48 KHz, respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana, Rango dinámico 120 dB, Encryption AES 256, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterías recargables Ni/MH 12 horas de funcionamiento, incluye cargador para baterías, rango de alcance de 100 MT RDS con antena standar.	6	$	4,999,500	$	34,997,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz a 1 dB, condirectional, sensibilidad -5 mV/Pa a 1 dB o mejor, THD 0.1%, las SPL a 130 dB, Encryption AES 256 bits incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables Ni para 12 horas de funcionamiento incluye cargador para las baterías.	6	$	6,999,500	$	34,997,500	Shure	BLXD24/B58S + Batería AA + Cargador
17	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz a 1 dB, condirectional, sensibilidad -5 mV/Pa a 1 dB o mejor, THD 0.1%, las SPL a 130 dB, Encryption AES 256 bits incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables Ni para 12 horas de funcionamiento incluye cargador para las baterías.	5	$	6,627,400	$	33,137,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz a 1 dB, condirectional, sensibilidad -5 mV/Pa a 1 dB o mejor, THD 0.1%, las SPL a 130 dB, Encryption AES 256 bits incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables Ni para 12 horas de funcionamiento incluye cargador para las baterías.	5	$	6,027,400	$	30,137,000	Sennheiser	EW Headmics SET
18	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia de 40 Hz a 16 kHz +/- 3 dB, Rango dinámico 120 dB, Distorsión armónica total < 0.5 %, THD <0.5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de canal/mezcla de monitor/canal independientemente tener perilla de volumen. Incluir audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA FACILITAR DE DELEGIR LOS PARAMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN DOS BANDAS DE FRECUENCIAS DE MANERA SIMULTANEA PARA EVITAR INTERFERENCIAS DE NO ESCUCHAR CON CONEXIÓN BIDIRECCIONAL.	4	$	7,449,500	$	29,800,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia de 40 Hz a mayor +/- 3 dB, rango dinámico de 120 dB, Distorsión armónica total < 0.5 %, THD <0.5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de canal/mezcla de monitor/canal independientemente tener perilla de volumen. Incluir audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA FACILITAR DE DELEGIR LOS PARAMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN DOS BANDAS DE FRECUENCIAS DE MANERA SIMULTANEA PARA EVITAR INTERFERENCIAS DE NO ESCUCHAR CON CONEXIÓN BIDIRECCIONAL.	4	$	7,416,500	$	29,666,000	Shure	PSM 300 Estéreo Personal Monitor
19	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de micrófono vocal alambrico electret condensador supercardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida a 1Ω ohmios, rango dinamico de 117 dB. Ajuste PAD 0, 10 dB, incluye cable 15 mts.	5	$	2,295,700	$	11,378,500	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret condensador supercardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida a 1Ω ohmios, rango dinamico de 117 dB. Ajuste PAD 0, 10 dB, incluye cable 15 mts."	5	$	2,295,700	$	11,378,500	Shure	Beta87A
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida a 1 Ω ohmios, sensibilidad a 1000 Hz de −54.5 dBV/Pa (1.85 mV/pa) nivel de salida: 10 mts	12	$	606,384	$	10,835,600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida a 1 Ω ohmios, sensibilidad a 1000 Hz de −54.5 dBV/Pa (1.85 mV/pa) nivel de salida: 10 mts	12	$	836,300	$	10,035,600	Shure	SM58
21	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Base de piso parantarimo en aluminio, extensible graduable de 90cm a 1.60m, con diseño ergonómico y accesorios de montaje universal.	20	$	375,000	$	7,512,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de base de piso para micrófono en aluminio, extensible graduable de 90cm a 1.60m, con diseño ergonómico y accesorios de montaje universal.	20	$	375,600	$	7,512,000	Proel	RSM190E
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Base de mesa parantarimo en aluminio con accesorio de micrófono universal.	6	$	127,400	$	764,400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de micrófono universal.	6	$	127,400	$	764,400	PROEL	DBTSBTL
23	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinado de antena activa. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 866 MHz. Distingue alimentación y potencia de RF para mismo cable transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: 9 dBi. Compatible con transmisores inalámbricos. Apertura de haz (-3 dB): 100°. Incluye SET DE CABLES RG 6/U CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$	14,497,200	$	14,497,200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinado de antena activa. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 866 MHz. Distingue alimentación y potencia de RF para mismo cable transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: 9 dBi. Compatible con transmisores inalámbricos. Apertura de haz (-3 dB): 100°. Incluye SET DE CABLES RG 6/U CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$	14,497,200	$	14,497,200	Shure + LEDjones	PSM 1000 + PSM 900 Stereo

SISTEMA DE VIDEO

Nº	Descripción requerimiento económico	Cantidad de propuesta	Presupuesto DISTRITO Certificado PAA Detallado	Presupuesto TOTAL Certificado PAA Detallado	Descripción CLE	Cantidad Ofrecida CLE	Valor UNITARIO Ofrecido CLE (IVA Incluido)	Valor TOTAL Ofrecido CLE (IVA Incluido)	Marca	Referencia
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de tiro ultra laser de 7000 a 8000 Lumens. Resolución Ultra WUXGA 1920 x 1200, Relación de 16:000 Hrs, Instalamiento: Techo/Piso motorizados, Instalamiento: Horizontal y vertical, Señal de entrada de video: (por ejemplo: HDMI y HDBaseT): 4K60 4:4:4/4K30 4:4:4 10-bit/1080p 120Hz, Puertos: HDMI (HDCP2.2), RJ45 (HDBaseT), Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe tener lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye cable de video con adaptar - HDMI entre ambos equipos.	1	$	66,127,100	$	66,127,100	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de tiro ultra laser de 7000 a 8000 Lumens. Resolución Ultra WUXGA 1920 x 1200. Relación de 16:000 Hrs, Instalamiento: Techo/Piso motorizados, Instalamiento: Horizontal y vertical, Señal de entrada de video: (por ejemplo: HDMI y HDBaseT): 4K60 4:4:4/4K30 4:4:4 10-bit/1080p 120Hz. Puertos: HDMI (HDCP2.2), RJ45 (HDBaseT), Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Lentes para proyector de 7 mt @ 8m y 3.45 @ 12m ancho 16:10	1	$	68,127,200	$	68,127,200	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW20 Lente ET-ELW320
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Pantalla de proyección con mecanismo Electrico de 4.25*3m diagonal. Formato 16:10, electrica 220V, Blanco Mate, preferiblemente, debe tener elemento de integración automatica de control. Garantia 1, Tamaño de proyección 3.76(W) x 3.76(H). Debe incluir extra gloria de 1m	1	$	16,997,500	$	16,997,500	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección 210" de diagonal. Formato 16:10. Blanco Mate. Garantia 1. Tamaño de proyección 4.76(W) x 2.97(H)	1	$	16,997,600	$	16,997,600	Panasonic	210" 16:10 4.76x2.97m
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento. Incluye de 2 mts en acero calibre 14	1	$	3,331,900	$	3,331,900	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte detector para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento. Incluye de 2 mts en acero calibre 14	1	$	23,224,640	$	23,224,640	Panasonic	Accesorio 3in
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video resolución de 8x8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HDBaseT. Debe tener capacidad de downscaler a video y audio por cada uno. Un puerto de Control RS232, TCP / IP control. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Soportar a resolución Máxima 1920x1200 @ 60Hz (RGB 4:4:4)	1	$	96,421,300	$	96,421,300	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video resolución de 8x8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HDBaseT. Debe tener capacidad de downscaler a video y audio por cada uno. Un puerto de Control RS232, TCP / IP control. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Soportar a resolución Máxima 1920x1200 @ 60Hz (RGB 4:4:4)	1	$	96,421,300	$	96,421,300	Extron Pro	MDA8X8 HDMI 4K
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Transmisor digital multimedia extendido, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DM y resoluciones 4K60(4:2:0) dimensiones por POE, POE+, POE++, salida HDBase Transmisión por CAT6/6A hasta 70mts	4	$	7,242,500	$	28,970,000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia extendido, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DM y resoluciones 4K60(4:2:0) dimensiones por POE, POE+, POE++, salida HDBase Transmisión por CAT6/6A hasta 70mts	3	$	7,242,900	$	21,728,700	Inviolit	Kinetic4K44
29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2.5, Zoom 12X, Sistema de enfoque Automático Manual, Codificación H.264 y H.265, Puerto de salida HDMI, Interfaz de control de cámara VISCA RS-422. Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o Cámaras a través de una red basada en cable UTP. Cámaras a través de una red basada en cable UTP.	1	$	26,458,600	$	26,458,600	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2.5, Zoom 12X, Sistema de enfoque Automático Manual, Codificación H.264y y H.265, Puerto de salida HDMI, Interfaz de control de cámara VISCA. Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o Cámaras a través de una red basada en cable UTP.	1	$	26,458,600	$	26,458,600	Inviolit	ICam P30 + Control J55
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Smart TV 32" o más LED o superior UHD 4K, Entrada HDMI 2 ormas, Altavoces 10W o superior.	1	$	2,483,200	$	2,483,200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD 4K, Entrada HDMI 2 ormas, Altavoces 10W o superior.	1	$	2,480,200	$	2,480,200	Samsung	QA32LM03BBKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Caja de Piso o de tipo escritorio de 6 juego para conexión de dispositivo de audio y video profesional transmisor HDMI - HDBT, 2 cortes de 45, total ecualizado de 120m/15 Amp.	2	$	9,717,100	$	19,434,200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o de tipo escritorio de 6 juego para conexión de dispositivo de audio y video profesional transmisor HDMI - HDBT, 2 cortes de 45, total ecualizado de 120m/15 Amp.	2	$	9,717,100	$	19,434,200	CLE	-
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de relés (los relés deben normalmente abiertos), 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 10/100 Mbps con conmutador integrado, memoria 8.0 RAM interna de 1 GB.	1	$	16,634,600	$	16,634,600	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de relés (los relés deben normalmente abiertos), 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 10/100 Mbps con conmutador integrado, memoria 8.0 RAM interna de 1 GB.	1	$	16,634,600	$	16,634,600	ITC	TSW-970DR
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento tableta de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener como mínimo 1 puerto RS-232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firmware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$	10,541,700	$	10,541,700	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de tableta de presentación inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener como mínimo 1 puerto RS-232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firmware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$	10,541,700	$	10,541,700	Inviolit	Kitware 1408 + 2 stylware 1115
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los buttons. Se puede conectar con LAN para comunicación con el procesador de control y DMX 512.	1	$	9,477,700	$	9,477,700	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los botones. Se puede conectar con LAN para comunicación con el procesador de control y DMX 512.	1	$	9,477,700	$	9,477,700	ADP Web	ETBSW4B
35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Pantalla táctil de montaje en panel de mínimo 7 pulgadas, con navegador web, teclado de texto flotante en la UI, capacidad para programación personalizada, transmisión de video H.264 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación Ethernet (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$	12,564,200	$	12,564,200	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en panel de mínimo 7 pulgadas, con navegador web, teclado de texto flotante en la UI, capacidad para programación personalizada, transmisión de video H.264 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación Ethernet (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$	12,564,200	$	12,564,200	ITC	TSW-970DR
36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño de mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$	5,802,900	$	5,802,900	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño de mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$	5,802,900	$	5,802,900	Samsung	Galaxy Tab A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Dimmer de luminosidad para 4 canales 5 salidas. Puede ser la mitad de amperios por canal. Puerto de control DMX 512. Las curvas deben poderse configurar dimmerizables, no dimmerizable o 0-10V. Voltaje de entrada: 100-265 volts	2	$	9,481,900	$	18,963,800	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de dimmer de luminosidad de al menos 6 canales. Potencia mínima de 2 amperios por canal. Puerto de control DMX 512. Las curvas deben poderse configurar dimmerizables, no dimmerizable o 0-10V. Voltaje de entrada: 100-265 volts	2	$	9,551,900	$	19,103,800	Lifeguider	SDG-Rack

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para conmutadores de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Power Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de switch 16 Gbps , modo adaptable 1/4" adecuación y puesta en	2	$ 13,467,200	$ 26,934,400	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para conmutadores de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Power Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de switch 16 Gbps , modo adaptable 1/4" adecuación y puesta en	2	$ 13,467,200	$ 26,934,400	Shikoku	Stage SWITCH POE
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24puertos Gigabit 10/100/1000, configurable/adm 1/4"	1	$ 2,923,000	$ 2,923,000	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24puertos Gigabit 10/100/1000, configurable/adm 1/4"	1	$ 2,923,000	$ 2,923,000	TP-link	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a/b/g/n/ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación con antenas internas 2.4GHz: 3 x 3 dBi; 802.11b: 20dBm @1Mbps - 19 dBm, 802.11g: 20dBm @6-54Mbps - 17dBm, 802.11n 2GHz: 20dBm @MCS7 - 17dBm, 802.11n 5GHz: 20dBm @MCS7 - 19dBm, 5 GHz 802.11a @6-54Mbps - 17dBm 802.11n 2GHz: 20dBm @MCS7 - 17dBm, 802.11n 5GHz: 20dBm @MCS7 - 19dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9 - 16dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9 - 15dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9 - 13dBm Antenna de poder 1W/MX-24MAC	1	$ 4,867,100	$ 4,867,100	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a/b/g/n/ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación con antenas internas 2.4GHz: 3 x 3 dBi; 802.11b: 20dBm @1Mbps - 19 dBm, 802.11g: 20dBm @6-54Mbps - 17dBm, 802.11n 2GHz: 20dBm @MCS7 - 17dBm, 802.11n 5GHz: 20dBm @MCS7 - 19dBm, 5 GHz 802.11a @6-54Mbps - 17dBm 802.11n 2GHz: 20dBm @MCS7 - 17dBm, 802.11n 5GHz: 20dBm @MCS7 - 19dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9 - 16dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9 - 15dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9 - 13dBm Antenna de poder 1W/MX-24MAC	1	$ 4,867,100	$ 4,867,100	Linksys	LAPAC1200C
41	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento switch administrable de 24 puertos	1	$ 313,300	$ 313,300	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento switch administrable de 24 puertos	1	$ 313,300	$ 313,300	POWER	RP1628-0624
42	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento rack cubierto cerrado de seis con puertas desmontables. Altura de 7" ventilado con chapa de seguridad.	1	$ 1,642,266	$ 1,642,266	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento cerradura de cambio de seis con puertas desmontables. Altura de 7"ventilado con chapa de seguridad.	1	$ 3,842,200	$ 3,842,200	Power	RORP4066
43	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 1U 1U	2	$ 169,136	$ 338,600	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 1U 1U	2	$ 169,300	$ 338,600	Power	RORM4-2651
44	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete a rack 4 puntos sin ventilador/ventilador.	4	$ 284,791	$ 1,139,000	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento cerradura de cambio para gabinete rack 4 puntos sin ventilador/ventilador.	4	$ 284,700	$ 1,138,800	Power	RMG1008
45	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento organizador de cable vertical sencillo 100*100*2000	1	$ 164,566	$ 164,566	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical sencillo 100*100*2000	1	$ 314,000	$ 314,000	100x100	Devanti
46	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento multitoma poloUltima horizontal de 8 servicios horizontal para rack de 19" con hubble de protección.	1	$ 209,500	$ 209,500	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento con multitoma poloultima horizontal de 8 servicios horizontal para rack de 19" con hubble de protección.	1	$ 280,000	$ 280,000	Power	RMULT-2250
47	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de aire acondicionador de línea con volumen de 11 cubic litros de 3 pasos de 12000 BTU, monitoreo de voltaje (VAC), puerto de carga USB frontal, Protección de amperaje de cableado, LAN STELCO, regulador de 120VAC indicador remoto de voltaje (Displays).	1	$ 4,774,100	$ 4,774,100	RACK DE EQUIPOS UPS Online 10 KVA, montaje en Rack, Tecnología de doble conversión, Frecuencia FRECUENCIA, Con bornes de entrada/salida, Con protección de sobretensión, Con filtro de entrada, Con batería externa, Con interfaz USB de serie, Con función RS232.	1	$ 19,541,585	$ 19,541,585	POWER	ETOUT-1233 de 2KVA
					SISTEMA DE ILUMINACION						
Nº	Descripción requerida inicialmente	Cantidad de proyecto	Presupuesto ESTADO Con Impuesto IVA Incluido	Presupuesto TOTAL Con Impuesto IVA Incluido	Descripción CLE	Cantidad Ofrecida CLE	Valor ESTADO Con Impuesto CLEIVA Incluido	Valor TOTAL Ofrecido CLE IVA Incluido	Marca	Referencia
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza Wash/Spot tipo SPOT LED, CMY Zoom Motorizados en ángulo de haz de 5° a 50° o menos a 46° o más. 19.000 lumens o más. CTO, CMY 6 colores sobre la fijación. Tonalidades y colores fijos, Rueda de Animación Gráfica. Strobe y efecto. Velocidad, tipo yoke motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un encendimiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra exceso de temperatura. Canvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Indique clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de watts. LED 360W o más. Cabezas móviles en el 888 Polígrafo autoequilibrable (Clase VII). Peso máximo hasta 35kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes laboratorios inc y/o Canada Underwriters Laboratories Inc y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica con la que va a trabajar el teatro.	4	$ 42,438,200	$ 169,752,800	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabezas móviles tipo SPOT LED, CMY Zoom Motorizados en ángulo de haz de 5° a menos a 46° o más. 19.000 lumens o más. CTO, CMY 6 colores sobre la fijación. Tonalidades y colores fijos, Rueda de Animación Gráfica. Strobe y efecto. Velocidad, tipo yoke motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un encendimiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra exceso de temperatura. Canvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Indique clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de watts. LED 360W o más. Cabezas móviles en el 888 Polígrafo autoequilibrable (Clase VII). Peso máximo hasta 35kg. - Debe ser IP65. - Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada Spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica con la que va a trabajar el teatro.	4	$ 42,438,200	$ 169,752,800	Silver	Explorer Profile
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED ROBUSTO, Pixel mínimo mínimo (@12) 1728 en o más. Zoom motorizado entre 10° o menos a 27° o más (Haces en Ángulo Beam, 10%), cámara y shutter electrónico, múltiples modos seleccionables de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Indique clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. Canvas de atenuación, 4 modos de atenuación anticuadrados, fotograbados alternados. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes laboratories inc y/o Canada Underwriters Laboratories Inc y/o Canadian Standards Association. - Debe tener TUBO DOBLE. -Debe tener un modo de direccionable de no menos 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente soporte IP65 con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir soc. Opacho de almacenamiento para guardar los cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente soporte IP65 CON INSTALE CON ELOCHECTOR REVERSA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7,647,200	$ 91,766,400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED ROBUSTO, Pixel mínimo mínimo (@12) 1740 en o más. Zoom motorizado entre 10° o menos a 27° o más (Haces en Ángulo Beam, 10%), cámara y shutter electrónico, múltiples modos seleccionables de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Indique clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. Canvas de atenuación, 4 modos de atenuación anticuadrados, fotograbados alternados. • Debe ser IP65 o superior. • Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. • Debe tener TUBO DOBLE. • Debe tener un modo de direccionable de mínimo 16 bits. • Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. • Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. • Debe incluir soc. (2) tubo de almacenamiento para guardar los cada uno.	12	$ 7,647,200	$ 91,766,400	Cameo	2 500 DHZ
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria tipo elipsoidal LED Tricromática de color de 2700°K a 10000°K, Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Driver / shutter electrónico. Debe tener un ángulo de entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorios de montaje (Yoke, clamps y guaya de seguridad. duración promedio 50,000 horas. Peso máximo 11kg o 22 lbs. -Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir soc. Opacho de almacenamiento para guardar los cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente soporte IP65 CON INSTALE CON ELOCHECTOR REVERSA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21,195,200	$ 169,561,600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria tipo elipsoidal LED Tricromática de color de 2700°K a 10000°K, Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Driver / shutter electrónico. Debe tener un ángulo de entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorios de montaje (Yoke, clamps y guaya de seguridad. duración promedio 50,000 horas. Peso máximo 11kg o 22 lbs. • Debe ser IP65 o superior. • Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. • Debe tener un modo de direccionable de mínimo 16 bits. • Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON ELOCHECTOR REVERSA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21,195,200	$ 169,561,600	Silver	Eclipse Fibre Hex
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Wash LED, tecle de entre 7° 3° / 0.37° haz entre, ángulo de temperatura de color de 2700 K o menos A 6500 K o más. Flujo luminoso mínimo 16,000 lumens en su ángulo más abierto, zoom de 11° a 40°. Consumo eléctrico máximo 350W. Debe incluir luminosa, clamps guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. Protocolo de control DMX512, RDM. - Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 60/60 Hz. - Debe incluir soc. (2) tubo de almacenamiento de fábrica para 6 por (6) cada uno - Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes laboratories inc y/o Canada Underwriters Laboratories Inc y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente soporte IP65 CON INSTALE CON ELOCHECTOR REVERSA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 11,680,700	$ 93,517,600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Wash LED, tecle de entre 7° 3° / 0.37° haz entre, ángulo de temperatura de color de 2700 K o menos A 6500K o más. Flujo luminoso mínimo 16,000 lumens en su ángulo más abierto, zoom de 11° a 40°. Consumo eléctrico máximo 350W. Debe incluir luminosa, clamps guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. Protocolo de control DMX512, RDM. - Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 60/60 Hz. - Debe incluir soc. (2) tubo de almacenamiento de fábrica para 6 por (6) cada uno - Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes laboratories inc y/o Canada Underwriters Laboratories Inc y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON ELOCHECTOR REVERSA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11,680,700	$ 93,517,600	Cameo	Pixbrick
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Beyador LED, Rueda de color óptica automática de siete (7) posiciones más rueda CTO (Rueda automática interna de tres (3) posiciones más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens. Lente con zoom de 7° a menos A 13° o más. Temperatura de color de 2700°K o menos A 5600° o más. Consumo eléctrico máximo 540A. Incluye todo de soporte - Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes laboratories inc y/o Canada Underwriters Laboratories Inc y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente soporte IP65 CON INSTALE CON ELOCHECTOR REVERSA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41,288,300	$ 41,288,300	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Beyador L.E.D. Rueda de color óptica automática de siete (7) posiciones más rueda CTO (Rueda automática interna de tres) (3) posiciones más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens. Lente con zoom de 7° a menos A 13° o más. Temperatura de color de 2700°K o menos A 5600° o más. Consumo eléctrico máximo 540A. Incluye todo de soporte - Debe ser certificado Conformité Européenne por los fabricantes Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON ELOCHECTOR REVERSA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41,288,300	$ 41,288,300	Silver	350-1700

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED Wash 64 x 10 W, 4 en 1 RGBW – 8°- 50° BEAM/FIELD para cada una. Rango de temperatura de color de 2.800 Kelvin a 10.000 K o más. Ángulo de apertura de 14° a 50° (ángulo beam). Pulso luminoso entre 4000 lúmenes hasta lo suministrado adicional. Dividor y strobo electrónico, control DMX. Modo consumo eléctrico 350W. Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe tener 1 (1) punto de almacenamiento para hasta 6 Led Washes. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 BIT. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL LOCK RECEPTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$	10,888,500	$	65,331,000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED Wash 64 x 10 W, 4 en 1 RGBW – 8°- 50° BEAM/FIELD para cada una. Rango de temperatura de color de 2.800 Kelvin a 10.000 K o más. Ángulo de apertura de 14° a 50° (ángulo beam). Pulso luminoso entre 4000 lúmenes hasta lo suministrado adicional. Dividor y strobo electrónico, control DMX. Modo consumo eléctrico 350W. Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe tener 1 (1) punto de almacenamiento para hasta 6 Led Washes. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 BIT. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL LOCK RECEPTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$	10,888,500	$	65,331,000	Elver	PROTECHT
54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Front para aplicación Blanco material de proyección, nuevo, dimensiones 1.80m de ancho por 1.40m de alto	1	$	24,155,400	$	24,155,400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Front para aplicación Blanco material de proyección, nuevo, dimensiones 1.80m de ancho por 1.40m de alto	1	$	24,155,400	$	24,155,400	Elvier	150" proyecto
55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control e iluminación. Protocolo DMX y Art -Net 2 superior. Mínimo 1 puerto ether ODE/Pro6 con switch adicional de 5 puertos. Mínimo 4 puertos DMX 512-A Out (Split X/Y), Mínimo 1 puerto DMX 512-A In (Split X/Y). Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out/Spin DMX y Mínimo 1 puerto de entrada de audio (Split X/Y Estéreo), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para tarjeta de expansión, Mínimo 1 Lámpara de escritorio Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 faders motorizados. Mínimo 10 ejecutor configurables independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor pleador interno Voltaje de entrada: autoajustable 100 - 240 VAC 50/60 Hz. Se debe poder controlar remotamente desde dispositivos móviles Mínimo 1 Pantalla Touch para control interno Debe incluir mínimo 1 pantalla multitáctil adicional para 8 DMX compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir hasta protocolo Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir un ejecutor a la media y que permita el almacenaje de los accesorios incluida la pantalla Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$	152,961,200	$	152,961,200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control e iluminación. Protocolo DMX y Art -Net 2 superior. Mínimo 1 puerto ether ODE/Pro6 con switch adicional de 5 puertos. Mínimo 4 puertos DMX 512-A Out (Split X/Y), Mínimo 1 puerto DMX 512-A In (Split X/Y). Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out/Spin DMX y Mínimo 1 puerto de entrada de audio (Split X/Y Estéreo), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para tarjeta de expansión, Mínimo 1 Lámpara de escritorio Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 faders motorizados. Mínimo 10 ejecutor configurables independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor pleador interno Voltaje de entrada: autoajustable 100 - 240 VAC 50/60 Hz. Se debe poder controlar remotamente desde dispositivos móviles 2 Pantallas Touch para control interno 1 pantalla multitáctil adicional para 8 DMX compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir hasta protocolo Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir un ejecutor a la media y que permita el almacenaje de los accesorios incluida la pantalla Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$	152,961,200	$	152,961,200	STRAND	RIDCORDER + PLAYBACK WING + Land Viewfinder 32
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos 8 salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Ajustables de 4 a 9 VDC automáticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1.20). Debe ser expandible en Rack de 19"	2	$	5,845,100	$	11,690,200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos 8 salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Ajustables de 4 a 9 VDC automáticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1.20). Debe ser expandible en Rack de 19"	0	$	5,845,100	$	-	-	-
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Base de luminarias artísticas fabricadas en lámina doble mecanizado de fuerza. Capacidad para 5 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Ethernet.	0	$	6,470,600	$	27,163,000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de luminarias artísticas fabricadas en lámina doble mecanizado de fuerza. Capacidad para 5 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Ethernet.	0	$	3,470,600	$	27,163,000	CLE	-
58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Torre Lateral de iluminación artística fabricada en tubo. Capacidad para 4 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control ethernet	2	$	1,437,200	$	7,274,400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Torre Lateral de iluminación artística fabricada en tubo. Capacidad para 4 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control ethernet	2	$	3,637,200	$	7,274,400	CLE	-
59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Switch capa 3/5 con 24 puertos 8 puertos Multigiga VLAN (red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de internet) y RSTP (Protocolo árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos sFlow, Netflow, IGMP (IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p (calidad de servicio), DHCP y DHCP y/o IEEE 1588 PTP V2.	2	$	8,802,600	$	16,805,200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 3/5 con 24 puertos. Puertos Multigiga VLAN (red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de internet) y RSTP (Protocolo árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos sFlow, Netflow, IGMP (IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p (calidad de servicio), DHCP y DHCP y/o IEEE 1588 PTP V2.	1	$	8,802,600	$	8,802,600	-	-
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de luminarias. Debe poseer configurar mediante desde la consola. Conector Ethernet de 1000 Mbps, AC 100 - 240 V, 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector entrada DMX/RDM, 8 conectores DMX512-A Out (Split DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Portátil en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$	17,796,400	$	17,796,400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 4 entradas. Debe poseer configurar mediante desde la consola. Conector Ethernet de 1000 Mbps, AC 100 - 240 V, 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector entrada DMX/RDM, 4 conectores DMX512-A Out (Split DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Portátil en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$	3,748,820	$	3,748,820	-	-
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2P, 5Pi, 10Pi y 3Pi de largo con las siguientes especificaciones: * Cable certificado tendido profesional de alta resistencia * Se mínimo 2 calibre de cobre estañado de mínimo 24 AWG con aislación individual en FEP/PE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). * Con recubrimiento de aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. * Funda de PVC certificado CMX/CL2. * Impedancia Nominal de 120 ohms. * Largo: 2m * Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encerrados en plástico y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: Spin hembra DMX / Conector 2: Spin macho DMX * Cable de color negro, conector de color negro y acero. * Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificados RETIE para los componentes que aplique.	30	$	250,200	$	8,534,200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2P, 5Pi, 10Pi y 3Pi de largo con las siguientes especificaciones: * Cable certificado tendido profesional de alta resistencia * Se mínimo 2 calibre de cobre estañado de mínimo 24 AWG con aislación individual en FEP/PE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). * Con recubrimiento de aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. * Funda de PVC certificado CMX/CL2. * Impedancia Nominal de 120 ohms. * Largo: 2m * Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encerrados en plástico y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: Spin hembra DMX / Conector 2: Spin macho DMX * Cable de color negro, conector de color negro y acero. * Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificados RETIE para los componentes que aplique.	30	$	250,200	$	8,534,200	Cable DMX
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento acometida eléctrica total y carga de tipo industrial RETIE 15 - 120V - 15A de 2P, 5Pi y 10Pi con las siguientes especificaciones: * Cable certificado encauchetado calibre 3 x 12 AWG de 150 mts. * Libre de conductor de cobre mínimo 2A * Espesor del aislamiento en PVC mínimo 2,5mm * Toma macho de pared industrial, hembra macho * Clavija recta industrial en PVC macho hembra * Extensión de hembra recta, pared industrial, conector a tierra -Deberán tener certificados RETIE para los componentes que aplique).	30	$	185,000	$	5,550,000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento acometida eléctrica total y carga de tipo industrial RETIE 15 - 120V - 15A de 2P, 5Pi y 10Pi con las siguientes especificaciones: * Cable certificado encauchetado calibre 3 x 12 AWG de 150 mts. * Libre de conductor de cobre mínimo 2A * Espesor del aislamiento en PVC mínimo 2,5mm * Toma macho de pared industrial, hembra macho * Clavija recta industrial en PVC macho hembra * Extensión de hembra recta, pared industrial, conector a tierra -Deberán tener certificados RETIE para los componentes que aplique).	30	$	185,000	$	5,550,000	CLE	Eolesdin
63	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Nivel para empotrar en techo, tipo cassé de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de cajas acústicas compactas, diámetro mínimo 6", membrana en polipropileno de alta rigidez y de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz a mínimo 15kHz o más, Potencia de 35W. Sensibilidad mínima 86dB/W/m. Transformador de tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 160 grados (cónica).	25	$	1,079,200	$	29,680,000	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Nivel para empotrar en techo, tipo cassé de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de cajas acústicas compactas, diámetro mínimo 6", membrana en polipropileno de alta rigidez y de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz a mínimo 15kHz o más, Potencia de 35W. Sensibilidad mínima 86dB/W/m. Transformador de tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 160 grados (cónica).	12	$	1,179,200	$	14,150,400	ITC	T-306W
64	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Procesador de Audio Digital. Mínimo 8 Entradas Balanceadas (Mic/line) Al menos 4 de ellas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Previsión de señales, mezclador ecualizador, filtros y delay. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+ 1 a 0.01 Conversores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: 10 KΩ	1	$	16,236,400	$	16,236,400	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Procesador de Audio Digital. Mínimo 8 Entradas Balanceadas (Mic/line) Al menos 4 de ellas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Previsión de señales, mezclador ecualizador, filtros y delay. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+ 1 a 0.01 Conversores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: 10 KΩ	1	$	16,236,400	$	16,236,400	ITC	TSI PA12
65	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 600W a red 70V, THD <0,4%, máxima potencia del modo 20-20.000 Hz. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Disponible en stock de TF	1	$	16,495,300	$	16,495,300	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 600W a red 70V, THD <0,4%, máxima potencia del modo 20-20.000 Hz. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Disponible en stock de TF	1	$	16,495,300	$	16,495,300	ITC	T-3060DB
66	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Micrófono Inalámbrico de mano de mano, para fonados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz a menos a 17 khz o más. Impedancia de salida ≤600Ω, corriente ≤1 B	1	$	2,298,000	$	2,298,000	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Micrófono Inalámbrico de mano de mano, para fonados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz a menos a 17 khz o más. Impedancia de salida ≤600Ω, corriente ≤1 B	1	$	2,298,000	$	2,298,000	ITC	T-631
67	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolución 4K UHD	1	$	1,665,600	$	3,845,100	SISTEMA DE PERIFERICO, AUDIO AMBIENTAL Y TV COMERCIAL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolución 4K UHD	1	$	3,845,100	$	3,845,100	Intelfi	Elvier 166

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMBERROS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de televisor 8 DMI 4K UHD con alcance de 100 metros por cableado horizontal Cat6, resolución compatible 3840x2160 a 60hz 4:2:0), Alta tasa de bits 12 canales, Puerto RS-232, comunicación bidireccional, Tecnología Power Over Ethernet (PoE) y RS, HDCP 2.2, EDID seleccionable, Proveedor de muestreo de imagen: 3840x2160 para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs vecinos en todos sentidos, para distancias superiores a los 100 mts se debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transceivers.	6	$	2,783,999	$	16,711,200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMBERROS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de televisor 8 DMI 4K UHD con alcance de 100 metros por cableado horizontal Cat6, resolución compatible 3840x2160 a 60hz 4:2:0), Alta tasa de bits 12 canales, Puerto RS-232, comunicación bidireccional, Tecnología Power Over Ethernet (PoE) y RS, HDCP 2.2, EDID seleccionable, Proveedor de muestreo de imagen: 3840x2160 para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs vecinos en todos sentidos, para distancias superiores a los 100 mts se debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transceivers.	6	$	2,565,600	$	15,933,600	HIKVISION	DS-KD8003-IME1
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMBERROS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución: 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-Fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o navegador, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$	6,100,000	$	12,872,200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMBERROS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 65", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución: 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-Fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o navegador, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$	6,936,600	$	13,873,200	Samsung	UHG-01-8260-X28
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMBERROS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de TV mayor de 65", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución: 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-Fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o navegador, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	5	$	6,100,000	$	30,500,000	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMBERROS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de con tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución: 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-Fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o navegador, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro. Las variables se dieron de la siguiente manera Cantidades de 50" 3 unidades de 65", incluye 3 soporte de pisos de ruedas.	7	$	4,617,257	$	32,320,800	Samsung	UHG-01-8260-X28 UHG-01-8260-X28 QM43C-M-BRZX

Total Presupuesto Contratado	**$ 2,666,100,000**	**Total Valor Ofertado CLE**	**$ 1,001,000,845**

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítem Modificados			
Ítem	Equipo	Cantidad Propuesta CLE	Tipo de Modificación
4	Altavoz Frontal Pasivo	2	Descripción
6	Bajo Pasivo	2	Descripción
8	Front Fill	2	Descripción
9	Monitor de Piso	4	Descripción
24	Proyector	1	Descripción
25	Telón de Proyección	1	Descripción
26	Ascensor para Proyector	5 metros	Descripción, Valor Unitario.
28	Transmisor de Video	3	Descripción, Cantidad
47	UPS (10 KVA)	1	Descripción, Valor Unitario.
59	Switch Red Para iluminación	1	Descripción, Cantidad
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	1	Descripción, Valor Unitario.
63	Altavoces Perifoneo	12	Cantidad
68	Kit Extender	8	Descripción
69	Televisor 55"	2	Descripción
70	Televisor 50" y 43"	7	Descripción, Cantidad, Valor Unitario.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítem no Usados		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
1	Amplificador	1
2	Altavoz Pasivo	10
3	Cable XLR	190
56	Splitter DMX	2

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítems adicionales		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
4	Caja Line Array	2 Unidades
8	Front Fill	2 Unidades
9	Cabina o Monitor de Piso	2 Unidades
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	9 unidades

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítem No Previstos - Teatro Al Parque				
Item	Descripción	Cantidad	Marca	Referencia
71	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE MANO Splitters RF o Distribuidores de Antena para micrófonos Inalámbricos de mano en un Ancho de Banda de 470 a 952 MHz compatible con sistema de micrófonos Shure SLXD24/SM58 con capacidad de conectar 5 micrófonos. Debe Incluir Antena Direccional en el mismo ancho de banda del Splitter.	1	AKG	APS4 + SRA E/W
72	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE DIADEMA Splitters, Distribuidores ó Receptores Multicanal para micrófonos inalámbricos de Diadema marca Sennheiser de la linea SpeechLine, en un Ancho de Banda de 1880 - 1930 MHz. Con encriptación AES 256. Debe tener capacidad de capturar y distribuir 5 micrófonos. Debe Incluir Antena en el mismo ancho de banda de los micrófonos Sennheiser Linea SpeechLine.	1	Sennheiser	SL MCR 4 DW-4

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Todo Incluye IVA

	Presupuesto de Ítems que no se usarán			
Ítem	Descripción	Cantidad	Presupuesto Unitario	Presupuesto Final
1	Amplificador	1	$ 12,199,800	$ 12,199,800
2	Altavoz Pasivo	10	$ 1,663,500	$ 16,635,000
3	Cable XLR	190	$ 7,800	$ 1,482,000
56	Splitter DMX	2	$ 5,845,100	$ 11,690,200
	Total			$ 42,007,000

	Ítems No Previstos			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
71	Splitter RF para Mic Mano con Antena (Para 4 mics)	1	$ 10,848,873	$ 10,848,873
72	Splitter ó Multicanal Mic Inalámbrico Diadema (Para 4 mics)	1	$ 22,056,293	$ 22,056,293
	Total			$ 32,905,166

	ítems Adicionales			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
4	Caja Line Array	2	$ 29,339,200	$ 58,678,400
8	Front Fill	2	$ 6,597,900	$ 13,195,800
9	Cabina o Monitor de Piso	2	$ 19,809,800	$ 39,619,600
60	Nodo Ethernet DMX (4 Nodos)	9	$ 3,748,920	$ 33,740,280
	Total			$ 145,234,080

Presupuesto contratado	$	2,055,140,000
Presupuesto ofertado	$	2,003,000,945
Diferencia entre ofertas	$	52,139,055

Item Adicionales	$	145,234,080
Item no previstos	$	32,905,166

Valor total adicional	**$**	**126,000,191**

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
CLE enviara los ajustes de las observaciones realizadas por el supervisor	CLE	04/20/2023
Programar visita técnica al TEP	IDARTES	04/21/2023

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ASUNTO: Reunión seguimiento y revisión de actualización de propuesta CLE		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 14/04/2023	**HORA:** 3:00 pm 4:00 pm

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Alexander Londoño Escobar	Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcon	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa Gonzalez	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel BalseroFierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllumini co.com	3153755493	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera de sonido	ingenieria2@controlluminico.com		

ORDEN DEL DIA

Orden del día:

1. **Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.**

- Verificación de ajustes de documentos con especificaciones técnicas, justificaciones y propuesta de CLE

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Orden del día:

2. Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.

- Verificación de ajustes de documentos con especificaciones técnicas, justificaciones y propuesta de CLE

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Revisión de la propuesta de CLE contrato 1962.

- Verificación de ajustes de documentos con especificaciones técnicas, justificaciones y propuesta de CLE

1. El 14 de abril de 2023 se realizó el comité de seguimiento, en este se expuso por parte de control lumínico la necesidad de programar una visita técnica al TEP con el fin de revisar el estado de avance de la obra frente a la red eléctrica y escenario y así determinar el tiempo estimado para instalar el cableado y elementos de dotación. El supervisor del contrato informó que la obra de TEP presentó avance; sin embargo, no es el esperado a la fecha.
Por otra parte, obra solicitó una prórroga de 7 meses, la cual será evaluada por el personal de la interventoría y los encargados de la SAF.

Por la mencionada solicitud, el supervisor del contrato de CLE propone revisar la posibilidad de realizar una suspensión y posterior adición y prórroga por dos meses al contrato suscrito con este; no obstante, el contratista informó no estar de acuerdo con la propuesta por cuanto la fiducia efectúa cobros mensuales. Nilsa González Ingeniera de CLE propuso una prórroga y adelantar actividades, de tal forma que revise el plan de inversión que no afecte el contrato dotación.

Juan Balsero de CLE indicó que el tiempo para realizar la importación de elementos es de aproximadamente dos meses, mismo periodo en el cual se podrían realizar actividades tales como la instalación del cableado, programación y configuración de integración de equipos.

Por lo expuesto, se considerará la posibilidad de hacer la prórroga y adelantar las actividades que se pueden ejecutar en este tiempo y a su vez permitir a CLE que puede adelantar y trabajar en simultaneo con la obra.

CLE realizará la revisión y modificación al cronograma frente a las actividades en paralelo para la ejecución durante la prórroga, teniendo en cuenta que el supervisor sugirió argumentar los tiempos y actividades para la justificación y ajustes a los documentos revisados durante la reunión:

Se verificaron los documentos actualizados y compilados remitidos por CLE vía correo electrónico, teniendo en cuenta las justificaciones y revisión, los cuales deben ser ajustados:
1. Plan de inversión.
2. La justificación de desarrollo de actividades de dos o tres meses
3. Solicitud de ajuste de modificatorio 2 con respecto a la actualización de la ficha técnica y adición del

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

contrato.

4. Cierre y firma de los documentos enviados por el representante legal de CLE: Actualización FichaTecnica_V2-24-03-23.pdf y Propuesta AVI teatro Al Parque (2).pdf
5. Enviar las tres cotizaciones de los ítems adicionales e incluirlas.
6. Ajustar la propuesta económica vs propuesta (*Propuesta económica vs Propuesta CLE_ V6_24-03-23*), ajustar cada hoja del Excel, y ***generar un pdf con todos los documentos.***

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ActualizacionFichaTecnica_V2-24-03-23.pdf

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Bogotá, marzo 24 de 2023

Señores
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES
Atn. A quien corresponda
Bogotá D. C.

CONTRATO N° 1962-2022

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA DOTACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA, CONFORMADA POR, MECÁNICA Y ARQUITECTURA TEATRAL, SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SISTEMA DE SONIDO Y VIDEO, PARA EL TEATRO EL PARQUE

EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES – DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: SOLICITUD ACTUALIZACIÓN FICHA TÉCNICA

Control Lumínico Electrónico SAS como contratista, en cumplimiento del Extracto de Condiciones básicas del contrato, especialmente de los numerales que se indicaran a continuación, ha venido realizando la revisión, diseños, simulaciones, ajustes, propuestas de especificaciones técnicas de algunos elementos que componen los diferentes sistemas objeto del contrato.

1.1.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DISEÑOS INTEGRALES Y ESTUDIOS TÉCNICOS.

2. Revisar, junto con la Interventoría, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos que fueron elaboradas en el contrato de consultoría 1320 de 2018 y en caso de requerirse deberá, coordinar, complementar, actualizar y/o ajustar los estudios técnicos, diseños integrales, presupuesto, especificaciones técnicas, programación y demás información que sea suministrada por la Entidad, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo normal del proyecto, de igual manera es responsabilidad del Contratista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del contrato. En caso de que el contratista o la interventoría no se pronuncie con respecto a observaciones a los diseños y estudios técnicos se asumirá que no se presentan observaciones y no habrá lugar a novedades o reclamaciones imputables a los mismos.

3. Complementar y justificar técnicamente toda adecuación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos, necesarias para el cumplimiento del objeto contractual para que sean validados

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

por la Entidad. La responsabilidad derivada de las modificaciones producto del desarrollo del proyecto como: adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos será asumida por EL CONTRATISTA con el aval de la interventoría.

4. Nota: Dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, en el momento de la entrega de los bienes, se podrán aceptar equipos con otras especificaciones técnicas o modelos a los ofertados, siempre y cuando sean iguales o de superiores especificaciones a las mínimas ofertadas inicialmente; los cuales serán evaluados y aprobados por el supervisor e interventoría del contrato y cuyo valor deberá corresponder al mismo valor ofertado.

5. Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos están previstos en las dedicaciones de los especialistas exigidos y en la administración del proyecto.

6. Realizar la simulación de distribución energética de los sistemas en el Teatro al Parque, ponderación C (se soporta con un informe que incluya las gráficas de la distribución energética de la simulación), este se debe entregar antes de la compra para aprobación de la propuesta de equipos y como soporte del primer pago.

7. Resolver de manera proactiva y oportuna las dificultades técnicas que se presenten durante la ejecución del proyecto. Los recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas que se requieran y lo señalado en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral están considerados en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.

Teniendo en cuenta las actividades de revisión, diseños, simulaciones y ajustes a la propuesta de especificaciones técnicas efectuadas a los elementos que componen los diferentes sistemas según lo contemplado en el contrato; el equipo de supervisión de la subdirección administrativa y financiera (SAF) Infraestructura y subdirección de equipamiento (SEC) han recibido solicitudes y conceptos técnicos por parte de Control Lumínico Electrónico SAS (CLE) en los comités de seguimiento, con el propósito de realizar la verificación y ajustes pertinentes para la actualización de cada uno de los ítems y proyectar solución a través de los diseños, simulaciones y ajustes propuestos, tendientes a suministrar equipos que por el avance tecnológico del mercado, pueden ser considerados una mejora, en las especificaciones técnicas y en el posterior suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas y de esta forma contar con la dotación del Teatro El Parque, incluyendo elementos que respondan a las necesidades de este y potencialicen el espacio permitiendo mayor interacción con los usuarios de una manera más amigable.

Por lo expuesto y con el fin de avanzar en la ejecución del contrato, se solicita la actualización de las especificaciones técnicas, teniendo en cuenta lo indicado en el archivo adjunto en Excel denominado "Propuesta económica vs Propuesta CLE_V4_06-03-23".

Asimismo, se incluye la justificación técnica y operativa de cada uno de los elementos que fueron revisados y ajustados en su especificación o cantidad.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

JUSTIFICACIÓN

1. El ÍTEM 1:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19 Debe incluir cable de poder."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Como solución se plantea adicionar cantidades del ítem 9, el cual presenta las siguientes especificaciones técnicas:

- Equipo de audio portátil que se puede instalar en cualquier espacio.
- Posibilidad usar con trípode.
- Altavoz de 2 vías.
- Potencia: 500W RMS.
- Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 kHz.
- SPL/W/M de 131 dB pico RMS.

2. El ÍTEM 2:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento por que el ítem 2 corresponde a una integración del ítem 1.

3. El ÍTEM 3:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado. Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC. Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines."*

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento culturales, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Cada uno de los ítems del proceso de dotación está contemplado con su cable correspondiente de trabajo, además los micrófonos solicitados portan XLR independiente para la conexión e integración con el sistema de audio.

4. El ÍTEM 4:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable."*

De acuerdo al comité realizado el 9 de diciembre del 2022, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de Altavoz Frontal Pasivo (Tabla 1), durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 6 de enero.

Justificación Control Lumínico Electrónico:

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Solicitadas CLE**
"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz o menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable"	2	**Tipo de Altavoz:** Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías **Potencia** ***Baja Frecuencia:*** 450/1800W (RMS/Pico) ***Alta Frecuencia:*** 100W/400W (RMS/Pico) ***Total:*** 550W/2200W (RMS/Pico) **Drivers:** 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF **Impedancia:** 8 ohms para LF 6 ohms para HF **Total SPL/W/M:** 145 dB Pico **Respuesta en Frecuencia:** 59 a 18 000 Hz **Cobertura:** 10° y /o 20° (Depende de la referencia, si es SM10 o SM20) con cobertura horizontal de 70° ó 100°.	4

Marca: *Bose*
Referencia: *SM10 y/o SM20*

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de Altavoz: Proponemos un sistema line array frente al sistema solicitado de altavoz tipo fuente puntual como una mejora. Tener un sistema line array en este espacio representa una ventaja ya que la energía sonora se aprovecha en las áreas más necesitadas. Con un sistema line array se puede garantizar que a mayor distancia el SPL (Sound Pressure Level – Nivel de presión sonora) especificado no disminuye significativamente como si lo haría una fuente puntual.

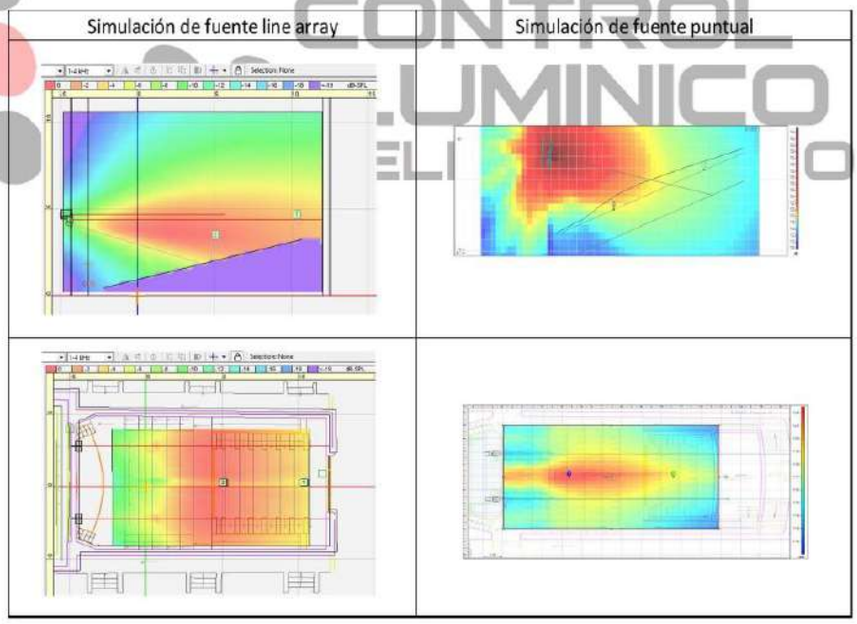


Imagen 1. Comparación entre line array y Fuente Puntual

Potencia:
El altavoz que se propone tiene más potencia lo cual significa una mejora. El sistema propuesto por CLE tiene: para alta Frecuencia 100 W RMS y 400 W Pico, para baja frecuencias 450 W RMS y 1800 W Pico; por lo cual el sistema especificado tendría un total de 550W RMS y 2200 Pico, mientras que el especificado en el anexo técnico es de 500/2000W. Este aumento se ver reflejado en un mayor SPL, siendo el SPL Max de 145 dB.

Tamaño y cantidades de drivers:
Las cabinas propuestas tienen 2 altavoces de 8" + 4 drivers de 2", mientras que las solicitadas tienen 2 altavoces de 12" + 1 driver de 1 " lo cual representa varias ventajas.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

A nivel físico porque su tamaño se acomoda mucho mejor al espacio, es un sistema que genera mejor cubrimiento con menor afectación visual. También, al disminuir el tamaño de los drivers para bajos de 12" a 8", se logra disminuir los problemas de interferencias en baja frecuencia ya que entre más fuentes distanciadas que reproduzcan bajos más interferencias habrán; además de permitir tener mejor rendimiento en media-alta frecuencia debido a su tamaño. Los drivers de este sistema tipo line array nos ayudan a mejorar la distribución de la presión sonora de manera más uniforme en cada punto de la sala y en todo el rango de frecuencia. Este tipo de distribución uniforme no podría lograrse de la misma manera con un sistema puntual.

Para altas frecuencias tendríamos 4 drivers de compresión en forma de arreglo lineal, en lugar de 1 como lo solicita la propuesta económica, lo que ayudará a mantener un mayor SPL y cubrimiento vertical.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia total del sistema principal propuesto es de 32 Hz - 18 kHz. Lo cual cumple con las especificaciones técnicas solicitadas.

Impedancia: Se solicita un parámetro entre 4 y 8 Ohm y el sistema propuesto tiene 8 ohms para LF y 6 ohms para HF. Estos parámetros se encuentran dentro de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

Cobertura: La cobertura solicitada es de 110° x 45° y la propuesta es de 70° x 30° Ajustado a las dimensiones de la sala garantizando que la radiación sonora esté mucho más focalizada evitando de esta manera que el sonido se refleje hacía las paredes laterales, esto ayudará a tener una mejor acústica e inteligibilidad evitando una excesiva reverberación o eco. En conclusión, con el sistema propuesto nos permite controlar mucho mejor la distribución del sonido para esta sala en particular.

Cantidades: Con la simulación se logró identificar, que el sistema presenta un mejor comportamiento llegando mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia adicionando 1 altavoz por lado.

5. El ÍTEM 6:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínima 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)"*

De acuerdo al comité realizado el 29 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de arreglo de bajo cardioide (Imagen 2 e Imagen 3), durante el desarrollo se verificó, evaluó

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del el 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	**Tipo de altavoz:** Sub Bajo Pasivo omnidireccional, con opción de arreglo cardioide. **Potencia:** 750W/3000W (RMS/Pico) **Driver:** Transductor de 18" **Impedancia:** 4 ohmios **SPL/W/M**: 127 dB **Respuesta en frecuencia:** 32 a 250 Hz (+ - 3dB)	2

Marca: *Bose*
Referencia: *SMS 118*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz:
A través de la unión de las 2 unidades de bajo que se solicitan, se implantaría un arreglo cardiode tal como la hoja de especificaciones de la referencia SMS118 indica que es posible (se adjunta hoja de especificaciones), cumpliendo así con la solicitud del anexo técnico de un "sistema de bajos cardiode".

Sistema Colgado: Estos bajos están diseñados para poderse colgar fácilmente ya que están diseñados tanto para estar suspendidos como para dejar sobre piso, teniendo la posibilidad de añadir varios tipos de soportes para crear varios tipos de arreglos de Sub-Woofers.

Potencia: La potencia especificada es de 500W RMS/2000W Pico y pasaría a ser 750W RMS /3000W Pico lo cual es una mejora ya que esta potencia nos permite llegar a un nivel de presión sonora superior para beneficio del espacio.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia que se encuentra en los anexos técnicos es de 40 Hz a 120 Hz, y la del Sub que se propone es de 32 Hz a 250 Hz, lo cual implica que ofrecemos un rango más amplio de cobertura.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Como sustento técnico se realizan las simulaciones para bajos, las cuales permiten observar el comportamiento al juntar las 2 unidades que se encuentran suspendidas en medio del escenario, logrando crear un arreglo cardioide que ayudará a disminuir las interferencias entre ellos aumentando el SPL hacia la audiencia, y disminuyendo el nivel hacia la zona del escenario.

A continuación, se muestra la simulación realizada para el arreglo de bajos:

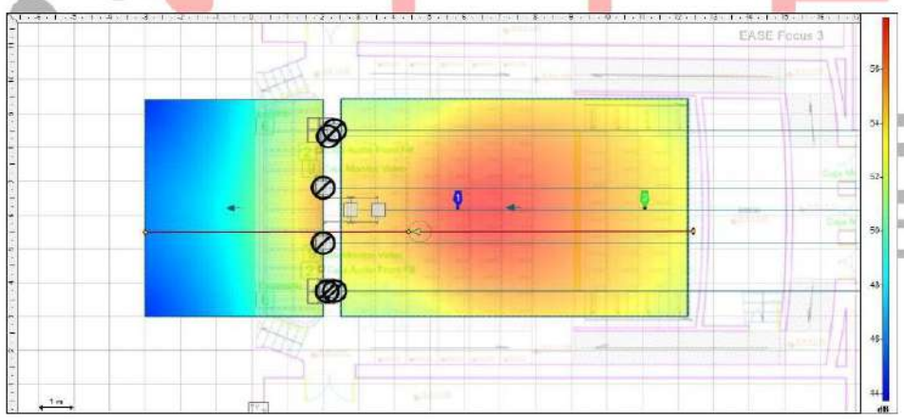


Imagen 2. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

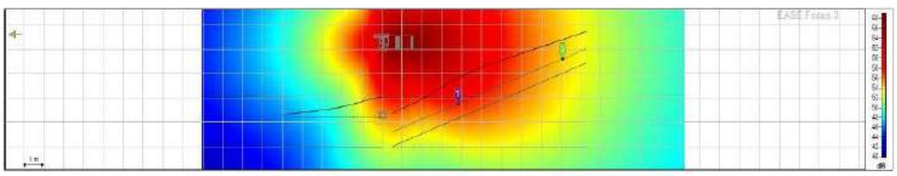


Imagen 3. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

6. El ÍTEM 8:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro."*

De acuerdo al comité realizado con acta del 29 de diciembre del 2022, CLE presenta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, la subsanación del ítem 8 front fill con simulación y especificaciones técnicas que cumple el dispositivo con mayor optimización para el sistema

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

de audio, (Imagen 4, Imagen 5, Imagen 6, Imagen 7). No se relaciona observación alguna para este elemento.

Comparación de Equipos (Ítem 8)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor. SPL max.127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro. El equipo especificado no existe, físicamente es imposible ofertar un equipo de 600w RMS a partir de un solo parlante de 8".	2	**Tipo de altavoz:** Altavoz para front fill activo de 2 vías. **Potencia**: 700W (RMS) **Respuesta en Frecuencia:** 57Hz - 20kHz **SPL Max**: 130dB SPL **Impedancia:** Altavoz activo **Cobertura**: 90° x 60° **Drivers:** 1 driver de LF de 8" y 1 driver de 1,75" para HF. **Accesorios:** Incluye herraje en U para instalación	4

Marca: *Yamaha*
Referencia: *DXR8MKII*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El altavoz pasaría de ser pasivo a activo lo que sería una ventaja. Esta mejora se ve en la versatilidad del equipo ya que, a diferencia de los pasivos, estos no dependen de un amplificador y por ende no están forzados a mantenerse conectados a este, por lo que son equipos que podrían trasladarse sin problema de un lugar a otro y seguir funcionando.

Potencia Mínima: La potencia mínima solicitada en el anexo técnico es de 600 W y el que se propone es de 700 W lo cual es superior.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia descrita en el anexo técnico es de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, y la propuesta es de 57Hz - 20kHz la cual se encuentra dentro de lo especificado.

SPL Max: El SPL solicitado en el Anexo Técnico es de 127 dB y el que se propone es de 130 dB, por lo cual sería un nivel superior al descrito.

Impedancia: Debido a que el sistema cambiaría de ser pasivo a ser activo, no se requeriría cumplir con una impedancia determinada ya que esta lo que permite es tener una compatibilidad con el amplificador, y como son altavoces auto amplificados la impedancia resulta ser innecesaria para este caso.

Cobertura mínima: La cobertura del equipo propuesto es de 90° x 60° y el solicitado en el anexo técnico es de 100° cónicos. Debido a que el altavoz va a ser usado como front-fill (El fin del altavoz front fill es cubrir las primeras filas del área de audiencia) se considera una mejora tener una cobertura de 90° x 60° ya que, al tener menor ángulo de cobertura de

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

manera vertical (60°), permitirá enfocar mejor el sonido en las primeras filas del auditorio sin permitir que pase la zona central y posterior de este, lo que ayudará a tener una mejor inteligibilidad en toda la audiencia.

Driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75": Se cumple con el mínimo exigido siendo de 8" y 1.75"

A continuación, se muestran las simulaciones realizadas con los front-fills de la marca: Yamaha referencia: DXR8MKII

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

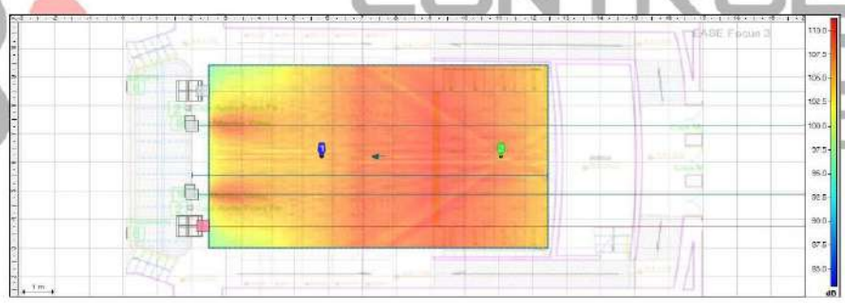


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

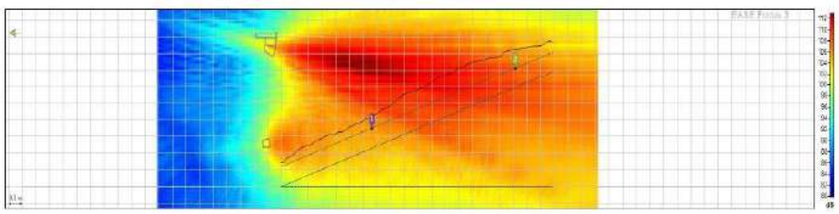


Imagen 5. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, Control Lumínico presentó la simulación con 4 altavoces front fills para revisar y verificar el comportamiento en las primeras filas de platea.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

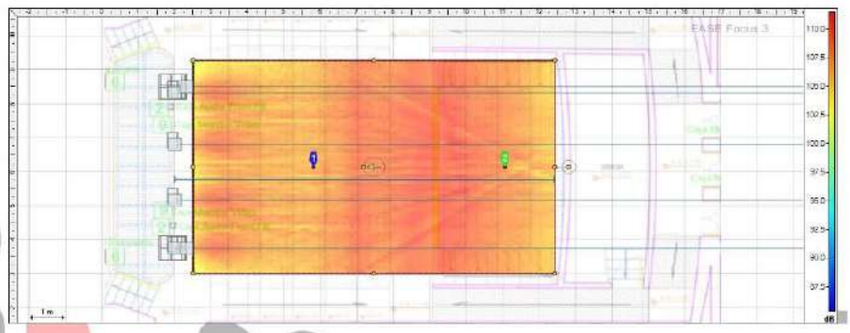


Imagen 6. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

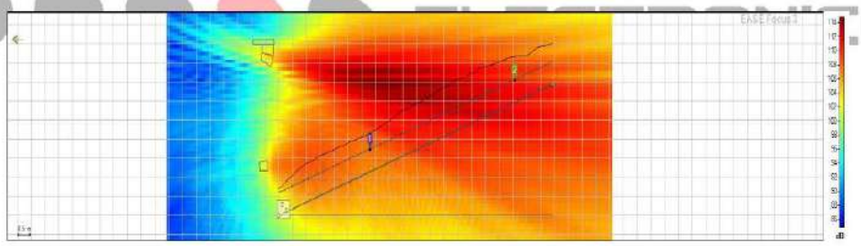


Imagen 7. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

7. El ÍTEM 9:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 kHz. ¨SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1"."*

De acuerdo al comité realizado el 22 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta de altavoces monitores de piso, durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso on escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Minima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz. SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura minima 75° driver LF mínimo de 15" y HF minimo de 1".	4	**Tipo de Altavoz:** Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vias **Potencia:** 1200W pico RMS **Respuesta en frecuencia:** 47Hz a 20 KHz **SPL/W/M:**132 dB pico RMS **Cobertura: 90° x 60°** **Drivers:** LF driver de 15" y HF mínimo de 1.35"	4

***Marca**: PreSonus*
***Referencia:** AIR15*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El monitor de piso pasaría de pasivo a activo. Haciendo un análisis de todo el sistema de audio solicitado para el proyecto, tiene mayores ventajas el uso de un sistema activo ya que este tipo de altavoz puede ser usado tanto para monitor de piso como para cabina, lo cual permitiría al proyecto tener un sistema mucho más versátil para ser usado en otros espacios en el caso de necesitarlo.

Potencia: La potencia pasaría a ser 500 W RMS a ser 1200 W RMS, siendo superior a la especificación del anexo técnico, lo cual se considera una mejora.

Respuesta en Frecuencia: Pasaría de tener una respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz a una de 47Hz a 20 KHz. Lo cual se considera una mejora.

Nivel de Presión Sonora (SPL): Pasaría a tener un Nivel de presión sonora de 131 dB a 132 dB, superando las especificadas en el anexo técnico.

8. El ITEM 24:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables."*

De acuerdo a las visitas realizadas al Teatro el Parque, las reuniones técnicas entre Control Lumínico Electrónico, el equipo al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural; se encontró que para la selección correcta de los lentes de proyección se debía realizar la simulación de los mismos de acuerdo a las diferentes distancias de proyección deseadas dentro del escenario. Se solicitó la proyección a tres distancias diferentes correspondientes a la boca del escenario, telón de proyección (ítem 25) y ciclorama (ítem 54).

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

El 27 de enero del 2023, Control Lumínico presenta la simulación del comportamiento del Video Proyector con lentes ET-ELW20 y ET-ELS20, al equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, en donde se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

La especificación de los lentes se realizó de acuerdo a la distancia y al tamaño de la imagen de proyección, para nuestro caso en particular se necesitan de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10. Los resultados de la simulación realizada con estos lentes se pueden encontrar en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" páginas 19 a la 22.

9. El ÍTEM 25:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal. Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M."*

En el comité realizado el 27 de enero del 2023, Control Lumínico Electrónico presentó la simulación y el comportamiento del Telón con respecto a la posición del proyector a el equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural. Durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de febrero del 2023.

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Con la simulación de los lentes del video proyector se logra identificar que hay una mejor cobertura si se aumenta las dimensiones del telón, en beneficio desde boca de escenario hasta el ciclorama.

Despliegue Eléctrico:

Se considera que el elemento debe ser manual para utilizar y distribuir en las barras de la torre escénica, lo que permite una manipulación más amigable con el usuario.

Observar la simulación realizada con estos lentes en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" páginas 19 a la 22.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

10. **El ÍTEM 26:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vertical."*

De acuerdo al comité realizado el 01 de diciembre del 2022, se solicita a Control Lumínico Electrónico hacer una cotización del soporte del video proyector para que baje una distancia entre 4 a 6 metros desde el puente a platea, con el fin de mejorar la operación técnica, cambio de los lentes, posición, mantenimiento y/o reparación, con fácil acceso para la manipulación del elemento (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales). Es por esto que se decide aumentar la longitud del soporte de techo.

El 22 de febrero del 2023 en comité se aprobó el elemento una vez haya sido ajustadas y actualizadas las especificaciones técnicas con respecto a la necesidad manifestada.

El ascensor del video proyector cuenta con un motor eléctrico, para ser controlado con un control de radio frecuencia con un alcance hasta 30 metros, cuya capacidad de carga soporta hasta 35 kilogramos, su longitud se despliega hasta los 5 metros de longitud y permite graduar el recorrido.

11. **El ÍTEM 28:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts"*

De acuerdo a la reunión del 09 de febrero, donde se solicita la subsanación a la observación de carta de proveedor, comunicando que el dispositivo se encuentra fuera de mercado, y cuya propuesta inicial de Control Lumínico es de adquirir 3 cantidades para el sistema; se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

Analizando todos los equipos de video solicitados en la Ficha Técnica, se realizó un diagrama de flujo de señal en el que se planteó la interconexión más óptima y versátil para la necesidad del Teatro al Parque. Con el diagrama se pudo verificar que se requieren 3 transmisores, de los cuales 2 estarían ubicados en escenario para conectar en las cajas del ítem 31, con un transmisor en cabina disponible para otra conexión. El diagrama de señal propuesto por Control Lumínico se encuentra adjunto en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" Página 18.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

12. **El ÍTEM 47:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display)."*

De acuerdo al comité realizado el 27 de enero del 2023, se solicita a Control Lumínico hacer una cotización de una UPS DE 10KVA que permitirá proteger los dispositivos de dotación que se encuentran conectados cuando hay elevación o disminución de tensión, y mantenerlos en funcionamiento cuando suceden cortes de energía.

El 06 de febrero del 2023, Control Lumínico Electrónico presenta la cotización correspondiente (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales) la cual fue verificada, evaluada y aprobada por el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural.

13. **El ÍTEM 56:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela. Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"*

Dentro de la propuesta realizada por Control Lumínico y el diseño del sistema de iluminación, no se requiere la adquisición de este elemento.

Realizado el análisis correspondiente de la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, se verificó que para actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN, no necesario el uso de un splitter DMX ya que permite que los nodos vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. Observar diagrama realizado en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 27, con el flujo de señal de iluminación artística.

Este sistema tiene las siguientes ventajas de distribución tipo red respecto al DMX convencional:

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor permite configurar la distribución de los universos de manera más homogénea para el recinto.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces.
- Permite aumentar luces escénicas.
- Con el cable de red permite enviar más de 65.000 universos DMX, a diferencia del sistema convencional.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

***14.* El ÍTEM 59:**

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2."*

Control Lumínico propone adquirir un Switch de 24 puertos y no como se encuentra contemplado en el anexo técnico, 2 switch de 8 puertos.

Inicialmente la propuesta permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación, limitando el espacio a 512 canales impidiendo el control individual. Como solución se propone mejorar el sistema a uno tipo Arnet con múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Al realizar esta actualización del sistema, y aumentar la capacidad del switch a 24 puertos, se hace posible llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico.

Además, una mayor cantidad de puertos permitirá tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.

Dentro de las características, el switch es POE permitiendo enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

***15.* El ITEM 60:**

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6. "*

Dentro de los diseños y diagramas de la propuesta se logra identificar que se necesita aumentar de 1 a 10 Nodos. Con la actualización del sistema y al adicionar nodos en cada salida DMX, Barras, tenedores y salidas de piso, es posible convertir la señal de red Arnet en señal DMX la cual acepta cada luminaria.

Al tener 4 barras de luces en el escenario, una barra frontal, dos tenedores y dos salidas para calles en escenario, es necesario tener al menos 9 nodos y 1 adicional de reserva.

Los nodos propuestos proporcionan 4 salidas DMX y no necesitan pantalla frontal porque son configurables remotamente desde la consola. Las 4 salidas están disponibles en cada punto de iluminación artística. Remotamente se puede configurar el universo para cada salida.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Tel. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

16. **El ÍTEM 63:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica)."*

De acuerdo a las observaciones realizadas con número de radicado 20224000112571, y visitas realizadas al Teatro el Parque, se identificó en los recorridos que el sistema ambiental debe cubrir las zonas con más tránsito de personas, tales como: camerinos, lobby y entrada al teatro. Evaluados estos espacios se determina que no es necesario adquirir 25 unidades del Ítems, la proporción adecuada para los llamados es suficiente con 12 altavoces de techo.

En los comités Control Lumínico presentó los diagramas de flujo con respecto al sistema ambiental y las 12 cantidades ajustadas para los espacios propuestos en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 9.

17. **El ÍTEM 68:**

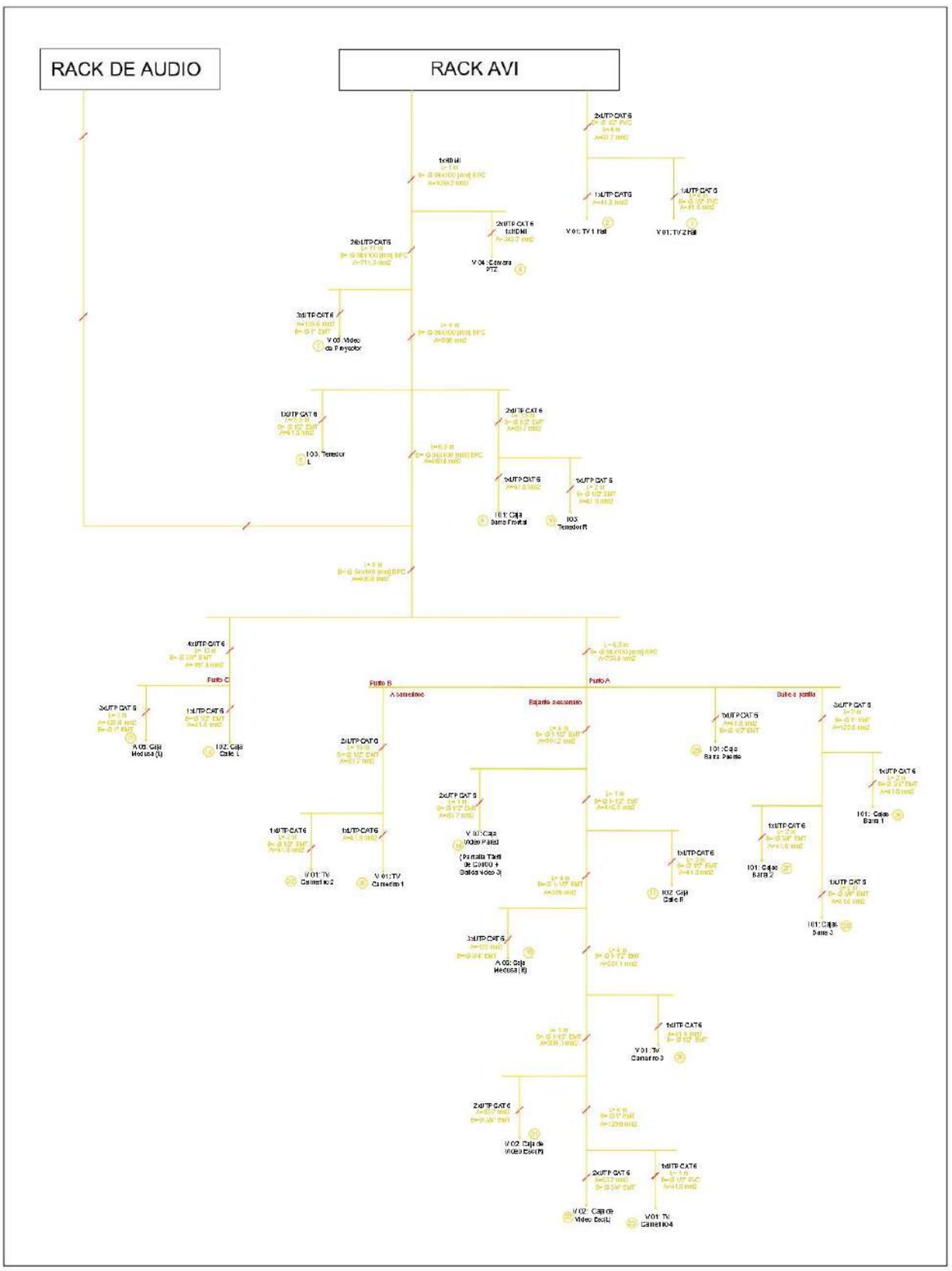
Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers."*

Control Lumínico Electrónico realiza y presenta una propuesta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, demuestra que el cableado del elemento no superará una distancia de 70 metros al interior del teatro. El dispositivo ofrecido permite un alcance de hasta de 120 metros cubriendo la necesidad del sistema. Realizado un análisis detallado con un diagrama unifilar del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde de cabina a los televisores del camerino 1 & 2.

Por acta del 9 de febrero del 2023, se aprueba la actualización de las especificaciones técnicas del ítem.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

UNIFILAR VIDEO, ARNET Y DANTE



**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

18. **El ÍTEM 69:**

Especificaciones del Anexo Técnico *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores del anexo técnico. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior, las dimensiones del ítem 69 deben estar de acuerdo a la proporción del recinto, se proporcionarán 2 televisores Smart TV de 55", que serán instalados en los muros laterales del lobby de Teatro el Parque, con la misma descripción que contempla el anexo técnico.

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

19. **El ITEM 70:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores de las especificaciones. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior en (camerinos, escenario y foso), se deben ajustar los tamaños del ítem 70 con la misma descripción del anexo técnico. A continuación, se relaciona la siguiente información de cantidades que se instalaran en los espacios mencionados:

Dimensión de Televisor	50"	43"
Referencia	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Cantidad	4	3
Ubicación	Camerinos	Escenario y foso
Soporte Pared	4	1
Soporte Piso	0	2

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

La reducción del tamaño de los televisores especificados inicialmente implica una reducción de costos, atendiendo la necesidad de la entidad frente a la necesidad de adquirir un

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

televisor adicional, Control Lumínico Electrónico se permite balancear el costo del ítem incluyendo un televisor adicional de 43" y 2 bases de piso para los televisores destinados al escenario.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (601) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Propuesta AVI teatro Al Parque (2).pdf

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro al Parque V5.0

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
		FrontFill (R) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DXR8MK2, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y se describe un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

Las especificaciones del sistema lineArray y bajos se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM20&.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	BY5	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
❷ Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

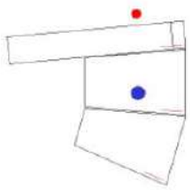


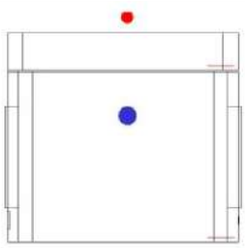
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	Metric	US
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
❷ Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

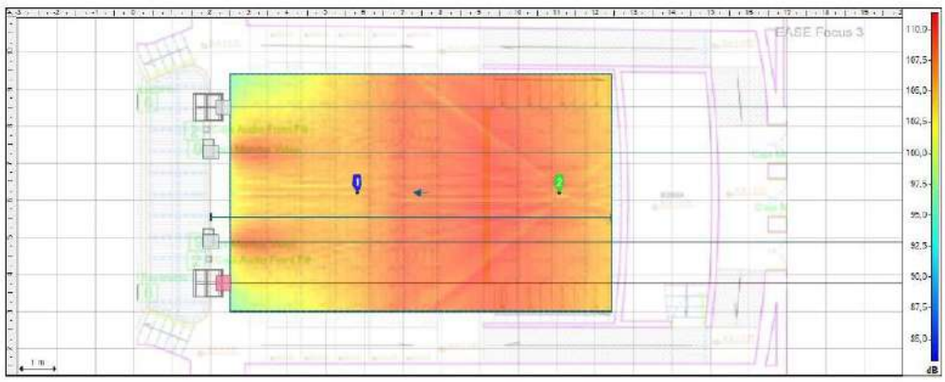


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

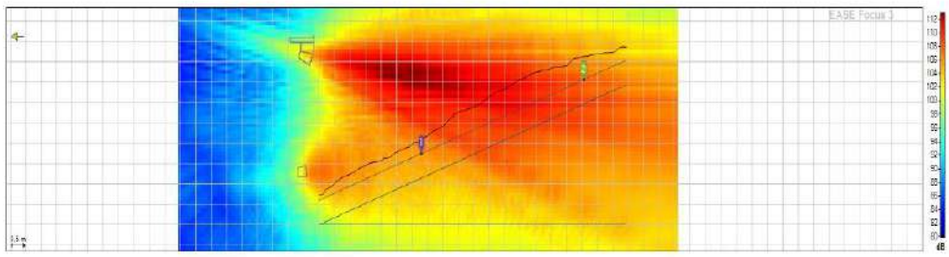


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

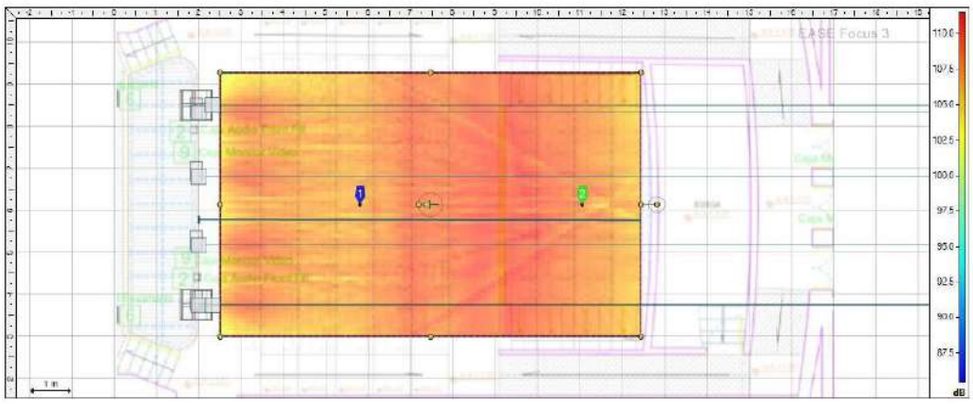


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

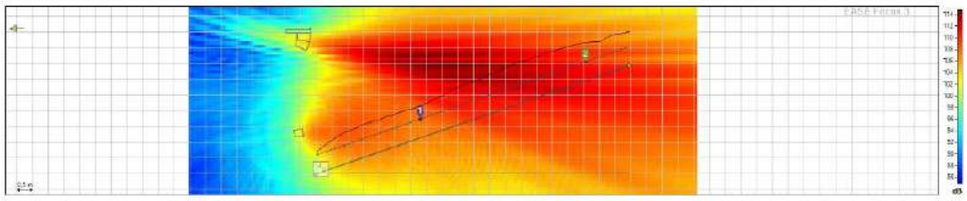


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 5.0
Fecha: 06/01/2023

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W		
CANAL 3	1250 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4	1250 W		
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 | 1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right | 3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

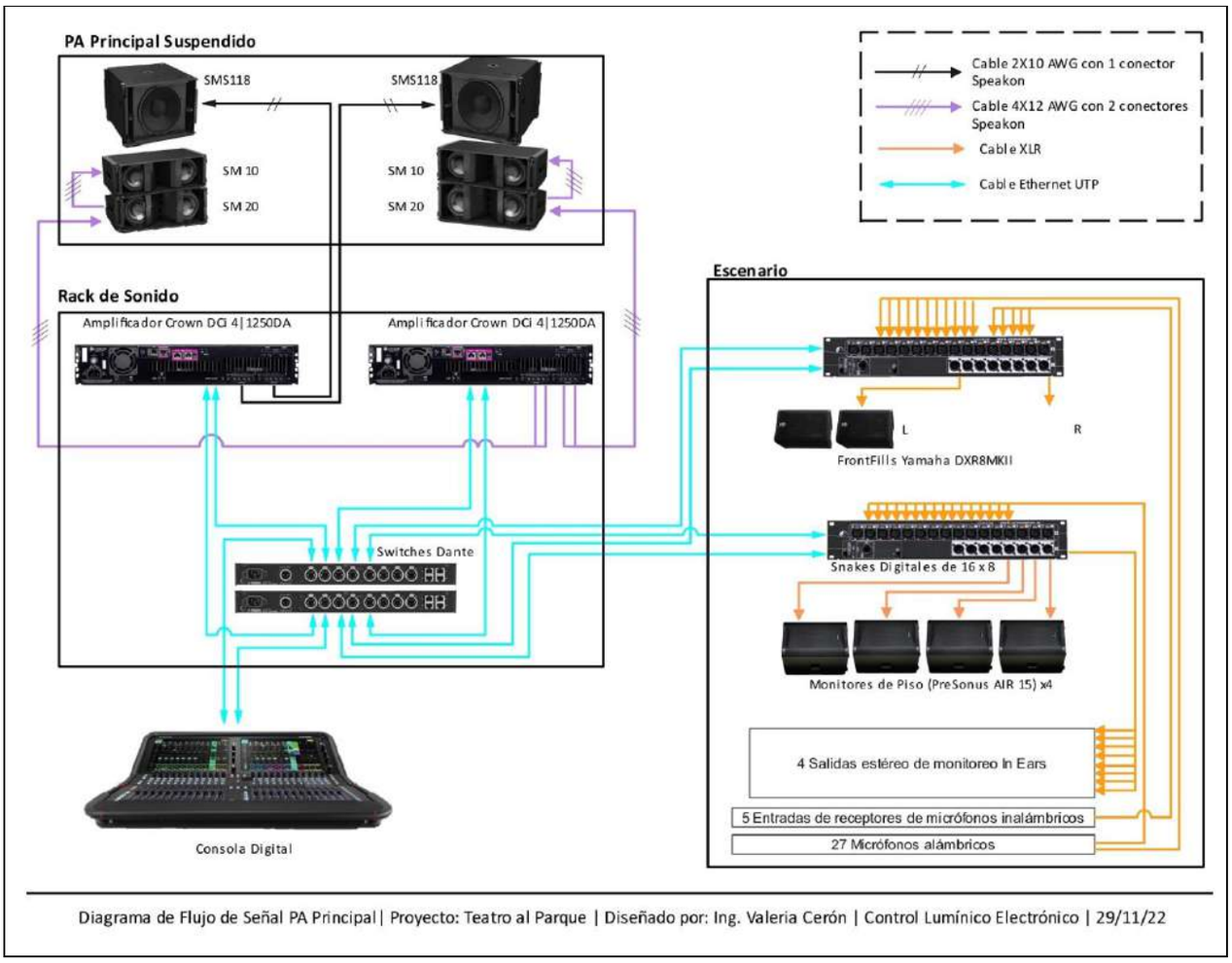
En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

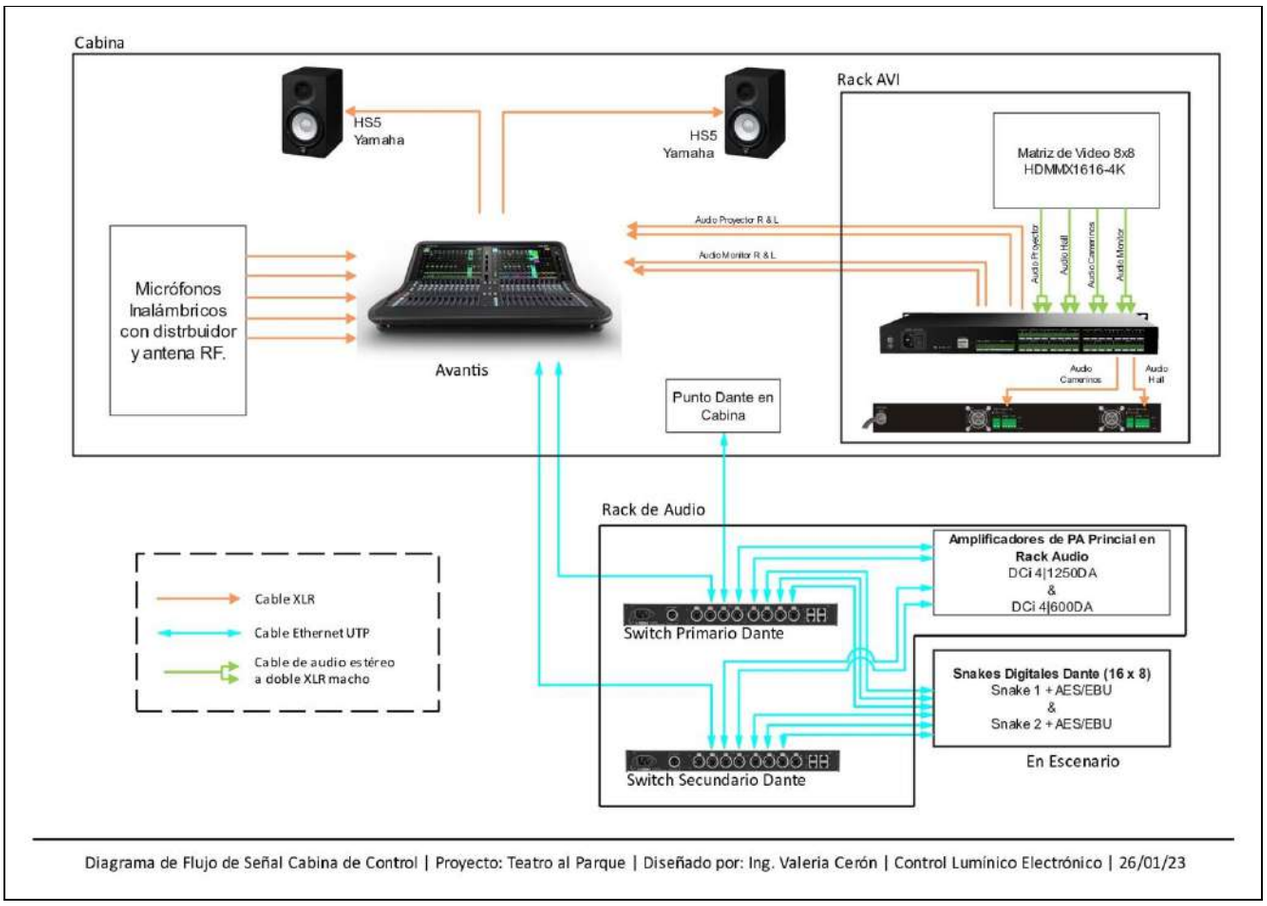
Cordialmente,

Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100 ó 3153755493

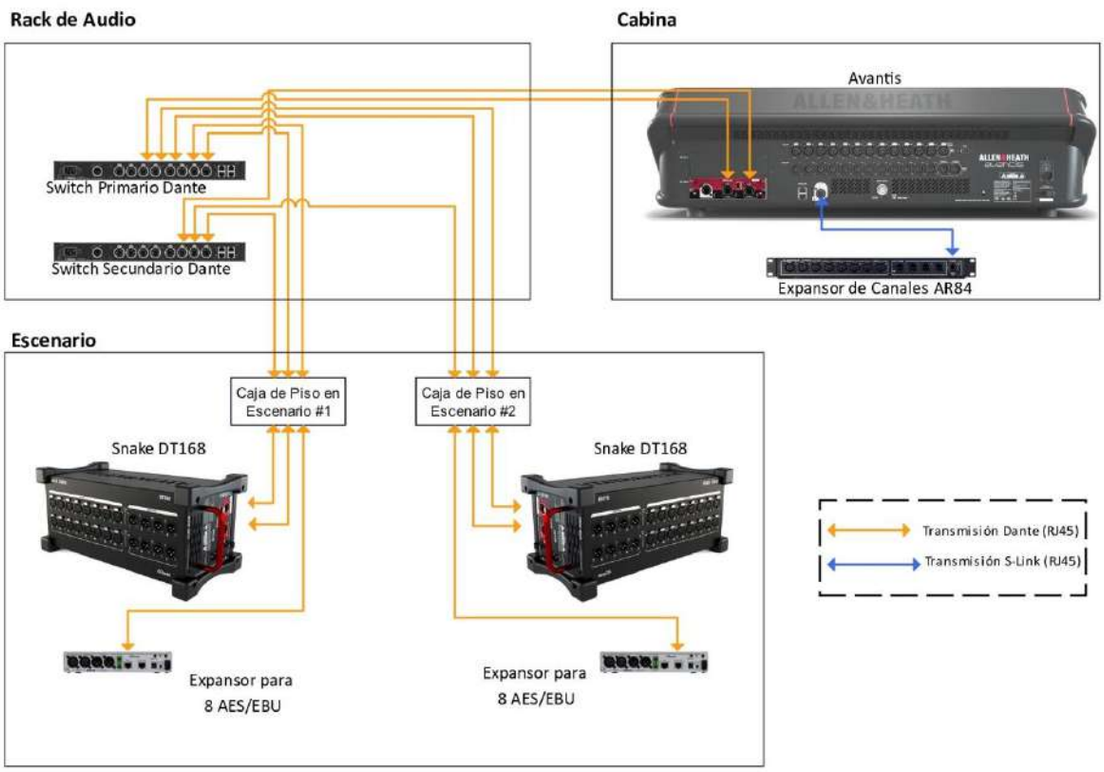
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



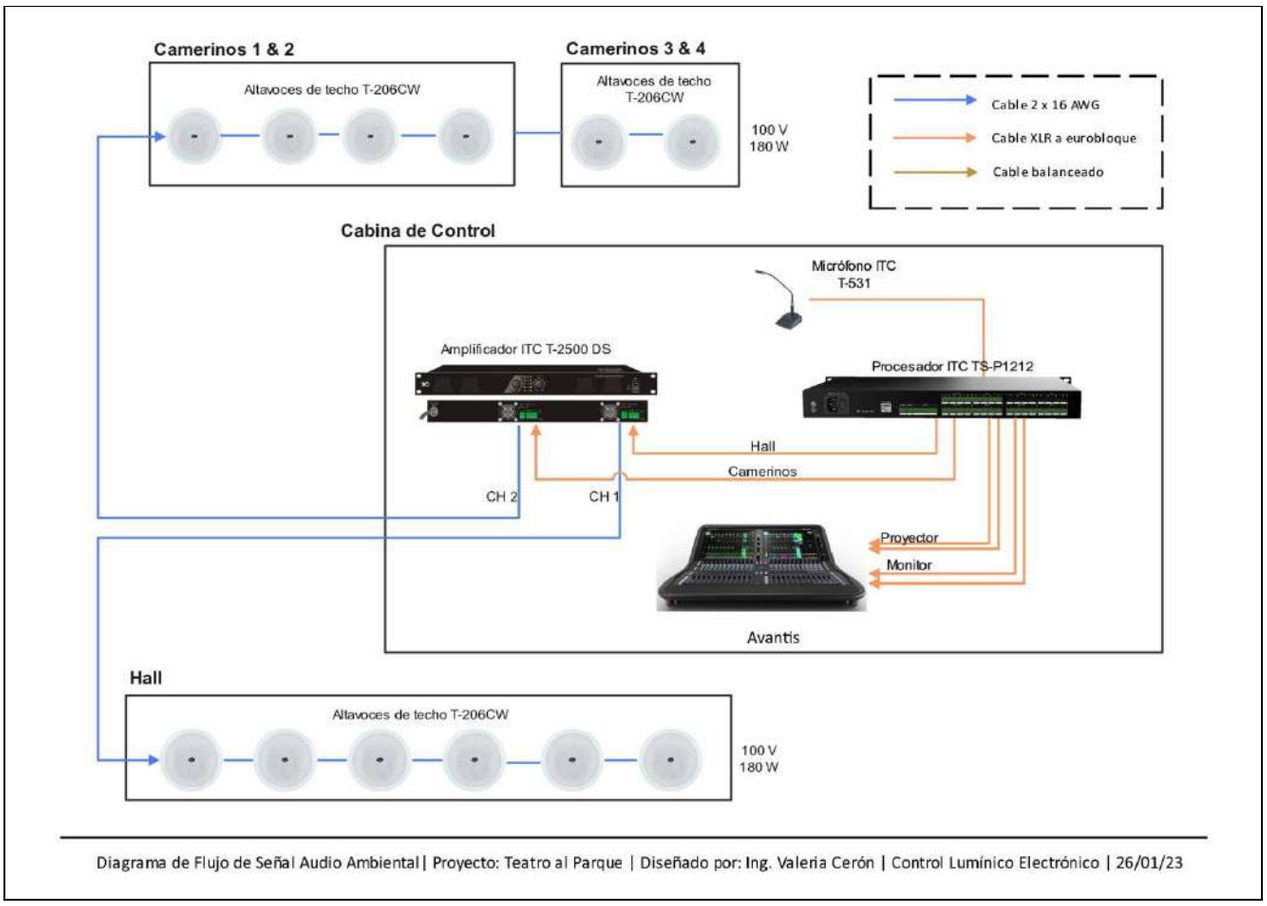
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Propuesta de Sistema de Video y Control de Teatro al Parque V3

En el presente informe podrá encontrar la propuesta para el sistema de video y control realizada para Teatro al Parque, especificando los equipos a utilizar y conexión entre los respectivos.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

MARCAS YREFERENCIAS DE VIDEO Y CONTROL					
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Marca**	**Referencia**
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables.	1	UN	Panasonic	PT-MZ780 +Lente ET-ELW20 +Lente ET-ELS20
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	UN	Futurescreen	310" 16:10 6,7x4,2m
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vetical	1	UN	Futurescreen	Ascensor 5m
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	1	UN	KanexPro	HDMMX1616-4K
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	3	UN	Infobit	iSwitch 501H

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA RS-422.Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	UN	Infobit	iCam P30 + iControl J10
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	UN	Samsung	QN32LS03BBKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	UN	CLE	CLE
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	UN	ITC	TS-9100N
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener como minimo 1 puerto RS-232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD	1	UN	Infobit	iShare E400 + 2 x iShare H11E
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	UN	ADF Web	HD67046
35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de minimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, iconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	UN	ITC	TS-9110A

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	UN	Samsung	Galaxy TAB A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	UN	Liteputer	02 und | EDX-F04R
38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 36 Gbit/s , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	UN	Stage Switch POE	Swissonic
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	UN	TP-link	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz: @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	UN	Linksys	LAPAX3600C
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolución WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 108
Adicional	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 2 salidas resolución WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 102

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	UN	Infobit	E150CG
		9	UN	Infobit	Receptor (E150CG RX)
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	UN	Samsung	UN55BU8200GXZS
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	6	UN	Samsung	UN50BU8200GXZS + QN43Q65BAFXZX

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Distribución de Señales de Video en Matriz de Video

En la presente tabla se podrá encontrar la distribución de las señales de video, tanto entradas y salidas, que se procesarían en la Matriz de Video Propuesta de referencia HDMMX1616-4Km matriz que contendría 8 señales de entrada (4 HDMI y 4 HDBaseT) y 8 salidas (4 HDMI y 4 HDBaseT).

MATRIZ VIDEO HD BASE T							
IN	TIPO	Equipo	Ítem	OUT	TIPO	Equipo	Ítem
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 75" Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75" Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux. en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55" Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

Cambios en Cantidades y Equipos Adicionales

En la siguiente tabla podrá encontrar una comparación entre la cantidad de equipos contratados y la cantidad de equipos que se propone usar, todo esto según el diagrama de flujo de señal de audio y control.

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Ítem	Descripción	Marca	Referencia	Imagen	CANTIDADES		Justificación	Cambio en Cantidades
					CONTRATADO	PROPUESTO		
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	KanexPro	HDMMX1616-4K		1	1	No todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse por HD Base T porque no hay los transmisores y receptores suficientes, y no todos los equipos tiene esta opción de envío HD Base T (Como televisores, Monitores, Cámara PTZ, Módulo de presentación Inalámbrico). Resulta más favorable cambiar por una matriz que tenga la opción de conectar algunos dispositivos por HDMI, además se tendría la opción de dejar algunos puertos libres en entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir.	Se Mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	Infobit	iSwitch501H		4	4	Se requeriría de 1 Transmisor para cámara PTZ y 2 para Escenario para llevar la señal hacia la Matriz como se observa en el Diagrama de Flujo de Señal de Video.	Se Mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	Infobit	iSwitch 501H		4	3	Como se muestra en el diagrama de flujo de video, sólo se requerirían 3 transmisores, de los cuales 2 de ellos estarían en escenario para conectar en las cajas solicitadas del ítem 31, y otro transmisor en cabina.	Sobra 1
68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación linn doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	Infobit	Transmisor (E150CG TX) & Receptor (E150CG RX)	 	8 8	6 10	Como se muestra en el Diagrama de Flujo realizado en la propuesta de Video, sólo se requerirían de 6 Transmisores dentro del Rack para poder enviar señal a los televisores en Camerinos y Hall. Se requerirían 6 para los televisores en camerinos y Hall, 2 salidas en Escenario, 1 Extensor para dejar disponible una salida auxiliar sobre el Escenario y 1 de reserva.	Sobran 2 Falta 2
	Adicional	Infobit	iswitch 102		0	1	Debido a que hay 8 televisores dentro de lo contratado, el distribuidor 1 x 8 del Ítem 67, hará que se envíe la misma imagen a los 8 televisores. La ventaja de tener un segundo distribuidor HDMI 1 x 2 es que se podrá enviar 2 señales diferentes según la ubicación de estos especialmente para los 2 televisores del Hall.	Falta 1 (Sin costo adicional)

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

Cambios en especificaciones

Ítem 25

Descripción propuesta económica:

"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M"

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque y arduo análisis junto con el equipo de Idartes, se consideró necesario y favorable cambiar las siguientes especificaciones del Ítem 25 correspondiente al Telón de proyección:

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Para aprovechar la utilización de los dos lentes que tiene el proyector de video y lograr una cobertura total de proyección en el escenario, desde boca hasta ciclorama, se hace necesario aumentar el tamaño del telón. Al aumentar el tamaño del telón también aprovechamos las características de los lentes para ampliar la imagen proyectada.

Despliegue Eléctrico:

Se consideró que el cambio de motor eléctrico a manual tiene grandes ventajas como dar al espacio la posibilidad de mover el telón de proyección para cualquier barra adaptándose a cualquier necesidad de proyección, el peso de un telón motorizado lo limita en movilización física y eléctrica debido a que necesita un punto eléctrico para su funcionamiento.

Ítem 69 y 70

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque, por parte de Idartes se solicita cambiar el tamaño de los televisores. Las nuevas medidas solicitadas serían:

- Para ítem 69 el tamaño del televisor pasaría de ser 75" a 55".
- Para ítem 70 el tamaño del televisor pasaría de ser 55" a: 4 televisores de 50" y 2 televisores de 43".

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 3
Fecha: 27/02/2023

De acuerdo a estos cambios se propones las siguientes referencias:

Televisores			
Dimensión de Televisor	55"	50"	43"
Referencia	Samsung UN55BU8200GXZS	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Tecnología LED o superior	LED	LED	QLED
4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor	Si	Si	Si
Dolby digital certificado	Si	Si	Si
Wi-fi	Si	Si	Si
Mínimo 1 puerto RJ45 ethernet	Si	Si	Si
Smart TV	Si	Si	Si
Full web browser	Si	Si	Si
Mínimo 2 puertos HDMI	3	3	3
Mínimo 2 puertos USB	2	2	2
Mínimo 1 puerto de audio digital (óptico)	Si	Si	Si
Debe incluir soporte para muro	Se incluye	Se Incluye	Se incluye

Diagrama de Flujo de Señal de Video y Control

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento, y las simulaciones correspondientes a los lentes del proyector propuesto.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

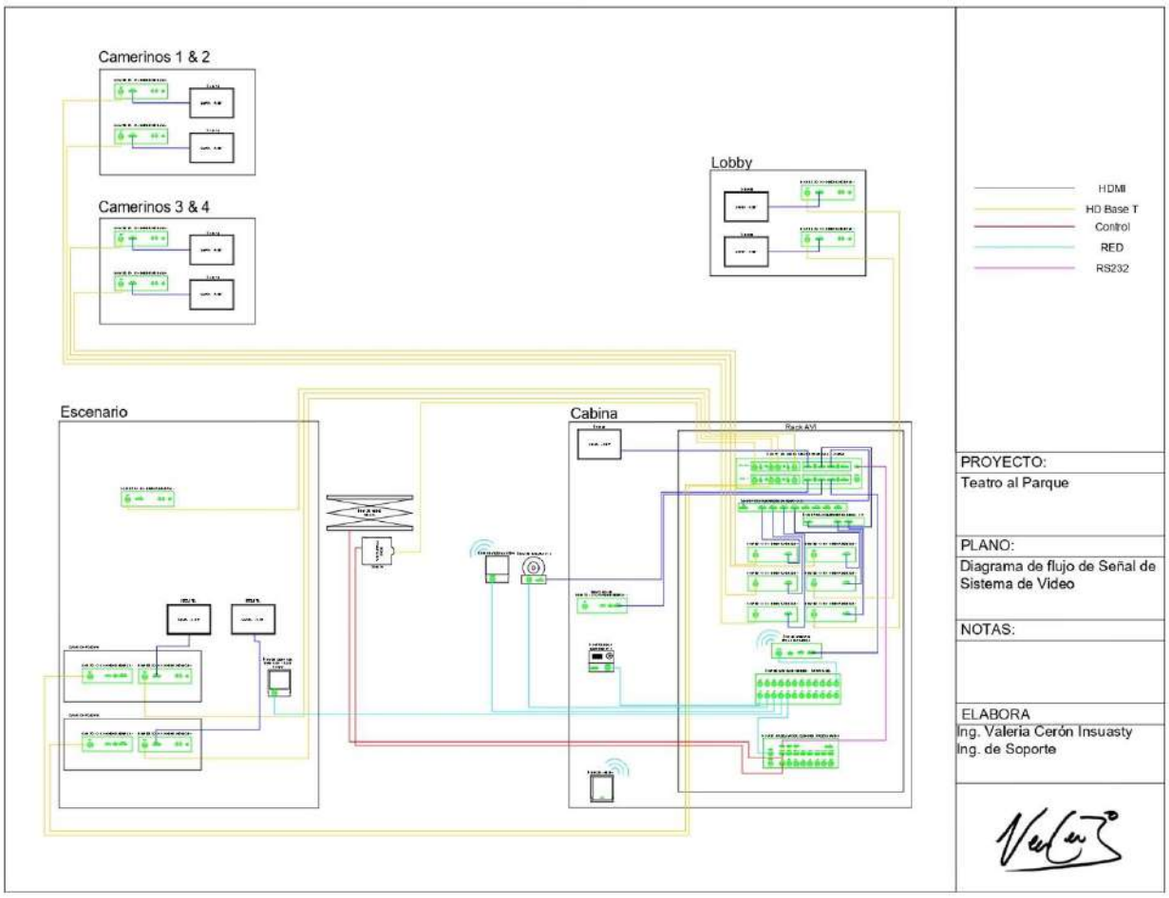
Control Lumínico Electrónico SAS

Tel: +57 (1) 6838677

Cel: 315 3755493 o 3146314100

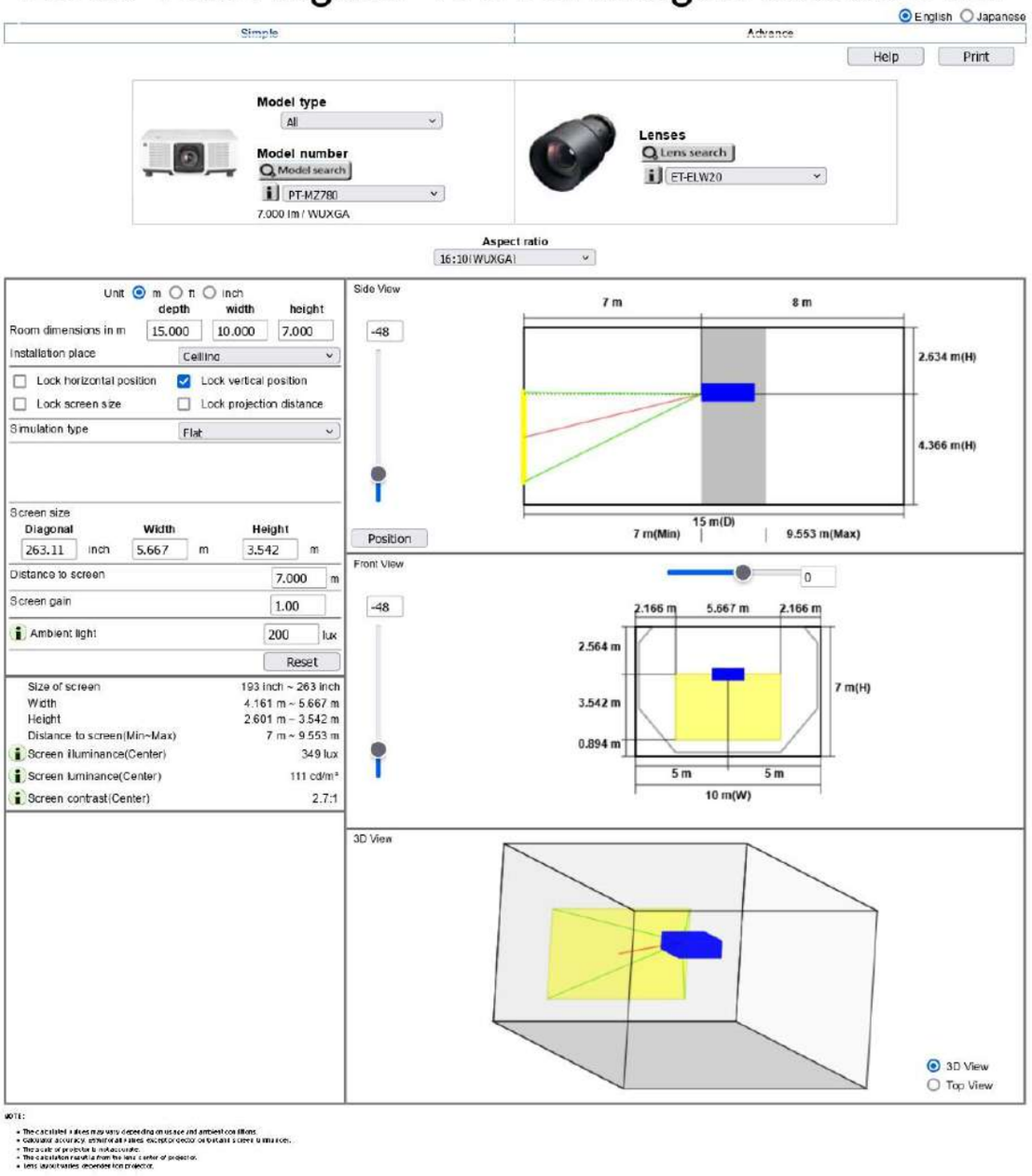
CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Tele Angular Tiro 7m Imagen 5.66x3.54m



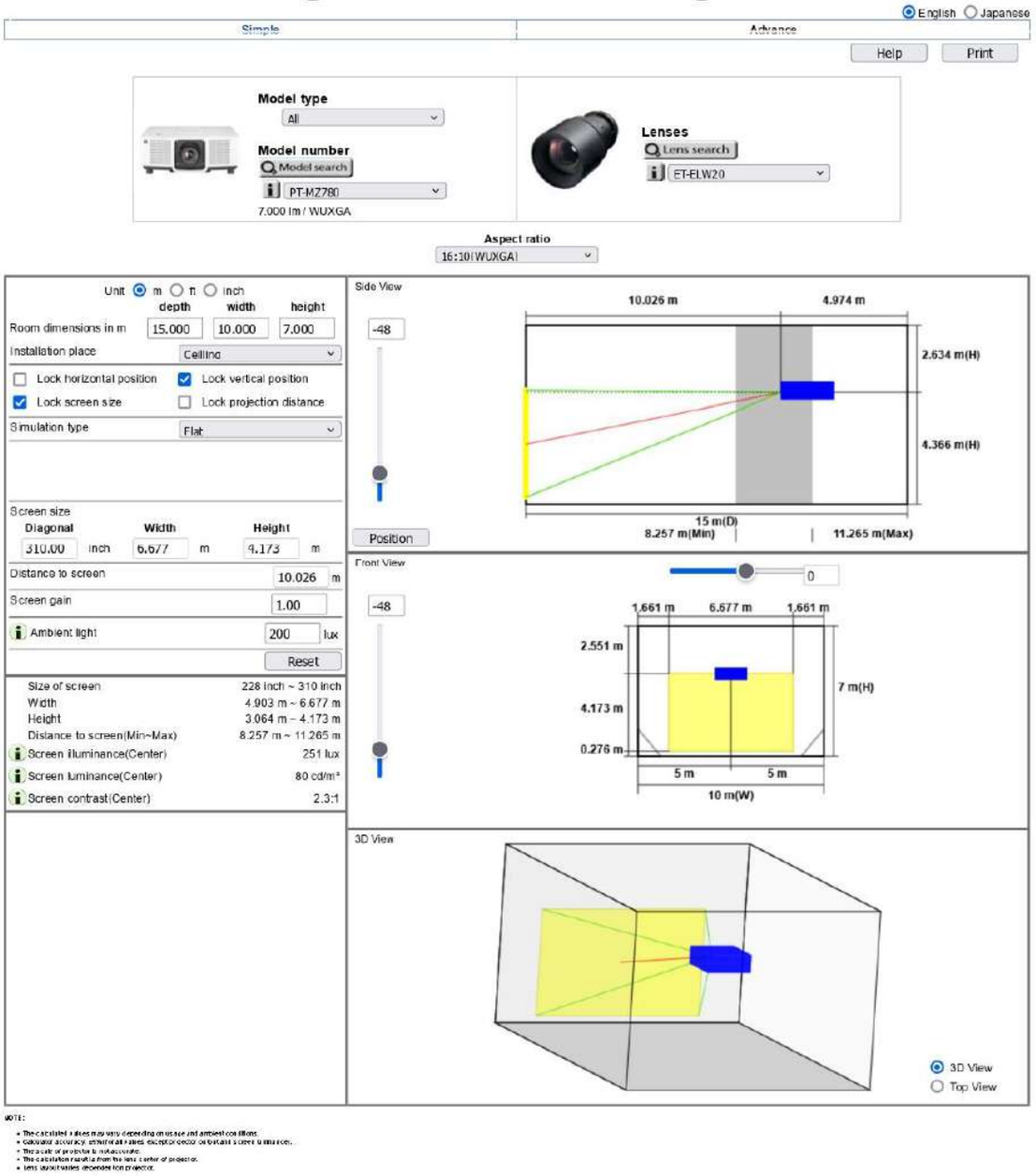
NOTE:

- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5% of all values, except for center illuminance.
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies depending on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Tele Angular Tiro 10m Imagen 6.67x4.17m



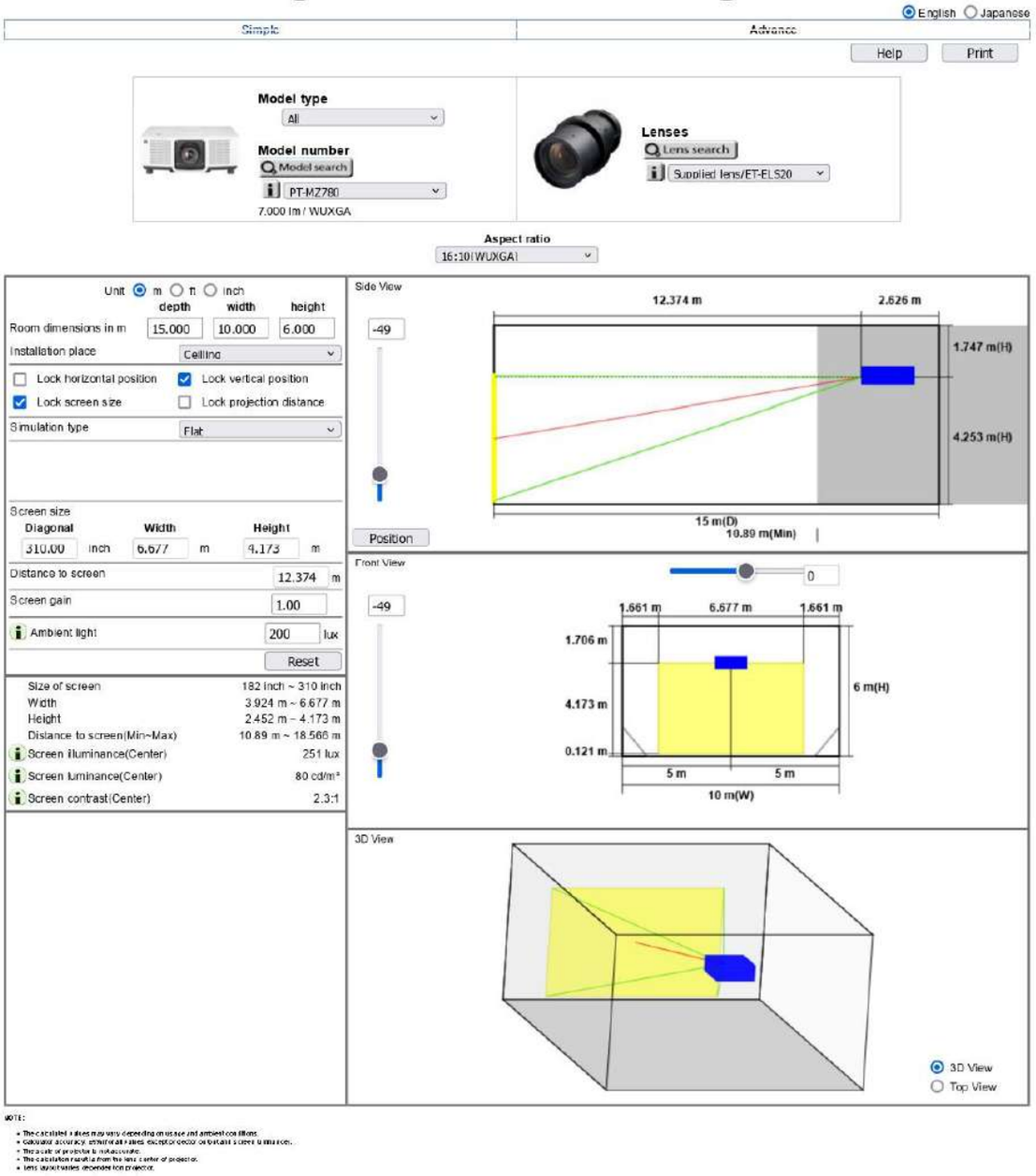
NOTE:

- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5% of all values, except for center illuminance.
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies depending on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Gran Angular Tiro 12.3m Imagen 6.67x4.17m



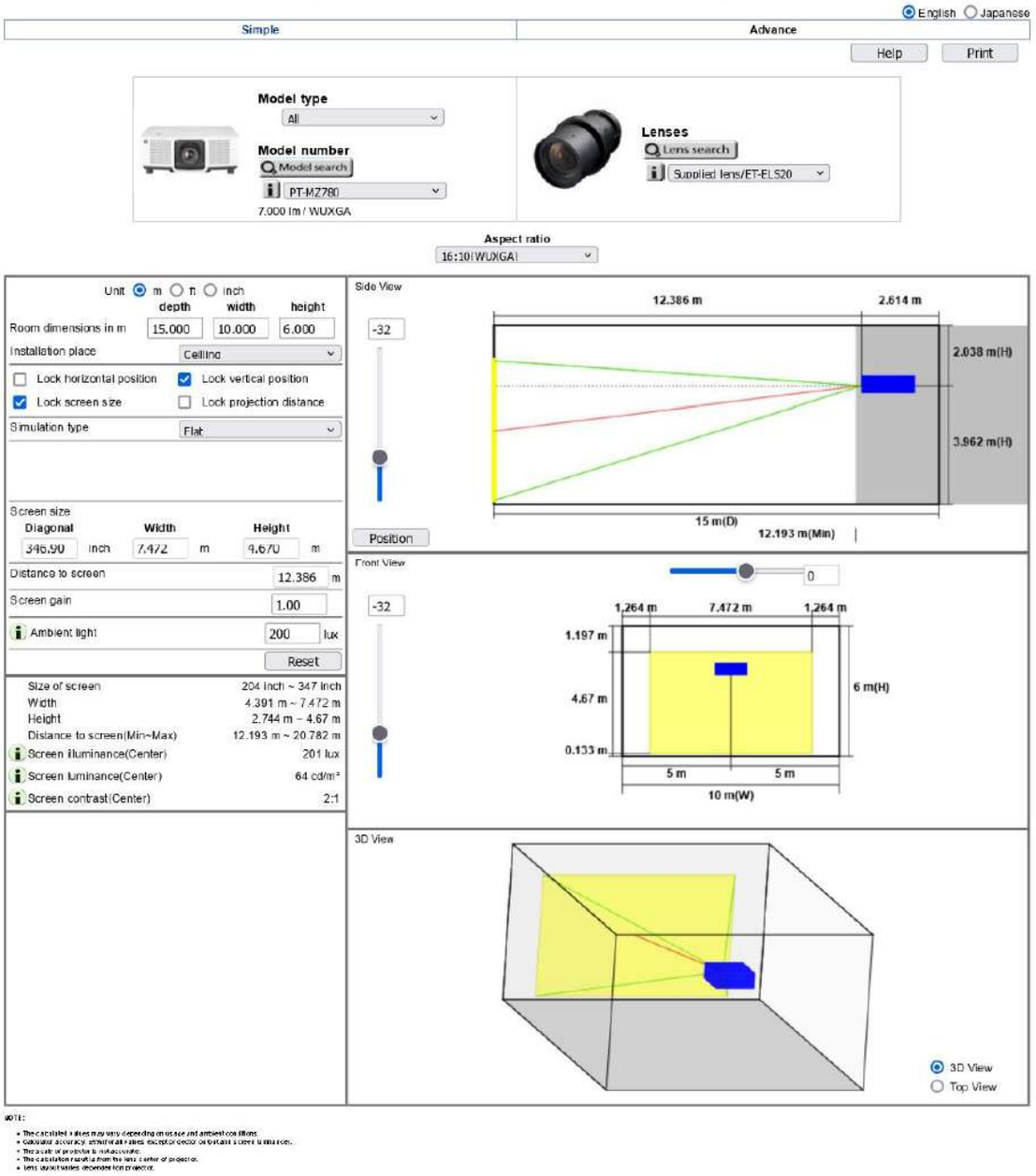
NOTE:

- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5% of all values, except for center illuminance.
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies depending on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Lente Gran Angular Tiro 12.3m Imagen 7.47x4.67m



NOTE:

- The calculated values may vary depending on use and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5% of all values, except for center illuminance.
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies depending on projector.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Propuesta Iluminación Artística Teatro al Parque V1

En el presente informe podrán encontrar la propuesta para el sistema de iluminación artística para Teatro al Parque, incluyendo el sistema de control Arnet/ DMX, especificación de equipos y su respectiva conexión.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación, en esta tabla también se establece la relación entre lo contratado y lo propuesto de manera que se implemente un sistema de control mucho más robusto y de mayor capacidad en términos de cubrimiento con señal DMX.

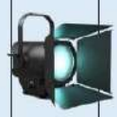
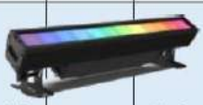
Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
2,6	**SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA**							
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM.	4	UN		Neptune Profile	Silver	4	Ninguna
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior.	12	UN		Z120 G2	Cameo	12	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm.	8	UN		Eclipse Prime Hex	Silver	8	Ninguna
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9" / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 42 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM.	8	UN		F4 FC	Cameo	8	Ninguna
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más-. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	UN		JEG-1780	Silver	1	Ninguna
53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para cicloramа. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX	6	UN		NeoCyc IP	Silver	6	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 groomets	Future	1	Ninguna
55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR), Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac, 50/60 Hz.	1	UN		EO SOLE + PLAYBACK WING + 3 MONITORES TÁCTILES 22'	STRAND	1	Ninguna
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	2	UN				0	No se necesitan por lo que se eliminan
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de Iluminación artística descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN			CLE	5	Ninguna

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	UN			CLE	2	Ninguna
59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	2	UN		TEG5328P-24-410W	Tenda	1	Se elimina 1
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	UN		LS-Node 4	Work Pro	10	Se necesitan 10 en Total con 4 puertos DMX de salida y sin pantalla frontal
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 20m de largo con las siguientes especificaciones:	38	UN		Cable DMX	CLE	38	
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones:	36	UN		Extensión	CLE	36	

CARRERA 94C No. 147A – 60 OFICINA 101 - Bogotá – Colombia
Te. +57 (1) 6838677 E-Mail:cle@controlluminico.com Web site: www.controlluminico.com
CONTROL LUMINICO ELECTRONICO S.A.S.
Nit. 900.070.170-8

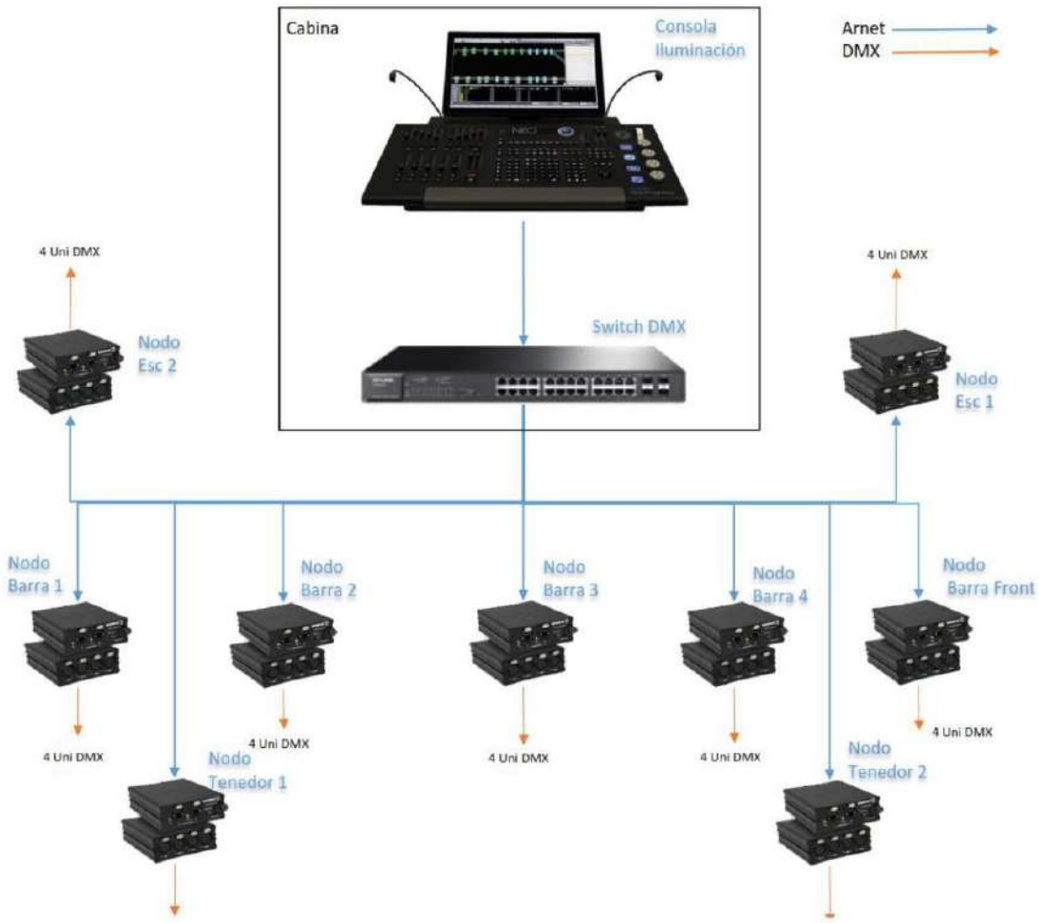
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

CLE CONTROL LUMINICO ELECTRONICO

Versión: 1
Fecha:27/10/2022

Diagrama de Flujo de Señal Control Arnet DMX

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de iluminación y control propuestos en el presente documento.



Cordialmente,

Ing. Juan Balsero
Cel: 315 3755493
Control Lumínico Electrónico SAS

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Propuesta económica vs Propuesta CLE_V6_24-03-23

Items Modificados
Items no Usados

RESUMEN TECNICO PRESUPUESTO - SEGUNDA MESA VS PRESUPUESTO CLE

SISTEMA DE SONIDO DIGITAL PA PERSONAL AUDIO

Nº	Descripción	Cantidad de propuesta	Presupuesto PRECIO UNITARIO Cotización IVA Incluido	Presupuesto TOTAL Cotización IVA Incluido	Descripción CLE	Cantidad Cotización CLE	Valor UNITARIO Cotización CLE (IVA Incluido)	Valor TOTAL Cotización CLE (IVA Incluido)	Marca	Referencia
1	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales con mínimo 500W por canal a 4Ω, THD <0.08% a máxima potencia del rango. Respuesta de frecuencia 20-20KHz ±1 db o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19". Debe incluir cable de poder.	1	$ 12.199.886	$ 12.199.886	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales con mínimo 500W por canal a 4Ω, THD <0.08% a máxima potencia del rango. Respuesta de frecuencia 20-20KHz ±1 db o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19". Debe incluir cable de poder.	0	$ 12.180.000	$ -	Yamaha	PX5
2	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con 12" Driver de mínimo 4" en polipropileno de alta residencia, dispersores característicos ya vienen de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje de pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 55 Hz o menos a 15 KHz o más. Potencia de 400 W o más. Sensibilidad 100 dB/1W/1m. Impedancia de 16Ω o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Cobertura horizontal de 60° o más. Debe incluir en cada proyecto para correcta instalación según el plano que se suministrara.	10	$ 1.663.500	$ 16.635.000	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente con malla de protección metálica negra. Con 12" Driver de mínimo 4" en polipropileno de alta residencia, dispersores característicos ya vienen de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 55 Hz o menos a 15 KHz o más. Potencia de 400 W o más. Sensibilidad 100 dB/1W/1m. Impedancia de 16Ω o más. Cobertura horizontal de 90° o más. Cobertura horizontal de 60° o más. Debe incluir en cada proyecto para correcta instalación según el plano que se suministrara.	0	$ 1.663.500	$ -	Yamaha	VS6
3	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para micrófonos XLR Profesional certificado Cable blindado semiflex 24x3x99% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	190	$ 7.500	$ 1.462.500	SISTEMA DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para micrófonos XLR Profesional certificado Cable blindado semiflex del 99% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	0	$ 7.000	$ -	Nobi	8 PC250

SISTEMA DE SONIDO SALA DE AUDIENCIA, TARIMA Y MASTER

Nº	Descripción propuesta económica	Cantidad de propuesta	Presupuesto PRECIO UNITARIO Cotización IVA Incluido	Presupuesto TOTAL Cotización IVA Incluido	Descripción CLE	Cantidad Cotización CLE	Valor UNITARIO Cotización CLE (IVA Incluido)	Valor TOTAL Cotización CLE (IVA Incluido)	Marca	Referencia
4	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz activo tipo Line Array, con potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz a 20kHz o menor, 8 PULGADAS de diámetro, impedancia nominal de 8 Ω, sensibilidad de 100 dB SPL, cobertura mínima 100° horizontal y 40° vertical, incluir soporte para montaje en pared o techo, incluir cable de poder y cable de señal.	2	$ 29.139.286	$ 58.278.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz Resonen arreglo Line Array de 2 vías con: Potencia: Sala Pequeña: 600W@4Ω@1% (RMS/Pico) Sala Mediana: 1250W@4Ω@1% (RMS/Pico) Sala Grande: 2500W@2Ω@1% (RMS/Pico) Drivers: 2 altavoces de 8" para LF 4 altavoces de medios de 3" para MF Impedancia: 8 ohms para LF 8 ohms para MF SPL (MAX): 140 dB Pico Respuesta en Frecuencia: 50 a 16.000 Hz Cobertura: Vertical: Entre 10° y 20°, Horizontal: 70°	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	Bose	SM SIXTO SUB2X700
6	SISTEMA DE AUDIO Suministro e instalación de Atril de madera para colgado de arreglos florales. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.184	$ 4.786.368	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tarima para colgado de arreglos florales. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.200	$ 4.786.400	CLE	-
8	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cantidad de 2(DIM)2(DIM) (RMS/Pico) Rango de cobertura de mínimo 75° horizontal y mínimo 50° Vertical, Impedancia mínima 4 ohmios, SPL(MAX) de mínimo 125 dB, Respuesta en frecuencia de 40 a menos 120Hz o más, Estabilizar de caudal de 6 - 24dB.	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado: Potencia: 750W/1000W (RMS/Pico) Driver: Transductor de 15" Impedancia: 4 ohmios SPL (MAX): 127 dB Respuesta en Frecuencia: 32 a 250 Hz (+- 3dB).	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	Bose	S1 SUB 118
7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Atril de madera para colgado de arreglos florales. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.756.999	$ 3.513.999	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tarima para colgado de arreglos florales. Con cluster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	CLE	-
9	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para montaje de piso en escenario. Activo de 2 vías, potencia mínima de 1600 Watts, respuesta en frecuencia de 45 a 20 kHz, SPL(MAX) mínimo de 134dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° Vertical mínimo de 15° y Horizontal de 5°, debe incluir bracket para montaje.	2	$ 6.497.986	$ 11.995.972	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para montaje de piso en escenario Activo de 2 vías con: Potencia: 1600W RMS Respuesta en Frecuencia: 130 Hz - 20kHz SPL (MAX): 134 dB SPL Impedancia: Altavoz activo Cobertura: 90° x 40° Drivers: LF mínimo de 8" y HF mínimo de 12" Accesorios: Incluye bracket para montaje	2	$ 8.597.900	$ 11.195.800	Yamaha	DXR15MKII
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para montaje de piso en escenario. Activo de 2 vías, potencia mínima de 1600 Watts, respuesta en frecuencia de 45 a 20 kHz, SPL(MAX) mínimo de 134dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° Vertical mínimo de 15° y Horizontal de 5°.	4	$ 19.900.886	$ 79.203.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para montaje de piso en escenario Activo de 2 vías con: Potencia: 1600W RMS Respuesta en Frecuencia: 130 Hz - 20kHz SPL (MAX): mínimo 134 dB pico RMS Cobertura: Mínimo de 75° Drivers: LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1.75" Incluye 2 bipodos para unir un modulo 2 unidades cada extremo de la agrupada	4	$ 19.000.000	$ 76.200.200	Presonus	AIR 15
15	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de amplificador de 4 canales con DSP incluido de 4 x 88 vatios estándar, 4 canales de salida de 400W a 8 ohmios por canal y nos permite acoplarlos por canal de 2 a 16 bandas. Rueda de poder dedicada. PDO. Conector de 10A (120V). Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN. Protocolo propietario por canal. Incluir software, nuestro digital de 48 canales.	2	$ 49.526.986	$ 99.049.955	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido de 4 x 88 vatios estándar, 4 canales de salida de 400W a 8 ohmios por canal y no permite acoplarlos por canal de 2 a 16 bandas. Rueda de poder dedicada. PDO. Conector de 10A (120V). Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN. Protocolo propietario por canal. Incluir software, nuestro digital de 48 canales.	2	$ 49.334.900	$ 98.640.900	Crown	DCi 4|1200DA
11	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador digital POS, de 32 mono + 8 estéreo canales, frecuencia de muestreo mínima 48 kHz, mínimo 17 faders motorizados, 16 buses de mezcla, mínimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 6 salidas analógicas, comunicación Dante 64 CH IN/OUT, 64x64 digital (6 XLR 24 IN, 16 DI IN) puerto ethernet, 16 grupos DCA, 6 grupos de Mute, salida directa para grabación, doblado inteligente, retardo automático, interconexión ultrarrápida de software para control con dispositivos móviles, compatible WiMiNet, cobertura inalámbrica para control de los puntos finales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Mezclador digital POS, de 32 mono + 8 estéreo canales, frecuencia de muestreo mínima 48 kHz, mínimo 17 faders motorizados, 16 Buses de mezcla, mínimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 6 salidas analógicas, comunicación Dante 64 CH IN/OUT, 64x64 digital (6 XLR 24 IN, 16 DI IN) puerto ethernet, 16 grupos DCA, 6 grupos de Mute, salida directa para grabación, doblado inteligente, retardo automático, interconexión ultrarrápida de software para control con dispositivos móviles, compatible WiMiNet, cobertura inalámbrica para control de los puntos finales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	Allen & Heath	AHdLive-MC64
12	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dante Digital de 16 canales x 8 salidas con conector 3 DR. Rango de 64 x 64 MHz, Indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensación de ganancia y retardo de, salidas AES/EBU 8 canales, distorsión Armónica total menor a 0.05%, comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dante Digital de 16 canales x 8 salidas con conector XLR, Rango de 64 x 64 MHz, Indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensación de ganancia y retardo de, salidas AES/EBU 8 canales, distorsión Armónica total menor a 0.05%, comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	Allen & Heath + Tascam	DT168 + AE-AD

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

13	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de salida Activos de 2 Vías Bamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz a 16 KHz ó mejor (-3dB), transductores de 8 pulgadas y potencia de 150 Watts mínimo. SPL máximo mínimo 120dB/1Mtr	2	$	1,951,400	$	7,122,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de salida Activos de 2 Vías Bamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz a 16 KHz ó mejor (-3dB), transductores de 8 pulgadas y potencia de 150 Watts mínimo. SPL máximo mínimo 120dB/1Mtr	2	$	3,561,400	$	7,122,800	Yamaha	HS8 Yamaha
14	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20 Hz - 16.5 KHz +- 3dB, THD 0.003% a 1KHz, 1W, 8 Ohm, Impedancia de entrada 10K ohmios, sensibilidad de salida 1W, dimensiones balanceada, una entrada con pase hacia otra caja, conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	$	717,000	$	5,965,600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20 Hz - 16.5 KHz +- 3dB, THD 0.003% a 1KHz, 1W, 8 Ohm, Impedancia de entrada 10K ohmios, sensibilidad de salida 1W, dimensiones balanceada, una entrada con pase hacia otra caja, conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	$	917,600	$	5,965,600	Radial	PRO DI
15	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 clips XLR de al menos 1 metro de longitud cada uno incluye 7 micrófonos dinámicos cardioide de instrumentos con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 15 kHz, 1 micrófono cardioide Kick cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de tipo dinámico con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 14 kHz incluye clamps para sujetar a los aros de la batería.	1	$	5,365,400	$	5,365,400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 clips XLR de al menos 1 metro de longitud cada uno incluye 7 micrófonos dinámicos cardioide de instrumentos con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 15 kHz, 1 micrófono cardioide Kick cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de tipo dinámico con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 14 kHz incluye clamps para sujetar a los aros de la batería.	1	$	5,365,400	$	5,365,400	Shure	DMK 57
16	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de micrófono inalámbrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 KHz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz o mejor, respuesta plana, Rango dinámico 130 dB, Encripción AES 256, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterías recargables Airpath 12 horas de funcionamiento, incluye cargador para las baterías, rango de alcance de 100 METROS con antena standar	6	$	6,999,500	$	34,997,500	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono inalámbrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 KHz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz o mejor, respuesta plana, Rango dinámico > 120dB, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterías recargables Airpath 12 horas de funcionamiento, incluye cargador para las baterías, rango de alcance de 100 METROS con antena standar	6	$	6,999,500	$	34,997,500	Shure	SLXD24/B58 = Beta 58A + Cargador
17	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz a 1 kHz, omnidireccional, sensibilidad a 1 kHz de a -108 o mejor, THD 0.1%, una SPL a 5% dB, Encripción AES 256 bits de banda, incluye transmisor bodypack y receptor, baterías recargables Airpath 12 horas de funcionamiento, incluye cargador para las baterías.	5	$	6,627,400	$	33,137,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz a 1 kHz, omnidireccional, sensibilidad a 1 kHz de a -108 o mejor, THD 0.1%, una SPL a 5% dB, Encripción AES 256 bits de banda, incluye transmisor bodypack y receptor, baterías recargables Airpath 12 horas de funcionamiento, incluye cargador para las baterías.	5	$	6,627,400	$	33,137,000	Sennheiser	SL HeadMicSET
18	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos in ear. Respuesta en frecuencia de 20 Hz a 20 kHz +/- 3 dB o mejor, THD+N <0,5% a 1 kHz a nivel nominal, Rango dinámico >115 dBA, Frecuencia de transmisión 500 MHz a 960 MHz, Alcance de 100 metros en línea de vista, Incluye 2 transmisores, 4 receptores, 4 audífonos in ear, 4 baterías recargables AA para receptor, cargador para baterías recargables y fuente de alimentación.	4	$	7,445,500	$	29,660,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos in ear. Respuesta en frecuencia de 20 Hz a 20 kHz +/- 3 dB o mejor, THD+N <0,5% a 1 kHz a nivel nominal, Rango dinámico >115 dBA, Frecuencia de transmisión 500 MHz a 960 MHz, Alcance de 100 metros en línea de vista, Incluye 2 transmisores, 4 receptores, 4 audífonos in ear, 4 baterías recargables AA para receptor, cargador para baterías recargables y fuente de alimentación.	4	$	7,416,500	$	29,666,000	Shure	PSM 300 SE846 In Personal Monitor
19	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret condensador Supercardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida a 1K ohmios, rango dinamico de 117 dB, ADJ SPL a 138 dB, incluye cable 10 mts	5	$	2,295,700	$	11,573,600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret condensador Supercardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida a 1K ohmios, rango dinamico de 117 dB, ADJ SPL a 138 dB, incluye cable 10 mts	5	$	2,295,700	$	11,573,600	Shure	Beta87A
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida a 150 ohmios, sensibilidad a 1000mb/w -45 dBV/Pa (1.65 mV) incluye cable 10 mts	12	$	699,300	$	10,035,600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardioide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida a 150 ohmios, sensibilidad a 1000mb/w -45 dBV/Pa (1.65 mV) incluye cable 10 mts	12	$	836,300	$	10,035,600	Shure	SM58
21	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con doble seguridad y adaptador de micrófono universal.	20	$	370,600	$	7,412,000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con doble seguridad y adaptador de micrófono universal.	20	$	370,600	$	7,412,000	Pearl	BB1800BX
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con acoplador de micrófono universal.	6	$	127,400	$	764,400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con acoplador de micrófono universal.	6	$	127,400	$	764,400	PROEL	DB150TL
23	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinado de antena activa. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector 50 Q hembra, BNC. Ganancia de antena: 9 dBi. Compatible con los micrófonos inalámbricos ofertados. Apertura de haz (-3 dB): 100°. Incluye SET DE CABLES RG 8X CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$	14,407,200	$	14,407,200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinado de antena activa. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector 50 Q hembra, BNC. Ganancia de antena: 9 dBi. Compatible con los micrófonos inalámbricos ofertados. Apertura de haz (-3 dB): 100°. Incluye SET DE CABLES RG 8X CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$	14,407,200	$	14,407,200	Shure + LDSystem	PSM1TF + WS 100 Series
	SISTEMA DE VIDEO												
Nº	Descripción requerida según ficha técnica	Cantidad de propuesta	Presupuesto DISPONIBLE Oferta Económica (IVA Incluido)	Presupuesto TOTAL Oferta Económica (IVA Incluido)		Descripción OFERTADA	Cantidad Ofertada CLE	Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA Incluido)	Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA Incluido)		Marca	Referencia
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de mínimo laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Full HD WUXGA 1920 x 1200, Rango de más de 26.000 Hrs, Reposicionamiento horizontal y vertical, Relación de aspecto de video nativa 16:10, Contraste 2.500.000:1, 4HDMI (HDCP2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia de entre 5 y 7 mt. Incluye lente de short throw	1	$	68,127,100	$	68,127,100	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de mínimo laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Native WUXGA 1920 x 1200, Rango desde 26.000 Hrs, Reposicionamiento horizontal y vertical, Relación de aspecto de video nativa 16:10, Contraste 2.500.000:1, 4HDMI (HDCP2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Lentes para proyección de 117" @ 5.15m y 142" @ 7.2m formato 16:10.	1	$	68,127,100	$	68,127,100	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW40 + Lente ET-ELW20
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con resolución Electrica de 2.24*1.4m Regional, Formato 16:10, electrica 120MV, Blanco Mate, preferencias, cable inicio automatico de bloqueo de accionamiento control, Garantia 1, Tamaño de proyección 1.76mts x 1.10mts, INCLUIR CAJA PARA TECHO	1	$	14,917,300	$	14,917,300	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección 120" de diagonal, Formato 16:10, Blanco Mate, Garantia 1, Tamaño de proyección 2.57m x 1.6m	1	$	14,917,000	$	14,917,000	Panamorton	240" 16:10 4.57x2.8m
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de nivelamiento Rosca fijacion de 2 mts, en acero calibre 14	1	$	3,331,900	$	3,331,900	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de nivelamiento Rosca fijacion de 2 mts, en acero calibre 14	1	$	23,234,040	$	23,234,040	Panamorton	Anamorfo 2m
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video de 8x8, entradas 8 HD, Barrido y salidas 8 HDBaseT, Debe tener la capacidad de ensamblarse o duplicarse en un punto de Control Remoto, TCP / IP o similar. Incluye Controlador Ethernet integrado con puerto LAN Digital. Seguridad a nivel de Hardware incluido AES/EBU o SRC N.	1	$	96,421,800	$	96,421,800	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video de 8x8, Entradas 8 HD, BaseT y 4 HDMI, Salidas 4 HD, BaseTy 4 HDMI. Debe tener la capacidad de ensamblarse o duplicarse en un punto de Control Remoto, TCP / IP o similar. Incluye Controlador Ethernet integrado con puerto LAN Digital.	1	$	96,421,800	$	96,421,800	Extron Pro	MDA8X8 HD 4K PLUS
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia extendido, emisor HDMI, VGA, USB con audio sobre extenso soporte CAT 5 resoluciones VESA alimentados por POE o POH, salida HDBaseT Transmisión por CAT5/6 hasta 70mts	4	$	7,242,900	$	28,640,000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia extendido, emisor HDMI, VGA, USB con audio sobre extenso soporte CAT 5 resoluciones VESA alimentados por POE, POH, POC, salida HDBaseT Transmisión por CAT5/6 hasta 70mts	3	$	7,242,900	$	21,630,000	Intelbit	Nvelion4010
29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2.5, Zoom 12X, Sistema de enfoque automatico/manual, Codificador H.264 y H.265, Puerto de salida HDMI, Interfaz de control de camara VISCA, Debe incluir la instalación con montaje en pared, techo o similar, se conecta a través de una red IP o Tcamara a través de una red tradicional con cableado UTP. Camara a través de una red tradicional con cableado UTP.	1	$	28,458,000	$	28,458,000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2.5, Zoom 12X, Sistema de enfoque Automatico/manual, Codificador H.264 y H.265, Puerto de salida HDMI, Interfaz de control de camara VISCA, Debe incluir la instalación con montaje en pared, techo o similar, se conecta a través de una red IP o Tcamara a través de una red tradicional con cableado UTP.	1	$	28,458,600	$	28,458,600	Intelbit	IQCam 12X + Control 4G
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o mas LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 omas, Altavoces 10W o superior.	1	$	2,480,200	$	2,480,200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o mas LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 omas, Altavoces 10W o superior.	1	$	2,480,200	$	2,480,200	Samsung	QB32R-BGB3WKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Cable de Video Multipunto de 4 pares para conexión de dispositivos de audio y video profesional transmisor HDMI - HDBT, 2 conectores RJ 45, total regalia de 120+15 Amp	2	$	9,717,100	$	19,434,200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cable de Video Multipunto de 4 pares para conexión de dispositivos de audio y video profesional transmisor HDMI - HDBT, 2 conectores RJ 45, total regalia de 120+15 Amp	2	$	9,717,100	$	19,434,200	CLE	-
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control inteligente con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos internos, 8 puertos de salida IR/ serial seleccionables individualmente, 1 puerto COM Bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 10/100 Mbps con conmutador integrado, memoria de 8 RAM mínimo de 4 GB.	1	$	16,434,300	$	16,434,300	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control inteligente con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos internos, 8 puertos de salida IR/ serial seleccionables individualmente, 1 puerto COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 10/100 Mbps con conmutador integrado, memoria de 8 RAM mínimo de 4 GB.	1	$	16,634,000	$	16,634,000	ITC	TSW-970DR
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Modulo de procesamiento inalámbrico. Compatible con sistema operativo Windows 10 o superior. Debe tener como mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de drivers, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HDTV Full HD.	1	$	10,541,700	$	10,541,700	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Modulo de procesamiento inalámbrico. Compatible con sistema operativo Windows 10 o superior. Debe tener como mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de drivers, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HDTV Full HD.	1	$	10,541,700	$	10,541,700	Intelbit	Nvelion 240i + 2 x Nvelion 8 HE
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los sistemas. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control y DMS 5.12.	1	$	9,477,700	$	9,477,700	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los sistemas. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control y DMS 5.12.	1	$	9,477,700	$	9,477,700	ADP Video	EXPERT400
35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegador web, protocolo de control HTML, control programable personalizado, transmisión de video H.264 y H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación en el Poe+ (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$	12,564,200	$	12,564,200	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegador web, basada en el software HTML5, control programable personalizado, transmisión de video H.264 y H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación en el PoE+ (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$	12,564,200	$	12,564,200	ITC	T-7PSW
36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb trabaja con apps para interfaz de usuario compatible con el sistema de control	1	$	5,802,900	$	5,802,900	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb trabaja con apps para interfaz de usuario compatible con el sistema de control	1	$	5,802,900	$	5,802,900	Samsung	Galaxy TAB A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de ambientes 5 canales. Potencia mínima de amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimmerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-265 volts	2	$	9,481,800	$	19,163,900	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 6 canales. Potencia mínima de 2 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-265 volts	2	$	9,581,900	$	19,163,800	Lifesolar	SDG-FB6R

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Poe+ Conmutar y 2 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de switching 16 Gbps , montaje rackeable 19" administrable nivel de poder.	2	$ 11,467,200	$ 22,934,400	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de switch para comunicaciones de sistema de audio , comutación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño PoE+ Conmutar y 8 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45 capacidad de switching 16 Gbps, opción rackeable 19" administrable nivel de poder.	2	$ 13,437,200	$ 26,874,400	Shenzenk	Stage Switch POE
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24puertos Gigabit 10/100/1000, coopercreable 19"	1	$ 2,923,000	$ 2,923,000	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switchethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , coopercreable 19"	1	$ 2,923,000	$ 2,923,000	TPlink	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point EEE 802.11a/b/g/n/ac, MIMO 4x4 con soporte RSI 64 HD, operación sobre banda 2.4GHz/5 5GHz. POE: 2.4 GHz 802.11b @21dBm/802.11g @24dBm/ 802.11n @24dBm/ 802.11ac 20MHz@MCS7- 72Mbps, 802.11n 40MHz @MCS7 -150Mbps, 5 GHz 802.11a @24dBm/ 802.11n 20MHz @MCS7 -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7 -154dBm, 802.11ac 20MHz@MCS8 - 83.3Mbps, 802.11ac 40MHz @MCS9 -400Mbps, 802.11ac 80MHz @MCS9 -867Mbps Diversidad de poder 19DMO-24DMO.	1	$ 4,657,156	$ 4,657,156	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point EEE 802.11a/b/g/n/ac, MIMO 4x4 con soporte RSI 64 HD, operación sobre banda 2.4GHz/5 5GHz. POE: 2.4 GHz 802.11b @21dBm/802.11g @24dBm/ 802.11n @24dBm/ 802.11ac 20MHz@MCS7- 72Mbps, 802.11n 40MHz @MCS7 -150Mbps, 5 GHz 802.11a @24dBm/ 802.11n 20MHz @MCS7 -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7 -154dBm, 802.11ac 20MHz@MCS8 - 83.3Mbps, 802.11ac 40MHz @MCS9 -400Mbps, 802.11ac 80MHz @MCS9 -867Mbps Diversidad de poder 19DMO-24DMO.	1	$ 4,657,100	$ 4,657,100	Unitego	UAP-AX-360D
41	RED Suministro instalación y puesta en funcionamiento de patch panel cat 6e de 24 puertos	1	$ 313,300	$ 313,300	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel cat 6e de 24 puertos	1	$ 313,300	$ 313,300	Powest	RPP-S24-CAT6A
42	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado en dos cuerpos desmontables. Altura de 7' ventilado con chapa de seguridad.	1	$ 1,642,356	$ 1,642,356	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado en dos cuerpos desmontables. Altura de 7'ventilado con chapa de seguridad.	1	$ 3,842,300	$ 3,842,300	Powest	RGE-P-4045
43	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal cable rack de 19" 1U-1U	2	$ 159,356	$ 318,656	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal cable rack de 19" 1U-1U	2	$ 159,300	$ 318,600	Powest	RORM-2451
44	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete rack 4 puntos grado militar.	4	$ 284,794	$ 1,139,000	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete rack 4 puntos grado militar.	4	$ 284,700	$ 1,138,800	Powest	BAC-1550
45	RACK DE EQUIPOS Suministro instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical ancho 100*100*1829	1	$ 156,356	$ 156,356	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical ancho 100*100*1829	1	$ 134,000	$ 134,000	Unitego	Desuno
46	RACK DE EQUIPOS Suministro instalación y puesta en funcionamiento de multitoma doble fibra aislada de 8 servidos horizontal para rack de 19" con hubbe de protección.	1	$ 203,000	$ 203,000	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento con ultima polaridtica aislada de 8 servidos horizontal para rack de 19" con hubbe de protección.	1	$ 200,000	$ 200,000	Powest	RMULT-8200
47	RACK DE EQUIPOS Suministro instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de línea de 6kVA/6kW, con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (kVA), puerto de carga USB frontal. Protección de entrada de cable. LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display.	1	$ 4,974,100	$ 4,974,100	RACK DE EQUIPOS UPS Online 6kVA, Montaje en Rack, Tecnología de línea doble conversión, Tecnología TRUE SINE, Con control de frecuencia de. Todas las alternativas de conexión. Gestión: detallada y avanzada, Arranque en frío Vía, Software de mantenimiento incluido, Cantidad batería de batería externa, Ruido de filtro de ruido, Certificación RETIE.	1	$ 19,541,585	$ 19,541,585	Powest	ERDRT-1000 de 2kW
					SISTEMA DE ILUMINACION							
Nº	Descripción propuesta económica	Cantidad de proyectos	Presupuesto PRECIO Con Medio de IVA (Unitario	Presupuesto TOTAL Con Medio de IVA (Unitario	Descripción CLE	Cantidad Ofrecida CLE	Valor PRECIO Unitario CLE (IVA Incluido)	Valor TOTAL Ofrecido CLE (IVA Incluido)	Marca	Referencia
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY Color Mezclado en un ángulo de haz de 5° a menos a 46° o más. 15.000 lúmenes o más. CTO, CMY 6 o más colores Rueda, 7 o más gobos rotativos fijos, Punto de Animación, Strobe y efectos. Velocidad, Iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso, ventiladores de velocidad variable automáticamente para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Canal de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Indicador damage y guarda de seguridad, potencia de consumo máximo LED 360W o más. Cubiertas móviles en ABS IP20 o superior. Peso máximo hasta 35kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir todo el almacenamiento y transporte con medias para cada foco. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica del teatro y de barras.	4	$ 42,438,256	$ 169,752,900	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY Color Mezclado en un ángulo de haz de 5° a menos a 46° o más. 15.000 lúmenes o más. CTO, CMY 6 o más colores Rueda, 7 o más gobos rotativos fijos, Punto de Animación, Strobe y efectos. Velocidad, Iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso, ventiladores de velocidad variable automáticamente para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Canal de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Indicador damage y guarda de seguridad, potencia de consumo máximo LED 360W o más. Cubiertas móviles en ABS IP20 o superior. Peso máximo hasta 35kg. - Debe ser IP65. - Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir todo el almacenamiento y transporte con medias para cada foco. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica de las barras del teatro.	4	$ 42,438,200	$ 169,752,800	Sliver	Aspire Profile
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Luminaria Tipo PAR LED RGBW/WC. Flujo luminoso mínimo 1@42) 1700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° o menos a 27° o más (Ratio de Ángulo Beam 50%), strobo y shutter electrónico, múltiples modos de operación desde control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. Cumple de atenuación 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener TIPO DOBLE. -Debe tener un modelo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir doc. Ejercito de almacenamiento para 6 por lad cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7,647,200	$ 91,766,400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/WC. Flujo luminoso mínimo (@42) 1700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° o menos a 27° o más (Ratio de Ángulo Beam 50%), strobo y shutter electrónico, múltiples modos de operación desde control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. Cumple de atenuación 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener TIPO DOBLE. -Debe tener un modelo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir doc. El tasa de almacenamiento para 6 por lad cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7,647,200	$ 91,766,400	Colbrin	2 328 BZ
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de tipo elipsoidal LED Temperatura de color 3200 - 5600 K. Consumo eléctrico máximo 360W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico. Debe tener un ángulo de apertura 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de duraguya (Hoc) clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. PROTECCIONES mínimo 4,000 lm. - Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 60/60 Hz. - Debe tener doc. Ejercito de almacenamiento para 6 por lad cada uno. -Debe tener un certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modelo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21,150,256	$ 169,202,048	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de tipo elipsoidal LED Temperatura de color 3200 - 5600 K. Consumo eléctrico máximo 360W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico. Debe tener un ángulo de apertura 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de duraguya (Hoc) clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. PROTECCIONES mínimo 4,000 lm. - Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 60/60 Hz. - Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modelo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21,195,200	$ 169,561,600	Sliver	Eclipse Prime Flex
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Fresnel LED, baño de color 7 - 9° / 0.37 Watt/ Watio, ángulo de apertura de color. DE 27000 o menos A 6500K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lúmenes en su posición de diseño. Zoom de 17° a 42°. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. PROTOCOLO DE CONTROL DMX512, RDM. - Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir doc. Ejercito de almacenamiento de fábrica para 6 por lad cada uno. - Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modelo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11,699,756	$ 93,598,048	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Fresnel LED, baño de color 7 - 9° / 0.37 Watt/ Watio, ángulo de apertura de color. DE 27000 o menos A 6500K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lúmenes en su posición de diseño. Zoom de 17° a 42°. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 horas. PROTOCOLO DE CONTROL DMX512, RDM. - Debe tener un voltaje de entrada Adaptable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir doc. El tasa de almacenamiento de fábrica para 6 por lad cada uno. - Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modelo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11,680,700	$ 93,517,600	Carmo	P4RC
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED, Punto de color tecnico automatizado de siete (7) lentes interno o más, Hasta CTO (tungsteno automatizado interno de tres (3) lentes o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens. Lente con zoom de 7° a menos A 13°o más. Temperatura de color de 2700K o menos A 6500 o más. Consumo eléctrico máximo 660W. Incluye todo lo anterior. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41,288,300	$ 41,288,300	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED, Punto de color tecnico automatizado de siete (7) lentes interno o más. Hasta CTO (tungsteno automatizado interno de tres (3) lentes o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens. Lente con zoom de 7° a menos A 13°o más. Temperatura de color de 2700K o menos A 6500 o más. Consumo eléctrico máximo 660W. Incluye todo lo anterior. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL OCTAGONO DE RESERVA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41,288,300	$ 41,288,300	Sliver	380-1780

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED Wash de 4x5,90 m cmda: RGBWA+UV / 80 BALDY ROBIN, para descarga. Rango de temperatura de color de 2.200 Kelvin a 10.000 Kelvin. Ángulo de apertura de 14° a 25° (angle beam). Flujo luminoso mínimo 4000 lúmenes incluido cualquier tipo de difusor. Emisor y diodo de tercera, cero el DMX. Mínimo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir 1 (1) cable de alimentación para los 6 Led Washes. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. - Debe tener un cable desalimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CIRCUITO DE RIEGO DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$	10.088.500	$	60.531.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED Wash de 4x5,90 m cmda: RGBWA+UV / 80 BALDY ROBIN, para descarga. Rango de temperatura de color de 2.200 Kelvin a 10.000 Kelvin. Ángulo de apertura de 14° a 25° (angle beam). Flujo luminoso mínimo 4000 lúmenes incluido cualquier tipo de difusor. Emisor y diodo de tercera, cero el DMX. Mínimo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir 1 (1) cable de alimentación para los 6 Led Washes. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. - Debe tener un cable desalimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CIRCUITO DE RIEGO DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$	10.088.500	$	60.531.000	Silver	RGBWA+UV
54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Truss para aplicación tipo multicuerda gruesa, recto, dimensiones: 4,10 m de ancho por 1,70 m de alto (30 cm de diámetro)	1	$	24.155.400	$	24.155.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Truss para aplicación tipo multicuerda gruesa, recto, dimensiones: 4,10 m de ancho por 1,70 m de alto	1	$	24.155.400	$	24.155.400	Future	1.70m*4.10m*30cm
55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art - Net2 o superior. Mínimo (1) puerto ether ODE/ETHERNET con switch adicional de 8 puertos. Mínimo 4 puertos DMX512 A Out (Split 2UR), Mínimo 1 puerto DMX512 A In (Split 2 UR). Mínimo 1 puerto MIDI In / 1 puerto MIDI Out (Split DIN), Mínimo 1 puerto de entrada de audio (Split 2 UR Female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de cortesía. Mínimo 1 ventilador de escritorio. Mínimo 6 encoders. Mínimo 10 botones de flash. Mínimo 10 ejecutor con ajustes independientes. Mínimo 10 botones de ejecutores configurables. Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor pleado interno. Voltaje de entrada automático 100 - 240 VAC, 50/60 Hz. Se debe poder controlar remotamente desde dispositivos móviles. 2 Pantallas Touch para control interno. 1 pantalla multitáctil externa por RDM compatible. Mínimo 4 elementos físicos (GOBOS rotativos) (debe incluir rueda protectora). Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir luces ajustables a la medida que permita el almacenaje de los equipos incluida la pantalla. Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$	152.961.200	$	152.961.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art - Net2 o superior. Mínimo (1) puerto ether ODE/ETHERNET con switch adicional de 8 puertos. Mínimo 4 puertos DMX512 A Out (Split 2UR), Mínimo 1 puerto DMX512 A In (Split 2 UR). Mínimo 1 puerto MIDI In / 1 puerto MIDI Out (Split DIN), Mínimo 1 puerto de entrada de audio (Split 2 UR Female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de cortesía. Mínimo 1 ventilador de escritorio. Mínimo 6 encoders. Mínimo 10 botones de flash. Mínimo 10 ejecutor con ajustes independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor pleado interno. Voltaje de entrada automático 100 - 240 VAC, 50/60 Hz. Se debe poder controlar remotamente desde dispositivos móviles. 2 Pantallas Touch para control interno. 1 pantalla multitáctil externa por RDM compatible. Mínimo 4 elementos físicos (GOBOS rotativos) (debe incluir rueda protectora). Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir luces ajustables a la medida que permita el almacenaje de los equipos incluida la pantalla. Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$	152.961.200	$	152.961.200	STRAND	MEDIOS RIDER + PLAYBACK MIDI + Land Meadork 32
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos 8 salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna, ajustable de 100V a 240V. Opcional. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1.20). Debe ser expandible en Rack de 19"	2	$	5.585.100	$	11.170.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos 8 salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna, ajustable de 100V a 240V. Opcional. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1.20). Debe ser expandible en Rack de 19"	0	$	5.585.100	$	-	-	-
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Base de luminaria en aleación de aluminio de montaje de tres brazos. Capacidad para 6 cuerpos independientes. Cabeza multiterminal con 1 terminal DMX y 1 puerto de retest.	6	$	4.493.600	$	27.361.600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Base de luminación artística. Aleación de aluminio de tres brazos. Capacidad para 6 cuerpos independientes. Cabeza multiterminal con 1 terminal DMX y 1 puerto de retest.	6	$	3.470.600	$	21.123.600	CLE	-
58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Par cuarto al en luminaria con tecnología en mini. Capacidad para 4 cuerpos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control retest	2	$	1.437.200	$	7.274.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tetraedro luminaria de iluminación artística tecnología en mini. Capacidad para 4 cuerpos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control retest	2	$	3.637.200	$	7.274.400	CLE	-
59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 3/1 con 24 puertos, Puertos de VLAN (Red de área local virtual), EMPI (Protocolo de administración de grupos de internet) y IGRP (Protocolo de pasarela interior). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: IPv4, IPv6, IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1QinQ (Clase de servicio), DHCP y IEEE 1588 PTP V2.	2	$	3.902.600	$	15.305.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 3/1 con 24 puertos, Puertos de VLAN (Red de área local virtual), EMPI (Protocolo de administración de grupos de internet) y IGRP (Protocolo de pasarela interior). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: IPv4, IPv6, IGMP, RSTP, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1QinQ (Clase de servicio), DHCP y IEEE 1588 PTP V2.	1	$	3.902.600	$	3.902.600	-	-
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar fácilmente desde la consola. Conexión Ethernet de 100/1000 Mbps, AC 100 - 240 V, 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector etherCON RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (Split DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Portátil sin a pata frontal de mínimo 2,6 "	1	$	17.790.400	$	17.790.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 4 universos. Debe poderse configurar fácilmente desde la consola. Conexión Ethernet de 100/1000 Mbps, AC 100 - 240 V, 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A. Conector etherCON RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (Split DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Portátil sin a pata frontal de mínimo 2,6 "	1	$	3.748.920	$	3.748.920	-	-
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable decontrol de luminarias DMX, RDM, Sin, 120 y 220 cm según cada uno de los siguientes especificaciones: * Cable certificado resistente profesional de alta resistencia * De mínimo 2 calibre de cobre aislado determinado 24 AWG con aislación individual en FEP/PE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). * Con cubierta en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre aislado * Funda de PVC de mínimo 0,150 cm. • Impedancia Nominal de 120 ohms. * Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra 1P45 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable conexión 1: 5pin Hembra DMX / Conexión 2: 5pin Macho DMX * Cable de color negro, conector de color negro y acero. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Deberán tener certificados RETIE para los componentes que apliquen.	36	$	259.200	$	9.331.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 3P, 5P, 10P y 20P según cada uno de los siguientes especificaciones: * Cable certificado resistente profesional de alta resistencia * De mínimo 2 calibre de cobre aislado determinado 24 AWG con aislación individual en FEP/PE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). * Con cubierta en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre aislado * Funda de PVC certificado RETIE. • Impedancia Nominal de 120 ohms. * Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra 1P45 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable conexión 1: 5pin Hembra DMX / Conexión 2: 5pin Macho DMX * Cable de color negro, conector de color negro y acero. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Deberán tener certificados RETIE para los componentes que apliquen.	36	$	259.200	$	9.331.200	CLE	Cable DMX
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acometida eléctrica con y cable de tipo industrial #8 AWG 5+1 (120V - 15A) de 20, 50 y 100 mts con las siguientes especificaciones: * Cable certificado resistente calibre 3 x 10 AWG de cobre rígido. • Mínimo 2 calibre de cobre aislado determinado 24 AWG con aislación individual en FEP/PE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). * Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,25mm • Tensión nominal de grado industrial hasta 600 voltios • Cable negro de grado industrial en PVC flexible (rígido) • Resistente a la llama, grado industrial, conexión a tierra -Deberán tener certificados RETIE para los componentes que apliquen.	36	$	155.000	$	5.580.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acometida eléctrica con y cable de tipo industrial #8 AWG 5+1 (120V - 15A) de 20, 50 y 100 mts con las siguientes especificaciones: * Cable certificado resistente calibre 3 x 10 AWG de cobre rígido. • Mínimo 2 calibre de cobre aislado determinado 24 AWG con aislación individual en FEP/PE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). * Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,25mm • Tensión nominal de grado industrial hasta 600 voltios • Cable negro de grado industrial en PVC flexible (rígido) • Resistente a la llama, grado industrial, conexión a tierra -Deberán tener certificados RETIE para los componentes que apliquen.	36	$	155.000	$	5.580.000	CLE	Extensión
63	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Mezcladora para empalmar en vivo, tipo costal 4+2 vías, con transmisión de 70% estructura de cada actividad comprendido, 4 elementos". Sentirán en polipropileno de la cabina de la mezcladora o bolígrafo superior con estructura. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz a menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 86dB/1m. Transformador con tapa de 7,5 Watts y 3 Ohms. Cobertura vertical mínima de 160 grados Control:	25	$	1.179.200	$	29.480.000	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empalme en techo, funcionando 2 vías, con transmisión de 70% estructura de cada actividad empresarial. Sistema mínimo 6". Membrana en polipropileno de la cabina de la mezcladora o bolígrafo superior con estructura. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz a menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 86dB/1m. Transformador con tapa de 7,5 Watts y 3 Ohms. Cobertura vertical mínima de 160 grados Control:	12	$	1.179.200	$	14.130.400	ITC	T-3060DB
64	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Procesador de Audio Digital. Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) A menos 4 de ellas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Incluir: USB, transistor de señales, mezclador acumulador, filtros y relays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 KHz. THD+N a 0,01 Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: 2kΩ	1	$	16.236.400	$	16.236.400	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital. Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) A menos 4 de ellas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Incluir: USB, transistor de señales, mezclador acumulador, filtros y relays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 KHz. THD+N a 0,01 Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: 2kΩ	1	$	16.236.400	$	16.236.400	ITC	T-P8 PRO
65	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 600W a red 70V, THD+N 0,4% a plena potencia de mínimo 20-20.000 Hz. Protector contra temperatura, pico de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Impedancia de 8Ω o 70	1	$	10.495.300	$	10.495.300	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 600W a red 70V, THD+N 0,4% a plena potencia de mínimo 20-20.000 Hz. Protector contra temperatura, pico de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Impedancia de 8Ω o 70	1	$	10.495.300	$	10.495.300	ITC	T-3060DB
66	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cable espiral de metal, para tarimas, tipo conferencia, pulsador de activación, el indicador de voz, respuesta en frecuencia de 100Hz a menos A 17 kHz o más. Impedancia de salida ≤200, conector XLR.	1	$	2.298.000	$	2.298.000	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cable espiral de metal, para tarimas, tipo conferencia, pulsador de activación, el indicador de voz, respuesta en frecuencia de 100Hz a menos A 17 kHz o más. Impedancia de salida ≤200, conector XLR.	1	$	2.298.000	$	2.298.000	ITC	T-G31
67	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de RDM 1 Entrada por 8 salidas resolución WUXGA	1	$	1.668.500	$	1.668.500	SISTEMA DE PERIMETEO, AUDIOVISUAL E TALLY TV CAMERAS DOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de RDM 1 Entrada por 8 salidas resolución WUXGA	1	$	3.045.100	$	3.045.100	Intelli	Elation 166

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

08	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 65" UHD 4K UHD con alcance de 100 metros por cable coaxial o fibra óptica, Resolución Ultra HD (3840 x 2160) 4K (3840 x 2160), Antenas de 2x5 T 1 canales, Puerto RS-232, comunicación bidireccional, Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCP 2.2, EDID seleccionable, Pixel de imagen: 360Hz, para controlar el distribuidor de 4 DMI con los TVs ubicados en todos y cada uno de los baños, así mismo suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transceivers.	6	$	2,783,999	$	16,711,209	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Televisor 4 DMI 4K UHD con alcance de 100 metros por cable coaxial o fibra óptica, Resolución compatible 3840x2160 x 60Hz 4:2:0), Antenas de 2x5 T 1 canales, Puerto RS-232, comunicación bidireccional, Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCP 2.2, EDID seleccionable, Pixel de imagen: 360MHz, para controlar el distribuidor de 4 DMI con los TVs ubicados en todos y cada uno de los baños, así mismo suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transceivers.	6	$	2,565,600	$	15,393,600	HDMI	[illegible]
09	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, WiFi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o sistema web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital óptico. Debe incluir soporte para muro.	2	$	6,936,000	$	13,872,000	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 65", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, WiFi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o sistema web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital óptico. Debe incluir soporte para muro.	2	$	6,936,000	$	13,872,000	Samsung	[illegible]
10	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 65", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, WiFi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o sistema web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital óptico. Debe incluir soporte para muro.	5	$	5,100,000	$	32,520,000	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, Instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 65", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, WiFi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y/o sistema web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital óptico. Debe incluir soporte para muro. La variación se tiene de la siguiente manera 4 unidades de 65" 3 unidades de 43", incluye 3 soporte de piso con ruedas.	7	$	4,617,257	$	32,320,800	Samsung	[illegible]
Total Presupuesto Contratado				$	2,088,180,000	Total Valor Ofertado CLE				$	2,001,000,005

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítem Modificados			
Ítem	**Equipo**	**Cantidad Propuesta CLE**	**Tipo de Modificación**
4	Altavoz Frontal Pasivo	2	Descripción
6	Bajo Pasivo	2	Descripción
8	Front Fill	2	Descripción
9	Monitor de Piso	4	Descripción
24	Proyector	1	Descripción
25	Telón de Proyección	1	Descripción
26	Ascensor para Proyector	5 metros	Descripción, Valor Unitario.
28	Transmisor de Video	3	Descripción, Cantidad
47	UPS (10 KVA)	1	Descripción, Valor Unitario.
59	Switch Red Para iluminación	1	Descripción, Cantidad
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	1	Descripción, Valor Unitario.
63	Altavoces Perifoneo	12	Cantidad
68	Kit Extender	8	Descripción
69	Televisor 55"	2	Descripción
70	Televisor 50" y 43"	7	Descripción, Cantidad, Valor Unitario.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítem no Usados		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
1	Amplificador	1
2	Altavoz Pasivo	10
3	Cable XLR	190
56	Splitter DMX	2

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítems adicionales		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
4	Caja Line Array	2 Unidades
8	Front Fill	2 Unidades
9	Cabina o Monitor de Piso	2 Unidades
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	9 unidades

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítem No Previstos - Teatro Al Parque				
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Marca**	**Referencia**
71	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE MANO Splitters RF o Distribuidores de Antena para micrófonos inalámbricos de mano en un Ancho de Banda de 470 a 952 MHz compatible con sistema de micrófonos Shure SLXD24/SM58 con capacidad de conectar 5 micrófonos. Debe Incluir Antena Direccional en el mismo ancho de banda del Splitter.	1	AKG	APS4 + SRA E/W
72	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE DIADEMA Splitters, Distribuidores ó Receptores Multicanal para micrófonos inalámbricos de Diadema marca Sennheiser de la linea SpeechLine, en un Ancho de Banda de 1880 - 1930 MHz. Con encriptación AES 256. Debe tener capacidad de capturar y distribuir 5 micrófonos. Debe Incluir Antena en el mismo ancho de banda de los micrófonos Sennheiser Linea SpeechLine.	1	Sennheiser	SL MCR 4 DW-4

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Todo Incluye IVA

	Presupuesto de Ítems que no se usarán			
Ítem	Descripción	Cantidad	Presupuesto Unitario	Presupuesto Final
1	Amplificador	1	$ 12,199,800	$ 12,199,800
2	Altavoz Pasivo	10	$ 1,663,500	$ 16,635,000
3	Cable XLR	190	$ 7,800	$ 1,482,000
56	Splitter DMX	2	$ 5,845,100	$ 11,690,200
	Total			$ 42,007,000

	Ítems No Previstos			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
71	Splitter RF para Mic Mano con Antena (Para 4 mics)	1	$ 10,848,873	$ 10,848,873
72	Splitter ó Multicanal Mic Inalámbrico Diadema (Para 4 mics)	1	$ 22,056,293	$ 22,056,293
	Total			$ 32,905,166

	ítems Adicionales			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
4	Caja Line Array	2	$ 29,339,200	$ 58,678,400
8	Front Fill	2	$ 6,597,900	$ 13,195,800
9	Cabina o Monitor de Piso	2	$ 19,809,800	$ 39,619,600
60	Nodo Ethernet DMX (4 Nodos)	9	$ 3,748,920	$ 33,740,280
	Total			$ 145,234,080

Presupuesto contratado	$	2,055,140,000
Presupuesto ofertado	$	2,003,000,945
Diferencia entre ofertas	$	52,139,055

Item Adicionales	$	145,234,080
Item no previstos	$	32,905,166
Valor total adicional	**$**	**126,000,191**

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

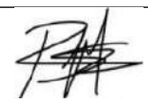
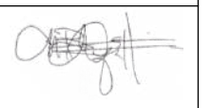
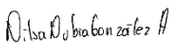
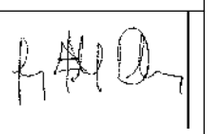
COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	**RESPONSABLE**	**PLAZO / FECHA**
CLE enviara los ajustes de las observaciones realizadas por el supervisor	CLE	04/20/2023
Programar visita técnica al TEP	SAF	04/21/2023

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de las Artes		Código: GDO-F-02	Radicado: **20234000231383** Fecha: 17-05-2023
		Fecha: 10/20/2021	
	ACTA DE REUNIÓN	Versión: 2	
		Página: 1 de 6	

ASUNTO: Comité de seguimiento 1962-2022		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y financiera
LUGAR: TEP Y VIRTUAL	**FECHA**: 04/04/2023	**HORA:** 08:00am A 11:00am

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**
Rafael Pinto	Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Henry Alarcon	Financiera - Infraestructura	Contratista	henry.osorno@idartes.gov.co	3166281496	
Nilsa Gonzalez	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel Balsero Fierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllu minico.com	3153755493	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera de sonido	ingenieria2@controlluminico.com		

ORDEN DEL DIA
1. Revision y avance de redes eléctricas de la obra de TEP

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Se realizó el comité de obra y de dotación para analizar y revisar el avance de las redes eléctricas y sistema eléctrico del TEP, con el fin de aclarar las inquietudes que surgen para la instalación de equipos de audio, video iluminación, así mismo, luces ambientales y nubes acústicas.

La reunión se realiza presencial y virtual con el consultor de obra, interventoría de obra, profesionales de Idartes y contratista de dotación, lo anterior se anexa ***Acta 4 DE ABRIL de comité N. 15 extraordinario.pdf*** elaborada por interventoría de obra.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Acta 4 DE ABRIL de comité N. 15 extraordinario.pdf

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de las Artes	**GESTIÓN DOCUMENTAL**	Código: 5TR-GDO-F-02
		Fecha: 03/04/2018
	ACTA DE REUNIÓN	Versión: 1
		Página: 1 de 3

ASUNTO: **Acta de comité 15 extraordinario de obra. Diseño eléctrico**		**DEPENDENCIA RESPONSABLE: Interventoría**
LUGAR: Teatro el Parque	FECHA: 04/04/2023	HORA: 08:00 am

ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA	CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONOS	FIRMA
Myriam Lancheros	IDARTES	Apoyo Supervisión	Maria.lancheros@idartes.gov.co	3216632335	
Rafael Pinto	IDARTES	Apoyo Supervisión	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319475708	
Cesar Garzón	IDARTES	Apoyo Supervisión			
Henry Alarcón	IDARTES	Apoyo Supervisión			
Oscar Uribe	IDARTES	Consultoría			
Liliana Marcelo	INTERVENTORÍA	Arq. Interventoría	consorciointerpark@gmail.com	3177663902	
Jesús López	INTERVENTORÍA	Asesor eléctrico interventoría	consorciointerpark@gmail.com	3214520891	
Alejandro Negrete	INTERVENTORÍA	Arq. Interventoría	consorciointerpark@gmail.com	3053502971	
Laura Alarcón	CONTRATISTA	Aux. Ingeniería	teatroelparque2021@gmail.com	3213195414	
Holmer Castaño	CONTRATISTA	Asesor eléctrico contratista	Holmer.castaño@gmail.com	3118093270	
Felipe Miranda	CONTRATISTA	Constructor	Oscarfelipe1@hotmail.com	3105387811	
Juan Balsero	CLE	Equipo de dotación			
Valeria Cerón	CLE	Equipo de dotación			

ORDEN DEL DIA

1. Capacidad de carga
2. Solicitud diseño bomba de red contraincendios
3. Cambios que se han realizado en obra (red contraincendios)
4. Diseño de iluminación
5. Revisión diagramas unifilares

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Compromisos: Durante la reunión con la consultoría, asesores eléctricos del contratista e interventoría, y asesores de IDARTES y equipo de dotación Control Lumínico se dejaron definidos los siguientes compromisos:

a. La consultoría debe solicitar la factibilidad con prontitud para saber qué tipo de proyecto eléctrico se va a realizar.

b. Los asesore de obra e interventoría consideran que 150 kw son demasiados para el teatro, esto se debe evaluar por parte de la consultoría.

c. El contratista se compromete a actualizar los planos arquitectónicos y enviarlos a la interventoría el día 10 de abril y esta a su vez a la entidad, para que se envíen al Ingeniero Oscar Uribe.

d. La consultoría se compromete a realizar el montaje de planos de red eléctrica conforme a la actualización de planos arquitectónicos para el día 20 de abril

e. El contratista se debe encargar de contratar un inspector RETIE que se haga cargo de la revisión del proyecto.

f. Una vez solicitada la factibilidad se debe enviar el número de radicado a la entidad para que ellos puedan hacer el seguimiento y agilizar el trámite.

g. La consultoría con base a la información arquitectónica actualizada debe realiza el diseño de iluminación.

h. Sobre el diseño de la planta eléctrica el contratista se compromete a enviar catálogo de la planta eléctrica, levantamiento y registro fotográfico del espacio donde se encuentra ubicada la planta eléctrica para que sea tenido en cuenta por parte del consultor en el ajuste del diseño eléctrico.

i. El contratista se compromete a enviar un listado de observaciones sobre el diagrama unifilar a interventoría para realizar su revisión el día 10 de abril, y posteriormente enviarlo a la consultoría.

j. El contratista debe enviar a la interventoría el diseño actualizado de la red contraincendios para revisión y reenvió a la entidad, y posteriormente a la consultoría y

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

que esta la tenga en cuenta para el trámite de factibilidad

k. El contratista se compromete a tener terminado el puente de maniobras el día 10 de abril, una vez terminado, el día 13 de abril estaría ingresando a la obra el equipo de dotación.

l. El equipo de dotación enviará la carga de consumo eléctrico para que la consultoría lo tenga en cuenta para la solicitud de factibilidad.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
Actualización de planos arquitectónicos	Contratista	10-04-2023
Listado de observaciones sobre diagrama unifilar	Contratista	10-04-2023
Montaje de planos de red eléctrica	Consultoría	20-04-2023
Finalización puente de maniobras	Contratista	10-04-2023
Solicitud de factibilidad para el proyecto	Consultoría	

REGISTRO FOTOGRAFICO



* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	**RESPONSABLE**	**PLAZO / FECHA**
		DD/MM/ AAAA

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Documento 20234000231383 firmado electrónicamente por:

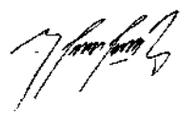
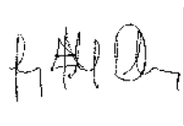
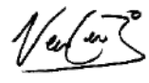
RAFAEL ALFREDO PINTO LÓPEZ, Contratista, Subdirección Administrativa y Financiera,
Fecha firma: 17-05-2023 16:47:23
Anexos: 5 folios, Acta 4 DE ABRIL de comitel N. 15 extraordinario .pdf

268dc3d4a0734611617d685415f15fa55427339a01b46ebbc718cc78157e1316
Codigo de Verificación CV: 5d067 Comprobar desde:

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CULTURA RECREACIÓN Y DEPORTE Instituto Distrital de las Artes		Código: GDO-F-02	Radicado: **20234000261833** Fecha: 05-06-2023
		Fecha: 10/20/2021	
	ACTA DE REUNIÓN	Versión: 2	
		Página: 1 de 3	

ASUNTO: Reunión seguimiento y revisión de actualización de propuesta CLE		**DEPENDENCIA RESPONSABLE:** Subdirección Administrativa y Financiera - Infraestructura
LUGAR: Virtual	**FECHA**: 27/04/2023	**HORA:** 4:00 pm 5:00 pm

ASISTENTES					
NOMBRES Y APELLIDOS	**ORGANIZACIÓN O DEPENDENCIA**	**CARGO**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONOS**	**FIRMA**
Alexander Londoño Escobar	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Profesional Especializado	alexander.londono@idartes.gov.co	3008735000	
Rafael Pinto	Subdirección administrativa Financiera - Infraestructura	Contratista	Rafael.pinto@idartes.gov.co	319247598	
Nilsa González	CLE	Coordinadora De Proyectos	nilsa@controlluminico.com	3182380287	
Juan Gabriel Balsero Fierro	Control Lumínico Electrónico	Representante Legal Contrato	cle@controllu minico.com	3153755493	
Valeria Cerón	CLE	Ingeniera de sonido	ingenieria2@controlluminico.com		

ORDEN DEL DIA
Orden del día: **1. Revisión de CLE contrato 1962.** **- Verificación de ajustes de modificatorio del contrato 1962-2022**
DESARROLLO DE LA REUNIÓN

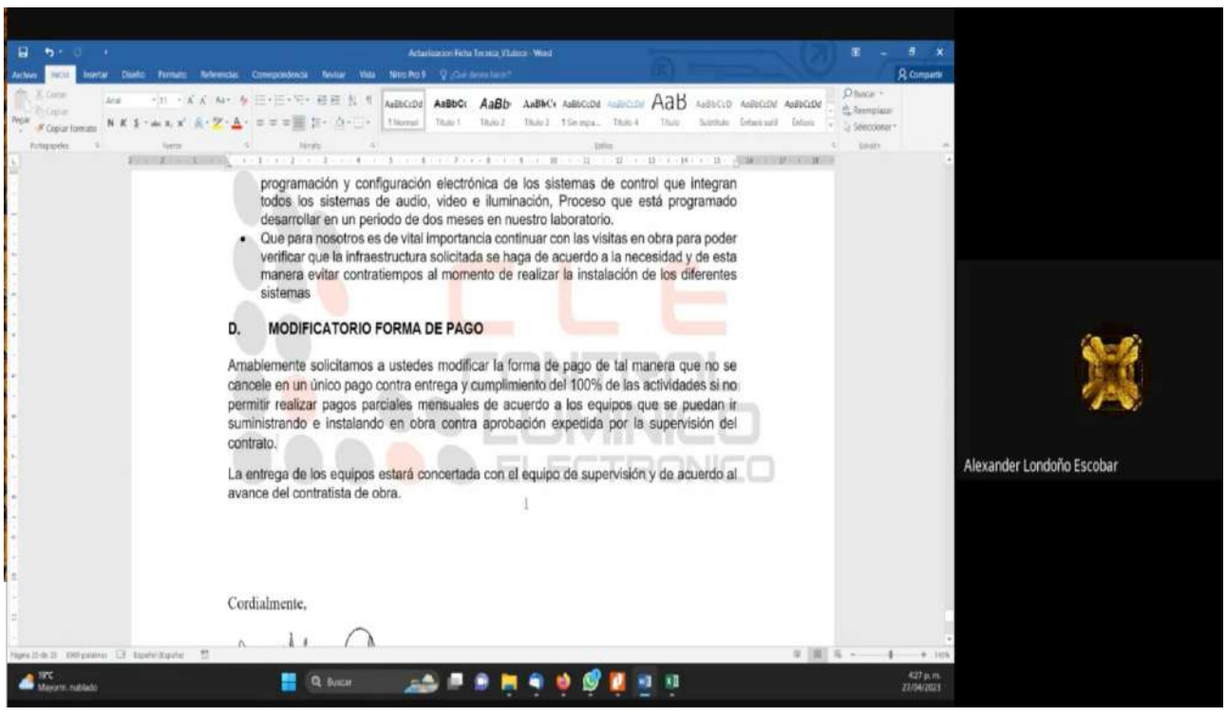
* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.

**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

1. El Supervisor del contrato indicó a CLE, que deben subir los informes a Secop y explicó algunos de los pasos para el trámite correspondiente en la plataforma de Colombia compra eficiente, para radicar el informe de pago de anticipo.

La Ing. Nilsa de CLE, comunica que no hay factura para incorporar en secop, que se debe subir al finalizar el contrato para el pago del anticipo. De acuerdo a lo anterior el supervisor del contrato va a consultar que se debe realizar en este caso.

2. Con respecto al trámite de modificación #2 del contrato, se solicita la corrección del periodo de la prorroga y que incluyan la justificación de modificatorio, forma de pago, para que se ajuste a pagos mensuales de acuerdo a la entrega de equipos que será concertado con el apoyo y supervisor del contrato y al avance de ejecución.



El supervisor indicó que se remitiera el modificatorio ajustado, anexando las tres cotizaciones y actas de seguimiento

Al finalizar se el equipo de SAF propone hacer visita técnica con CLE para revisar el avance de las redes eléctricas realizadas que lleva obra de TEP.

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PLAZO / FECHA
Programar visita tenica para la primera de semana mayo en el Teatro El parue	SAF	05/05/2023
Realizar la entrega de modificatorio primera semana de mayo	CLE	05/05/2023

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Documento 20234000261833 firmado electrónicamente por:

RAFAEL ALFREDO PINTO LÓPEZ, Contratista, Subdirección Administrativa y Financiera,
Fecha firma: 05-06-2023 11:20:10
Anexos: 2 folios

ac3733f16b30b8b78d8492e7b3aeb667631e89de5768afb38111bde8066333a7
Codigo de Verificación CV: 11c93 Comprobar desde:

* El aquí firmante hace constar que el (los) temas y compromisos fijados en la presente acta se desarrollaron a cabalidad.
**Me permito manifestar de manera libre y voluntaria que autorizo a IDARTES para recolectar, usar y tratar mis datos personales únicamente para los fines y actividades institucionales. IDARTES se compromete a salvaguardar la privacidad de la información personal obtenida, de acuerdo con su política de confidencialidad y se compromete a no ceder, vender, ni a compartir estos datos recibidos con terceros sin la autorización expresa. Lo anterior, en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013.

Ítems Modificados

Ítem no Usados

FICHA TÉCNICA PROPUESTA ECONOMICA VS PROPUESTA CLE										
SISTEMA DE SONIDO SISTEMA PERIFONEO AUDIOAMBIENTAL Y CAMERINOS										
Nº	**Descripción**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
1	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de minimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19" Debe incluir cable de poder.	1	$ 12.199.800	$ 12.199.800	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19" Debe incluir cable de poder.	0	$ 12.199.800	$ -	Yamaha	PX3
2	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	10	$ 1.663.500	$ 16.635.000	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	0	$ 1.663.500	$ -	Yamaha	VS6
3	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para microfono XLR Profesional certificado Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	190	$ 7.800	$ 1.482.000	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para microfono XLR Profesional certificado Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	0	$ 7.800	$ -	Proel	HPC250
SISTEMA DE SONIDO SALA DE AUDIENCIA, TARIMA Y MASTER										
Nº	**Descripción propuesta ecconómica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
4	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable.	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías con: Potencia Baja Frecuencia: 600W/2400W (RMS/Pico) Alta Frecuencia:125W/500W (RMS/Pico) Total: 725W/2900W (RMS/Pico) Drivers: 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF Impedancia: 8 ohms para LF 6 ohms para HF SPL/W/M: 145 dB Pico Respuesta en Frecuencia: 59 a 18 000 Hz Cobertura: Vertical: Entre 10° y 20°, Horizontal: 70°	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	Bose	SM10X70 SM20X70
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.100	$ 4.786.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.100	$ 4.786.200	CLE	-

6	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bajo Pasivo omnidireccional con: Potencia: 750W/3000W (RMS/Pico) Driver: Transductor de 18" Impedancia: 4 ohmios SPL/W/M: 127 dB Respuesta en frecuencia: 32 a 250 Hz (+ - 3dB).	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	Bose	SMS118
7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	CLE	-
8	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias,potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro.	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill activo de 2 vías con: Potencia: 600W (RMS) Respuesta en Frecuencia: 130Hz - 20kHz SPL Max: 127dB SPL Impedancia: Altavoz activo Cobertura: 90° x 60° Drivers: LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75". Accesorios: Incluye herraje en U para instalación	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800	Yamaha	DXR8mkII
9	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias,Potencia Minima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 Khz. ¨SPL/W/M minimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura minima 75° driver **LF** minimo de 15" y HF minimo de 1".	4	$ 19.809.800	$ 79.239.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vías con: Potencia: 500W RMS Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 Khz SPL/W/M: mínimo131 dB pico RMS Cobertura: Mínima de 75º Drivers: LF driver de mínimo 15" y HF mínimo de 1.00" Incluye 2 tripodes para unícamente 2 unidades de la referencia escogida.	4	$ 19.809.800	$ 79.239.200	PreSonus	AIR 15
10	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Análogos), 4 canales de salida de 800W a 8 ohms por canal y no sumados ,Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switcheada PFC Conector de 15A (120V), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal. Unidad rackeable,muestreo digital de , AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2	$ 49.824.900	$ 99.649.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Análogos), 4 canales de salida de 800W a 8 ohms por canal y no sumados ,Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switcheada PFC Conector de 15A (120V), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal. Unidad rackeable,muestreo digital de 48 kHz/96 kHz.	2	$ 49.824.900	$ 99.649.800	Crown	DCi 4|1250DA
11	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estereo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, minimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, minimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas analogas, comunicación Dante 64 CH in/out , salida digital (AES/EBU) 24 Bit, MIDI I/O, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 8 grupos de Mute, salida directa para grabacion, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos moviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexion dante de los snakes digitales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estereo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, minimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, minimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas analogas, comunicación Dante 64 CH in/out , salida digital (AES/EBU) 24 Bit, MIDI I/O, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 8 grupos de Mute, salida directa para grabacion, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos moviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexion dante de los snakes digitales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	Allen & Heath	Avantis + AR84
12	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x 8 salidas con conector XLR, Sampleo de 44.1/48Khz, indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensacion de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsion Armonica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x 8 salidas con conector XLR, Sampleo de 44.1/48Khz, indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensacion de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsion Armonica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	Allen & Heath + Tascam	DT168 + AE-4D
13	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías biamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz o menor a 18 Khz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1". SPL max: mínimo 130dB/W/m	2	$ 3.561.400	$ 7.122.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías biamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz o menor a 18 Khz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1". SPL max: mínimo 130dB/W/m	2	$ 3.561.400	$ 7.122.800	Yamaha	HS5 Yamaha
14	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 18,5 Khz + - 0,5dB, THD total 0,02% de 20Hk -20KHz @ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass thru en conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	$ 917.600	$ 5.505.600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 18,5 Khz + - 0,5dB, THD total 0,02% de 20Hk -20KHz @ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass thru en conector de 1/4" y una salida XLR-M.	6	$ 917.600	$ 5.505.600	Radial	PRO DI

15	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 cables XLR de al menos 3 metros de longitud cada uno. Incluye 1 micrófono dinámico cardioide de instrumento con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 18 kHz, 1 micrófono cardioide o Hiper cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de caja dinámicos con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz. Incluyen clamps para sujeción a los aros de la batería.	1	$ 5.365.400	$ 5.365.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 cables XLR de al menos 3 metros de longitud cada uno. Incluye 1 micrófono dinámico cardioide de instrumento con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 18 kHz, 1 micrófono cardioide o Hiper cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de caja dinámicos con Respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz. Incluyen clamps para sujeción a los aros de la batería.	1	$ 5.365.400	$ 5.365.400	Shure	Drum Kit7
16	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Microfono inalambrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 Khz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana, Rango dinamico > 120 dB, Encryption AES.256, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterias recargables AA para 12 Horas de funcionamiento, Incluye cargador para las baterias, rango de alcance de 100 METROS con antena standar,	5	$ 6.999.500	$ 34.997.500	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Microfono inalambrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 Khz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana, Rango dinamico > 120 dB, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterias recargables AA para 12 Horas de funcionamiento, Incluye cargador para las baterias, rango de alcance de 100 METROS con antena standar,	5	$ 6.999.500	$ 34.997.500	Shure	SLXD24/SM58 + Baterías AA + Cargador
17	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omni-directional, sensibilidad 5 mV/Pa ± 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL ≥136 dB, Encryption AES.256,debe incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	$ 6.027.400	$ 30.137.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omni-directional, sensibilidad 5 mV/Pa ± 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL ≥136 dB, Encryption AES.256,debe incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	$ 6.027.400	$ 30.137.000	Sennheiser	SL Headmic SET
18	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia 40 Hz o menor–15 kHz o mayor. Señal a ruido de fondo PONDERADO CURVA A 90dB. THD <=0,5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de dos niveles de mezcla de monitorización independientes y tener perilla de volumen. Incluye audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA EL AJUSTE DEL MENÚ Y SUS PARÁMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	$ 7.416.500	$ 29.666.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia 40 Hz o menor–15 kHz o mayor. Señal a ruido de fondo PONDERADO CURVA A 90dB. THD <=0,5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de dos niveles de mezcla de monitorización independientes y tener perilla de volumen. Incluye audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA EL AJUSTE DEL MENÚ Y SUS PARÁMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	$ 7.416.500	$ 29.666.000	Shure	PSM 300 Estéreo Personal Monitor
19	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret de condensador Supercardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida ≥ 100 ohmios, rango dinámico de 117 dB, Max SPL ≥138 dB, incluye cable 10 mts.	8	$ 2.296.700	$ 18.373.600	"SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret de condensador Supercardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida ≥ 100 ohmios, rango dinámico de 117 dB, Max SPL ≥138 dB, incluye cable 10 mts."	8	$ 2.296.700	$ 18.373.600	Shure	Beta87A
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida ≥ 120 ohmios, sensibilidad a 1000Hz de –54.5 dBV/Pa (1.85 mV),incluye cable 10 mts	12	$ 836.300	$ 10.035.600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida ≥ 120 ohmios, sensibilidad a 1000Hz de –54.5 dBV/Pa (1.85 mV),incluye cable 10 mts	12	$ 836.300	$ 10.035.600	Shure	SM58
21	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con clutch ergonomico y accesorio de microfono universal.	20	$ 375.600	$ 7.512.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con clutch ergonomico y accesorio de microfono universal.	20	$ 375.600	$ 7.512.000	Proel	RSM195BK
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	$ 127.400	$ 764.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	$ 127.400	$ 764.400	PROEL	DST60TL
23	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinador de antena activo. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: ≥ 6dB Compatible con los micrófonos ofertados. Apertura de haz (3 dB): 100° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$ 14.407.200	$ 14.407.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinador de antena activo. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: ≥ 6dB Compatible con los micrófonos ofertados. Apertura de haz (3 dB): 100° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$ 14.407.200	$ 14.407.200	Shure + LDSystem	PA411+ WS 100 Series
SISTEMA DE VIDEO										
Nº	**Descripción propuesta ecconómica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**

24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables.	1	$ 68.127.100	$ 68.127.100	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Lentes para proyección de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10.	1	$ 68.127.100	$ 68.127.100	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW20 + Lente ET-ELS20
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Electrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pretensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	$ 36.937.000	$ 36.937.000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección 310" de diagonal, Formato 16:10, Blanco Mate, Ganancia 1, Tamaño de proyección 6,7mx4,2m	1	$ 36.937.000	$ 36.937.000	Futurescreen	310" 16:10 6,7x4,2m
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vetical	1	$ 3.331.900	$ 3.331.900	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 5 mts. en sentido vetical.	1	$ 23.224.040	$ 23.224.040	Futurescreen	Ascensor 2m
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	1	$ 96.421.800	$ 96.421.800	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas: 4 HD_BaseTy 4 HDMI. Salidas: 4 HD_BaseTy 4 HDMI. Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit.	1	$ 96.421.800	$ 96.421.800	KanexPro	HDMMX1616-4K
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	4	$ 7.212.000	$ 28.848.000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE, POH, POC, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 70mts	3	$ 7.212.000	$ 21.636.000	Infobit	iSwitch501H
29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA RS-422.Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	$ 20.458.600	$ 20.458.600	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	$ 20.458.600	$ 20.458.600	Infobit	iCam P30 + iControl J10
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	$ 2.480.200	$ 2.480.200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	$ 2.480.200	$ 2.480.200	Samsung	UN32T4300AKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	$ 9.717.100	$ 19.434.200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	$ 9.717.100	$ 19.434.200	CLE	-
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	$ 16.634.000	$ 16.634.000	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	$ 16.634.000	$ 16.634.000	ITC	TS-9100N
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener cómo mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$ 10.541.700	$ 10.541.700	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener cómo mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$ 10.541.700	$ 10.541.700	Infobit	iShare E400 + 2 x iShare H11E
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	$ 9.477.700	$ 9.477.700	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	$ 9.477.700	$ 9.477.700	ADF Web	HD67046

35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$ 12.564.200	$ 12.564.200	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$ 12.564.200	$ 12.564.200	ITC	TS-9110A
36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$ 5.002.900	$ 5.002.900	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$ 5.002.900	$ 5.002.900	Samsung	Galaxy TAB A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	$ 9.551.900	$ 19.103.800	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	$ 9.551.900	$ 19.103.800	Liteputer	EDX-F04R
38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 36 Gbit/s , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	$ 13.457.200	$ 26.914.400	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 8 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 16 GB , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	$ 13.457.200	$ 26.914.400	Swissonic	Stage Switch POE
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	$ 2.923.000	$ 2.923.000	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	$ 2.923.000	$ 2.923.000	TP-link	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz: @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	$ 4.657.100	$ 4.657.100	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz: @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: - 65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	$ 4.657.100	$ 4.657.100	Linksys	LAPAX3600C
41	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	$ 313.300	$ 313.300	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	$ 313.300	$ 313.300	Powest	NPP624-0624
42	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado de piso con puertas desmontables, Altura de 7' ventilado y con chapa de seguridad.	1	$ 3.042.200	$ 3.042.200	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado de piso con puertas desmontables, Altura de 7' ventilado y con chapa de seguridad.	1	$ 3.042.200	$ 3.042.200	Powest	NGBP-6045
43	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 60*60	2	$ 159.300	$ 318.600	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 60*60	2	$ 159.300	$ 318.600	Powest	NORHM-2401
44	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete o rack 4 puntos y refuerzo interior.	4	$ 284.700	$ 1.138.800	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete o rack 4 puntos y refuerzo interior.	4	$ 284.700	$ 1.138.800	Powest	NBAC-5510
45	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical sencillo 100*100*1000	1	$ 314.000	$ 314.000	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical sencillo 100*100*1000	1	$ 314.000	$ 314.000	100x100	Dexson
46	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de multitoma polo a tierra aislada de 8 servicios horizontal para rack de 19" con fusible de proteccion.	1	$ 289.800	$ 289.800	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de multitoma polo a tierra aislada de 8 servicios horizontal para rack de 19" con fusible de proteccion.	1	$ 289.800	$ 289.800	Powest	NMULT-2290
47	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display).	1	$ 4.974.100	$ 4.974.100	RACK DE EQUIPOS UPS Online 10KVA, Montaje en Rack, Tecnología On-line doble conversión, Tecnología PFC IGBT, Cero tiempo de transferencia, Todos los sistemas de protección, Gestión de batería avanzadas, Arranque en frío Vdc, Software de monitoreo local, conexión banco de batería externo, EMI / RFI filtro de ruido, Certificación RETIE.	1	$ 19.541.585	$ 19.541.585	Powest	NUOLT-7283 de 2KVA
SISTEMA DE ILUMINACIÓN										

Nº	Descripción propuesta ecconómica	Cantidad de propuesta	Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido	Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido	Descripción CLE	Cantidad Oferatada CLE	Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)	Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)	Marca	Referencia
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Incluye clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de módulo LED 360W o más. Cubiertas moldeadas en ABS PC ignífugo autoextinguible (clase V0). Peso máximo hasta 35Kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada Spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica de las barras del teatro.	4	$ 42.438.200	$ 169.752.800	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Incluye clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de módulo LED 360W o más. Cubiertas moldeadas en ABS PC ignífugo autoextinguible (clase V0). Peso máximo hasta 35Kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada Spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica de las barras del teatro.	4	$ 42.438.200	$ 169.752.800	Silver	Neptune Profile
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1'700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener YUGO DOBLE. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento para 6 par led cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7.647.200	$ 91.766.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1'700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener YUGO DOBLE. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento para 6 par led cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7.647.200	$ 91.766.400	Cameo	Z120 G2
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21.195.200	$ 169.561.600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21.195.200	$ 169.561.600	Silver	Eclipse Prime Hex

51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9" / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 42 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento de fábrica para 6 par led cada uno. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11.689.700	$ 93.517.600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9" / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 9,400 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 40 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento de fábrica para 6 par led cada uno. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11.689.700	$ 93.517.600	Cameo	F4 FC
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más·. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41.288.300	$ 41.288.300	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más·. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41.288.300	$ 41.288.300	Silver	JEG-1780
53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para ciclorama. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX. Máximo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir UN (1) rack de almacenamiento para los 6 Led lineales. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$ 10.088.500	$ 60.531.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para ciclorama. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX. Máximo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir UN (1) rack de almacenamiento para los 6 Led lineales. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$ 10.088.500	$ 60.531.000	Silver	Neo CYC IP
54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	$ 24.155.400	$ 24.155.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	$ 24.155.400	$ 24.155.400	Future	15x7 groomets

55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR), Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac; 50/60 Hz. Se debe tener poder controlar remotamente desde dispositivos móviles Mínimo 1 Pantalla Touch para control interno Debe incluir mínimo 1 pantalla multitáctil externa por HDMI compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir funda protectora. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir rack ajustado a la medida y que permita el almacenaje de los accesorios incluída la pantalla Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$ 152.961.200	$ 152.961.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR), Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac; 50/60 Hz. Se debe tener poder controlar remotamente desde dispositivos móviles 2 Pantallas Touch para control interno 1 pantalla multitáctil externa por HDMI compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir funda protectora. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir rack ajustado a la medida y que permita el almacenaje de los accesorios incluída la pantalla Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder.	1	$ 152.961.200	$ 152.961.200	STRAND	NEO CONSOLE + PLAYBACK WING + 3 und | ViewSonic 22"
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	2	$ 5.845.100	$ 11.690.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	0	$ 5.845.100	$ -	-	-
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bara de Iluminacion artistica descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	$ 5.470.600	$ 27.353.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bara de Iluminacion artistica descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	$ 5.470.600	$ 27.353.000	CLE	-
58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	$ 3.637.200	$ 7.274.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	$ 3.637.200	$ 7.274.400	CLE	-
59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	2	$ 8.002.600	$ 16.005.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con 24 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	1	$ 8.002.600	$ 8.002.600	-	-
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$ 17.796.400	$ 17.796.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$ 3.748.920	$ 3.748.920	-	-

61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 30m de largo con las siguientes especificaciones: • Cable trenzado flexible profesional de alta resistencia • De minimo 2 cables de cobre estañado de minimo 24 AWG con aislación individual en FHDPE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). • Con escudo en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. • Funda de PVC de minimo 0,180inch. • Impedancia Nominal de 120 ohms. • Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: 5pin Hembra DMX / Conector 2: 5pin Macho DMX. • Cable de color negro, conector de color negro u oscuro. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	38	$ 250.900	$ 9.534.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 30m de largo con las siguientes especificaciones: • Cable trenzado flexible profesional de alta resistencia • De minimo 2 cables de cobre estañado de minimo 24 AWG con aislación individual en FHDPE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). • Con escudo en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. • Funda de PVC de minimo 0,180inch. • Impedancia Nominal de 120 ohms. • Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: 5pin Hembra DMX / Conector 2: 5pin Macho DMX. • Cable de color negro, conector de color negro u oscuro. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	38	$ 250.900	$ 9.534.200	CLE	Cable DMX
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones: • Cable certificado encauchetado calibre 3 x 10 AWG de uso rudo. • Hilos del conductor de cobre mínimo 26 • Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,38mm • Toma sencilla de grado industrial hembra uso rudo • Clavija de grado industrial de PVC macho uso rudo • Enchufe de hoja recta, grado industrial, conexión a tierra. -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	36	$ 155.000	$ 5.580.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones: • Cable certificado encauchetado calibre 3 x 10 AWG de uso rudo. • Hilos del conductor de cobre mínimo 26 • Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,38mm • Toma sencilla de grado industrial hembra uso rudo • Clavija de grado industrial de PVC macho uso rudo • Enchufe de hoja recta, grado industrial, conexión a tierra. -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	36	$ 155.000	$ 5.580.000	CLE	Extensión
63	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica).	25	$ 1.179.200	$ 29.480.000	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica).	12	$ 1.179.200	$ 14.150.400	ITC	T-206CW
64	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital: Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) Al menos 4 de estas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Enrutador de señales, mezclador, ecualizador, filtros y delays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+N ≤ 0,01. Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: ≥8 kΩ	1	$ 16.236.400	$ 16.236.400	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital: Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) Al menos 4 de estas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Enrutador de señales, mezclador, ecualizador, filtros y delays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+N ≤ 0,01. Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: ≥8 kΩ	1	$ 16.236.400	$ 16.236.400	ITC	TS-P1212
65	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de minimo 500W a red 70V, THD <0,4% a máxima potencia del equipo. 20-20,000 Hz, Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19"	1	$ 10.495.300	$ 10.495.300	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de minimo 500W a red 70V, THD <0,4% a máxima potencia del equipo. 20-20,000 Hz, Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19"	1	$ 10.495.300	$ 10.495.300	ITC	T-2500DS
66	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa para llamados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz ó menos A 17 kHz ó más. Impedancia de salida ≤300Ω, conexión XLR	1	$ 2.298.000	$ 2.298.000	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa para llamados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz ó menos A 17 kHz ó más. Impedancia de salida ≤300Ω, conexión XLR	1	$ 2.298.000	$ 2.298.000	ITC	T-531
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolucion WUXGA	1	$ 3.045.500	$ 3.045.500	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolucion WUXGA	1	$ 3.045.500	$ 3.045.500	Infobit	iSwitch 108

68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolucion compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	$ 2.363.900	$ 18.911.200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 120 metros por cableado tranzado Cat6. Resolucion compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	$ 2.363.900	$ 18.911.200	Infobit	E150CG
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$ 6.936.600	$ 13.873.200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$ 6.936.600	$ 13.873.200	Samsung	UN55BU8200GXZS
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	6	$ 5.386.800	$ 32.320.800	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de con, tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro. Las cantidades se dividen de la siguiente manera: 4 unidades de 50"	7	$ 4.617.257	$ 32.320.800	Samsung	UN50BU8200GXZS + QN43Q65BAFXZX

Total Presupuesto Contratado	**$ 2.055.140.000**	**Total Valor Ofertado CLE**	**$ 2.003.000.945**

Cordialmente

Ítems Modificados
Ítem no Usados

_____

Juan Balsero
Coordinador General
Control Lumínico Electrónico SAS

Ítem	Equipo	Cantidad Propuesta CLE
4	Altavoz Frontal Pasivo	2
6	Bajo Pasivo	2
8	Front Fill	2
9	Monitor de Piso	4
24	Proyector	1
25	Telón de Proyección	1
26	Ascensor para Proyector	5 metros
28	Transmisor de Video	3
47	UPS (10 KVA)	1
59	Switch Red Para iluminación	1
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	1
63	Altavoces Perifoneo	12
68	Kit Extender	8
69	Televisor 55"	2
70	Televisor 50" y 43"	7

Ítem Modificados				
Tipo de Modificación	**Valor Unitario Cotización 1 (Iva Incluido)**	**Valor Unitario Cotización 2 (Iva Incluido)**	**Valor Unitario Cotización 3 (Iva Incluido)**	**Promedio Unitario (Iva Inlcuido)**
Descripción				
Descripción				
Descripción				
Descripción				
Descripción				
Descripción				
Descripción, Valor Unitario.	$ 23.224.040	$ 23.577.706	$ 24.158.993	$ 23.653.580
Descripción, Cantidad				
Descripción, Valor Unitario.	$ 19.541.585	$ 19.839.173	$ 20.328.290	$ 19.903.016
Descripción, Cantidad				
Descripción, Valor Unitario.	$ 3.748.920	$ 3.806.010	$ 3.899.844	$ 3.818.258
Cantidad				
Descripción				
Descripción				
Descripción, Cantidad, Valor Total no se modifica.				

Ítem no Usados		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
1	Amplificador	1
2	Altavoz Pasivo	10
3	Cable XLR	190
56	Splitter DMX	2

Ítems adicionales		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
4	Caja Line Array	2 Unidades
8	Front Fill	2 Unidades
9	Cabina o Monitor de Piso	2 Unidades
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	9 unidades

item	Descripción
71	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE MANO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Splitters RF o Distribuidores de Antena para micrófonos Inalámbricos de mano en un Ancho de Banda de 470 a 952 MHz compatible con sistema de micrófonos Shure SLXD24/SM58, con capacidad de conectar 4 micrófonos. Debe Incluir par de Antenas Direccionales en el mismo ancho de banda del Splitter.
72	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE DIADEMA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Splitter, Distribuidor ó Receptor Multicanal para micrófonos inalámbricos de Diadema marca Sennheiser de la linea SpeechLine, en un Ancho de Banda de 1880 - 1930 MHz. Con encriptación AES 256. Debe tener capacidad de capturar y distribuir 4 micrófonos.

Ítem No Previstos - Teatro Al Parque					
Cantidad	**Marca**	**Referencia**	**Valor Cotización 1**	**Valor Cotización 2**	**Valor Cotización 3**
1	AKG	APS4 + SRA E/W	$ 10.848.873	$ 11.014.084	$ 11.285.627
1	Sennheiser	SL MCR 4 DW-4	$ 22.056.293	$ 22.392.176	$ 22.944.235

Promedio	
$	11.049.528
$	22.464.235

	Presupuesto de Ítems que no se usarán (Todos los precios incluyen IVA)			
Ítem	Descripción	Cantidad	Presupuesto Unitario	Presupuesto Final
1	Amplificador	1	$ 12.199.800	$ 12.199.800
2	Altavoz Pasivo	10	$ 1.663.500	$ 16.635.000
3	Cable XLR	190	$ 7.800	$ 1.482.000
56	Splitter DMX	2	$ 5.845.100	$ 11.690.200
	Total			$ 42.007.000

	Ítems No Previstos			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
71	Splitter RF para Mic Mano con Antena (Para 4 mics)	1	$ 10.848.873	$ 10.848.873
72	Splitter ó Multicanal Mic Inalámbrico Diadema (Para 4 mics)	1	$ 22.056.293	$ 22.056.293
	Total			$ 32.905.166

	ítems Adicionales			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
4	Caja Line Array	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400
8	Front Fill	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800
9	Cabina o Monitor de Piso	2	$ 19.809.800	$ 39.619.600
60	Nodo Ethernet DMX (4 Nodos)	9	$ 3.748.920	$ 33.740.280
	Total			$ 145.234.080

Presupuesto contratado	$ 2.055.140.000
Presupuesto con modificación de ficha técnica	$ 2.003.000.945
Diferencia entre contratado y ficha técnica modificada	$ 52.139.055

Item Adicionales	$ 145.234.080
Item no previstos	$ 32.905.166

Valor total a adicionar (es la diferencia entra la ficha tecnica modificada y los items adicionales y no previstos)	**$**	**126.000.191**

Ítem Modificados							
Ítem	**Equipo**	**Cantidad Propuesta CLE**	**Tipo de Modificación**	**Valor Unitario Cotización 1 (Iva Incluido)**	**Valor Unitario Cotización 2 (Iva Incluido)**	**Valor Unitario Cotización 3 (Iva Incluido)**	**Promedio Unitario (Iva Inlcuido)**
4	Altavoz Frontal Pasivo	2	Descripción				
6	Bajo Pasivo	2	Descripción				
8	Front Fill	2	Descripción				
9	Monitor de Piso	4	Descripción				
24	Proyector	1	Descripción				
25	Telón de Proyección	1	Descripción				
26	Ascensor para Proyector	5 metros	Descripción, Valor Unitario.	$ 23.224.040	$ 23.577.706	$ 24.158.993	$ 23.653.580
28	Transmisor de Video	3	Descripción, Cantidad				
47	UPS (10 KVA)	1	Descripción, Valor Unitario.	$ 19.541.585	$ 19.839.173	$ 20.328.290	$ 19.903.016
59	Switch Red Para iluminación	1	Descripción, Cantidad				
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	1	Descripción, Valor Unitario.	$ 3.748.920	$ 3.806.010	$ 3.899.844	$ 3.818.258
63	Altavoces Perifoneo	12	Cantidad				
68	Kit Extender	8	Descripción				
69	Televisor 55"	2	Descripción				
70	Televisor 50" y 43"	7	Descripción, Cantidad, Valor Total no se modifica.				

Ítem no Usados		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
1	Amplificador	1
2	Altavoz Pasivo	10
3	Cable XLR	190
56	Splitter DMX	2

Ítems adicionales		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
4	Caja Line Array	2 Unidades

8	Front Fill	2 Unidades
9	Cabina o Monitor de Piso	2 Unidades
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	9 unidades

Ítem No Previstos - Teatro Al Parque								
item	**Descripción**	**Cantidad**	**Marca**	**Referencia**	**Valor Cotización 1**	**Valor Cotización 2**	**Valor Cotización 3**	**Promedio**
71	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE MANO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Splitters RF o Distribuidores de Antena para micrófonos Inalámbricos de mano en un Ancho de Banda de 470 a 952 MHz compatible con sistema de micrófonos Shure SLXD24/SM58, con capacidad de conectar 4 micrófonos. Debe Incluir par de Antenas Direccionales en el mismo ancho de banda del Splitter.	1	AKG	APS4 + SRA E/W	$ 10.848.873	$ 11.014.084	$ 11.285.627	$ 11.049.528
72	DISTRIBUIDOR PARA MICRÓFONOS DE DIADEMA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Splitter, Distribuidor ó Receptor Multicanal para micrófonos inalámbricos de Diadema marca Sennheiser de la linea SpeechLine, en un Ancho de Banda de 1880 - 1930 MHz. Con encriptación AES 256. Debe tener capacidad de capturar y distribuir 4 micrófonos.	1	Sennheiser	SL MCR 4 DW-4	$ 22.056.293	$ 22.392.176	$ 22.944.235	$ 22.464.235

Equipo	Cantidad	Potencia Unidad (Kw(	Potencia Total (Kw)
ILUMINACION			
Cabezas moviles Perf	4	0,75	3
Pares	12	0,18	2,16
Cyc	6	0,565	3,39
Elipsos	8	0,3	2,4
Fresneles	8	0,355	2,84
Seguidor	1	0,8	0,8
Cyc	9	0,32	2,88
Consola iluminación	1	0,1	0,1
Switch			0
Nodos	10	0,02	0,2
			0
Ilum Sala	24	0,03	0,72
			18,49

Consumo Total AVI **29,24**

Equipo	Cantidad	Potencia Unidad (Kw(	Potencia Total (Kw)
SONIDO			
Amplificadores	2	1,6	3,2
Monitores Presonus air	4	0,84	3,36
Consola	1	0,2	0,2
Medusa	2	0,2	0,4
Monitores cabina	2	0,03	0,06
Combinador antenas	1	0,015	0,015
Swich	2	0,05	0,1
DXR8mkII FrontFill	2	0,1	0,2
			0
Amplificador ambiental	1	0,36	0,36
			0
			0
			7,895

Equipo	Cantidad	Potencia Unidad (Kw(	Potencia Total (Kw)
VIDEO			
Proyector	1	0,4	0,4
Wifi	1	0,02	0,02
Procesador central + pantalla pared	1	0,2	0,2
Matriz	1	0,15	0,15
Switch / Extender	3	0,16	0,47
Extender video	9	0,01	0,09
Camara PTZ + Controlador	1	0,02	0,02
Televisores	10	0,15	1,5
			0
			0
			2,85

Equipo	Cantidad	Potencia Unidad (Kw(	Potencia Total (Kw)
CCTV			
Camaras Bala	12	0,011	0,132
Camaras Domo	24	0,007	0,168
Camaras PTZ	2	0,042	0,084
NVR	2	0,2	0,4
Computador	1	0,3	0,3
Monitor	2	0,15	0,3
			0
			0
			0
			0
			0
			0
Consumo Total CCTV			**1,384**

EQUIPOS EN EL SISTEMA REGULADO	Cantidad	Potencia Unidad (Kw(	Potencia Total (Kw)
SONIDO			
Amplificadores	2	1,6	3,2
Monitores Presonus air	4	0,84	3,36
Consola	1	0,2	0,2
Medusa	2	0,2	0,4
DXR8mkII FrontFill	2	0,1	0,2
ILUMINACION			
Consola Luces	1	0,1	0,1
Switch	1	0,2	0,2
VIDEO			
Proyector	1	0,45	0,45
Wifi	1	0,02	0,02
Procesador central	1	0,2	0,2
Matriz	1	0,2	0,2
OTROS			
PC	1	0,3	0,3
			0
			0
Total			**8,83**

Nota: Ya incluidos en las tablas de carga AVI

Bogotá, abril 19 de 2023

Señores
INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES
Atn. A quien corresponda
Bogotá D. C.

CONTRATO N° 1962-2022

CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA DOTACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA, CONFORMADA POR, MECÁNICA Y ARQUITECTURA TEATRAL, SISTEMA DE ILUMINACIÓN, SISTEMA DE SONIDO Y VIDEO, PARA EL TEATRO EL PARQUE

EN ADMINISTRACIÓN DEL INSTITUTO DISTRITAL DE LAS ARTES – IDARTES – DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD

Asunto: SOLICITUD ACTUALIZACIÓN FICHA TÉCNICA, ADICIÓN Y PRORROGA

A. ACTUALIZACIÓN FICHA TÉCNICA

Control Lumínico Electrónico SAS como contratista, en cumplimiento del Extracto de Condiciones básicas del contrato, especialmente de los numerales que se indicaran a continuación, ha venido realizando la revisión, diseños, simulaciones, ajustes, propuestas de especificaciones técnicas de algunos elementos que componen los diferentes sistemas objeto del contrato.

> *1.1.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS DISEÑOS INTEGRALES Y ESTUDIOS TÉCNICOS.*
>
> *2. Revisar, junto con la Interventoría, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, la totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de equipos que fueron elaboradas en el contrato de consultoría 1320 de 2018 y en caso de requerirse deberá, coordinar, complementar, actualizar y/o ajustar los estudios técnicos, diseños integrales, presupuesto, especificaciones técnicas, programación y demás información que sea suministrada por la Entidad, teniendo en cuenta que estén de acuerdo con las normas, especificaciones, permisos, resoluciones, etc., indispensables para el desarrollo normal del proyecto, de igual manera es responsabilidad del Contratista adquirir toda aquella información requerida para la ejecución del contrato. En caso de que el contratista o la interventoría no se pronuncie con respecto a observaciones a los diseños y estudios técnicos se asumirá que no se presentan observaciones y no habrá lugar a novedades o reclamaciones imputables a los mismos.*
>
> *3. Complementar y justificar técnicamente toda adecuación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos,*

necesarias para el cumplimiento del objeto contractual para que sean validados por la Entidad. La responsabilidad derivada de las modificaciones producto del desarrollo del proyecto como: adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos será asumida por EL CONTRATISTA con el aval de la interventoría.

4. Nota: Dada las condiciones y disponibilidad en el mercado y el constante avance tecnológico, en el momento de la entrega de los bienes, se podrán aceptar equipos con otras especificaciones técnicas o modelos a los ofertados, siempre y cuando sean iguales o de superiores especificaciones a las mínimas ofertadas inicialmente; los cuales serán evaluados y aprobados por el supervisor e interventoría del contrato y cuyo valor deberá corresponder al mismo valor ofertado.

5. Los costos asociados a la adecuación, complementación, ajustes y/o modificación de los diseños, estudios técnicos y/o especificaciones de equipos están previstos en las dedicaciones de los especialistas exigidos y en la administración del proyecto.

6. Realizar la simulación de distribución energética de los sistemas en el Teatro al Parque, ponderación C (se soporta con un informe que incluya las gráficas de la distribución energética de la simulación), este se debe entregar antes de la compra para aprobación de la propuesta de equipos y como soporte del primer pago.

7. Resolver de manera proactiva y oportuna las dificultades técnicas que se presenten durante la ejecución del proyecto. Los recursos necesarios para la revisión y elaboración de las soluciones técnicas que se requieran y lo señalado en las obligaciones 2 y 3 del presente numeral están considerados en las dedicaciones de los especialistas y profesionales del equipo mínimo requerido.

Teniendo en cuenta las actividades de revisión, diseños, simulaciones y ajustes a la propuesta de especificaciones técnicas efectuadas a los elementos que componen los diferentes sistemas según lo contemplado en el contrato; el equipo de supervisión de la subdirección administrativa y financiera (SAF) Infraestructura y subdirección de equipamiento (SEC) han recibido solicitudes y conceptos técnicos por parte de Control Lumínico Electrónico SAS (CLE) en los comités de seguimiento, con el propósito de realizar la verificación y ajustes pertinentes para la actualización de cada uno de los ítems y proyectar solución a través de los diseños, simulaciones y ajustes propuestos, tendientes a suministrar equipos que por el avance tecnológico del mercado, pueden ser considerados una mejora, en las especificaciones técnicas y en el posterior suministro, instalación y puesta en funcionamiento de los sistemas y de esta forma contar con la dotación del Teatro El Parque, incluyendo elementos que respondan a las necesidades de este y potencialicen el espacio permitiendo mayor interacción con los usuarios de una manera más amigable.

Por lo expuesto y con el fin de avanzar en la ejecución del contrato, se solicita la actualización de las especificaciones técnicas, teniendo en cuenta lo indicado en el archivo adjunto en Excel denominado “Propuesta económica vs Propuesta CLE_V4_06-03-23”.

Asimismo, se incluye la justificación técnica y operativa de cada uno de los elementos que fueron revisados y ajustados en su especificación o cantidad.

JUSTIFICACIÓN

1. El ÍTEM 1:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19 Debe incluir cable de poder."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Como solución se plantea adicionar cantidades del ítem 9, el cual presenta las siguientes especificaciones técnicas:

- Equipo de audio portátil que se puede instalar en cualquier espacio.
- Posibilidad usar con trípode.
- Altavoz de 2 vías.
- Potencia: 500W RMS.
- Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 kHz.
- SPL/W/M de 131 dB pico RMS.

2. El ÍTEM 2:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento por que el ítem 2 corresponde a una integración del ítem 1.

3. El ÍTEM 3:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro e instalación cable para micrófono XLR Profesional certificado. Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC. Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines."*

De acuerdo a las visitas y reuniones técnicas que se realizaron con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento culturales, se identificó y diagnosticó que no se hace necesario la adquisición de este elemento. Cada uno de los ítems del proceso de dotación está contemplado con su cable correspondiente de trabajo, además los micrófonos solicitados portan XLR independiente para la conexión e integración con el sistema de audio.

4. El ÍTEM 4:

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable."*

De acuerdo al comité realizado el 9 de diciembre del 2022, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de Altavoz Frontal Pasivo (Tabla 1), durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 6 de enero.

Justificación Control Lumínico Electrónico:

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Solicitadas CLE**
"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz o menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable"	2	**Tipo de Altavoz:** Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías **Potencia** ***Baja Frecuencia*:** 450/1800W (RMS/Pico) ***Alta Frecuencia:***100W/400W (RMS/Pico) ***Total:*** 550W/2200W (RMS/Pico) **Drivers:** 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF **Impedancia:** 8 ohms para LF 6 ohms para HF **Total SPL/W/M:** 145 dB Pico **Respuesta en Frecuencia:** 59 a 18 000 Hz **Cobertura:** 10° y /o 20° (Depende de la referencia, si es SM10 o SM20) con cobertura horizontal de 70° ó 100°.	4

Marca: *Bose*
Referencia: *SM10 y/o SM20*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de Altavoz: Proponemos un sistema line array frente al sistema solicitado de altavoz tipo fuente puntual como una mejora. Tener un sistema line array en este espacio representa una ventaja ya que la energía sonora se aprovecha en las áreas más necesitadas. Con un sistema line array se puede garantizar que a mayor distancia el SPL (Sound Pressure Level – Nivel de presión sonora) especificado no disminuye significativamente como si lo haría una fuente puntual.

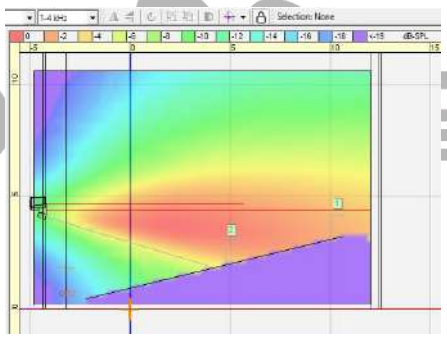
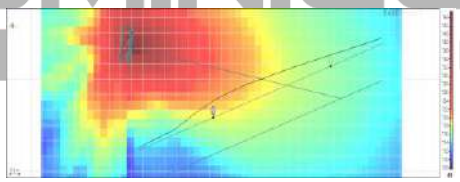
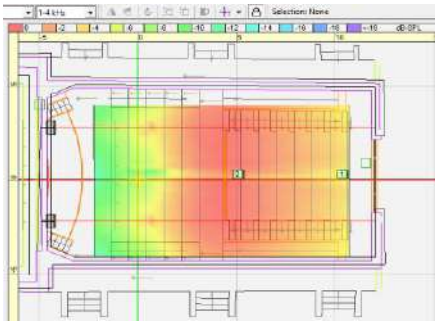
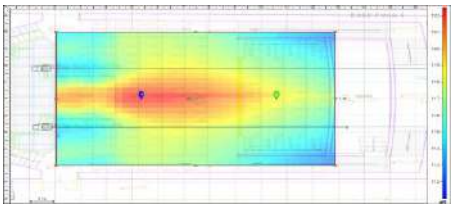
Simulación de fuente line array	Simulación de fuente puntual
	
	

Imagen 1. Comparación entre line array y Fuente Puntual.

Potencia:
El altavoz que se propone tiene más potencia lo cual significa una mejora. El sistema propuesto por CLE tiene: para alta Frecuencia 100 W RMS y 400 W Pico, para baja frecuencias 450 W RMS y 1800 W Pico; por lo cual el sistema especificado tendría un total de 550W RMS y 2200 Pico, mientras que el especificado en el anexo técnico es de 500/2000W. Este aumento se ver reflejado en un mayor SPL, siendo el SPL Max de 145 dB.

Tamaño y cantidades de drivers:
Las cabinas propuestas tienen 2 altavoces de 8" + 4 drivers de 2", mientras que las solicitadas tienen 2 altavoces de 12" + 1 driver de 1 " lo cual representa varias ventajas.

A nivel físico porque su tamaño se acomoda mucho mejor al espacio, es un sistema que genera mejor cubrimiento con menor afectación visual. También, al disminuir el tamaño de los drivers para bajos de 12" a 8", se logra disminuir los problemas de interferencias en baja frecuencia ya que entre más fuentes distanciadas que reproduzcan bajos más interferencias habrán; además de permitir tener mejor rendimiento en media-alta frecuencia debido a su tamaño. Los drivers de este sistema tipo line array nos ayudan a mejorar la distribución de la presión sonora de manera más uniforme en cada punto de la sala y en todo el rango de frecuencia. Este tipo de distribución uniforme no podría lograrse de la misma manera con un sistema puntual.

Para altas frecuencias tendríamos 4 drivers de compresión en forma de arreglo lineal, en lugar de 1 como lo solicita la propuesta económica, lo que ayudará a mantener un mayor SPL y cubrimiento vertical.

***Respuesta en Frecuencia**:* La respuesta en frecuencia total del sistema principal propuesto es de 32 Hz - 18 kHz. Lo cual cumple con las especificaciones técnicas solicitadas.

Impedancia: Se solicita un parámetro entre 4 y 8 Ohm y el sistema propuesto tiene 8 ohms para LF y 6 ohms para HF. Estos parámetros se encuentran dentro de las especificaciones solicitadas en el anexo técnico.

Cobertura: La cobertura solicitada es de 110° x 45° y la propuesta es de 70° x 30° Ajustado a las dimensiones de la sala garantizando que la radiación sonora esté mucho más focalizada evitando de esta manera que el sonido se refleje hacía las paredes laterales, esto ayudará a tener una mejor acústica e inteligibilidad evitando una excesiva reverberación o eco. En conclusión, con el sistema propuesto nos permite controlar mucho mejor la distribución del sonido para esta sala en particular.

Cantidades: Con la simulación se logró identificar, que el sistema presenta un mejor comportamiento llegando mayor cobertura y una respuesta homogénea en todo el rango de frecuencia adicionando 1 altavoz por lado.

5. **El ÍTEM 6:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínima 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)"*

De acuerdo al comité realizado el 29 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta con la simulación de arreglo de bajo cardioide (Imagen 2 e Imagen 3), durante el desarrollo se verificó, evaluó

y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del el 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	**Tipo de altavoz:** Sub Bajo Pasivo omnidireccional, con opción de arreglo cardioide. **Potencia:** 750W/3000W (RMS/Pico) **Driver:** Transductor de 18" **Impedancia:** 4 ohmios **SPL/W/M:** 127 dB **Respuesta en frecuencia:** 32 a 250 Hz (+ - 3dB)	2

Marca: *Bose*
Referencia: *SMS 118*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz:
A través de la unión de las 2 unidades de bajo que se solicitan, se implantaría un arreglo cardiode tal como la hoja de especificaciones de la referencia SMS118 indica que es posible (se adjunta hoja de especificaciones), cumpliendo así con la solicitud del anexo técnico de un “sistema de bajos cardiode”.

Sistema Colgado: Estos bajos están diseñados para poderse colgar fácilmente ya que están diseñados tanto para estar suspendidos como para dejar sobre piso, teniendo la posibilidad de añadir varios tipos de soportes para crear varios tipos de arreglos de Sub-Woofers.

Potencia: La potencia especificada es de 500W RMS/2000W Pico y pasaría a ser 750W RMS /3000W Pico lo cual es una mejora ya que esta potencia nos permite llegar a un nivel de presión sonora superior para beneficio del espacio.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia que se encuentra en los anexos técnicos es de 40 Hz a 120 Hz, y la del Sub que se propone es de 32 Hz a 250 Hz, lo cual implica que ofrecemos un rango más amplio de cobertura.

Como sustento técnico se realizan las simulaciones para bajos, las cuales permiten observar el comportamiento al juntar las 2 unidades que se encuentran suspendidas en medio del escenario, logrando crear un arreglo cardioide que ayudará a disminuir las interferencias entre ellos aumentando el SPL hacia la audiencia, y disminuyendo el nivel hacía la zona del escenario.

A continuación, se muestra la simulación realizada para el arreglo de bajos:

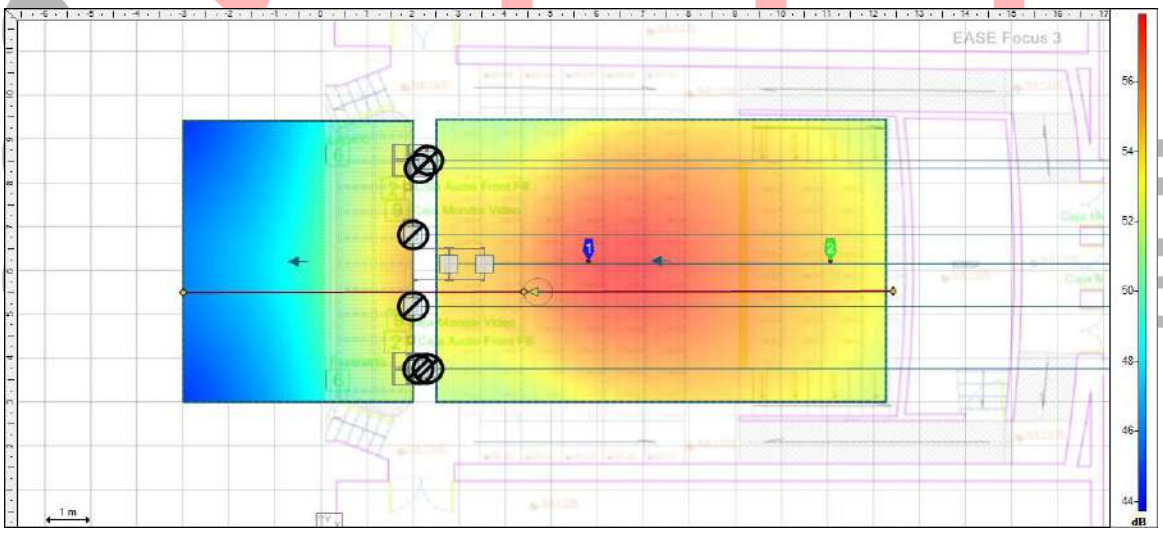


Imagen 2. Vista de Planta | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

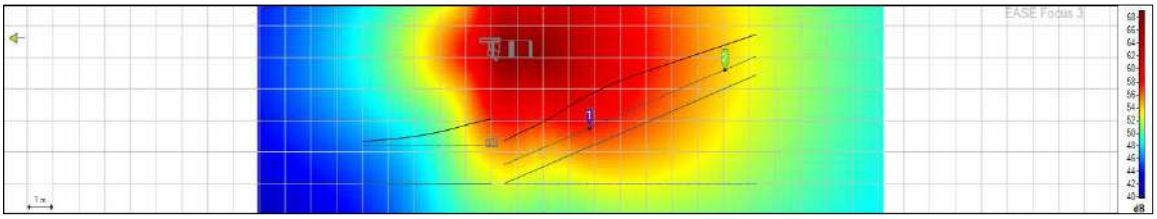


Imagen 3. Vista Isométrica | Sonido Directo (Arreglo End-Fire de Bajos) | Frecuencia evaluada de 250 Hz.

6. El ÍTEM 8:

Especificaciones del Anexo Técnico: "*Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro.*"

De acuerdo al comité realizado con acta del 29 de diciembre del 2022, CLE presenta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, la subsanación del ítem 8 front fill con simulación y especificaciones técnicas que cumple el dispositivo con mayor optimización para el sistema

de audio, (Imagen 4, Imagen 5, Imagen 6, Imagen 7). No se relaciona observación alguna para este elemento.

Comparación de Equipos (Ítem 8)			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vías, potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro. El equipo especificado no existe, físicamente es imposible ofertar un equipo de 600w RMS a partir de un solo parlante de 8".	2	**Tipo de altavoz:** Altavoz para front fill activo de 2 vías. **Potencia:** 700W (RMS) **Respuesta en Frecuencia:** 57Hz - 20kHz **SPL Max:** 130dB SPL **Impedancia:** Altavoz activo **Cobertura:** 90° x 60° **Drivers:** 1 driver de LF de 8" y 1 driver de 1,75" para HF. **Accesorios:** Incluye herraje en U para instalación	4

Marca: *Yamaha*
Referencia: *DXR8MKII*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El altavoz pasaría de ser pasivo a activo lo que sería una ventaja. Esta mejora se ve en la versatilidad del equipo ya que, a diferencia de los pasivos, estos no dependen de un amplificador y por ende no están forzados a mantenerse conectados a este, por lo que son equipos que podrían trasladarse sin problema de un lugar a otro y seguir funcionando.

Potencia Mínima: La potencia mínima solicitada en el anexo técnico es de 600 W y el que se propone es de 700 W lo cual es superior.

Respuesta en Frecuencia: La respuesta en frecuencia descrita en el anexo técnico es de 130Hz o menor a 20 KHz o mayor, y la propuesta es de 57Hz - 20kHz la cual se encuentra dentro de lo especificado.

SPL Max: El SPL solicitado en el Anexo Técnico es de 127 dB y el que se propone es de 130 dB, por lo cual sería un nivel superior al descrito.

Impedancia: Debido a que el sistema cambiaría de ser pasivo a ser activo, no se requeriría cumplir con una impedancia determinada ya que esta lo que permite es tener una compatibilidad con el amplificador, y como son altavoces auto amplificados la impedancia resulta ser innecesaria para este caso.

Cobertura mínima: La cobertura del equipo propuesto es de 90° x 60° y el solicitado en el anexo técnico es de 100° cónicos. Debido a que el altavoz va a ser usado como front-fill (El fin del altavoz front fill es cubrir las primeras filas del área de audiencia) se considera una mejora tener una cobertura de 90° x 60° ya que, al tener menor ángulo de cobertura de

manera vertical (60°), permitirá enfocar mejor el sonido en las primeras filas del auditorio sin permitir que pase la zona central y posterior de este, lo que ayudará a tener una mejor inteligibilidad en toda la audiencia.

Driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75": Se cumple con el mínimo exigido siendo de 8" y 1.75"

A continuación, se muestran las simulaciones realizadas con los front-fills de la marca: Yamaha referencia: DXR8MKII

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

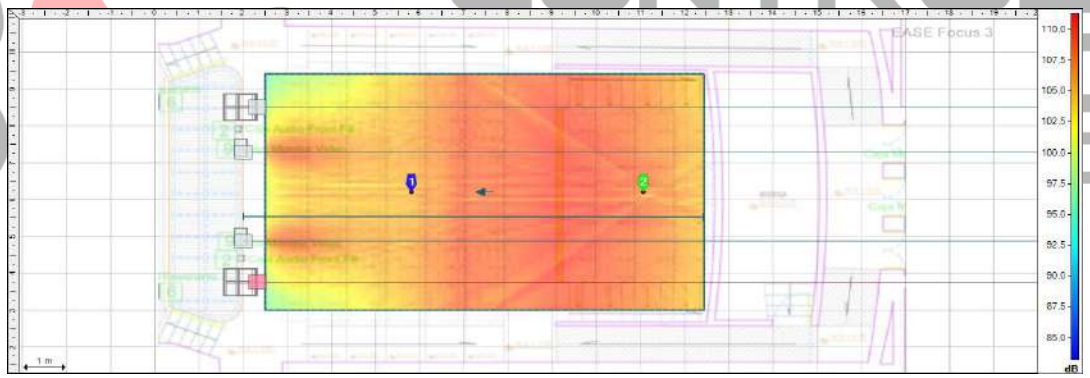


Imagen 4. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

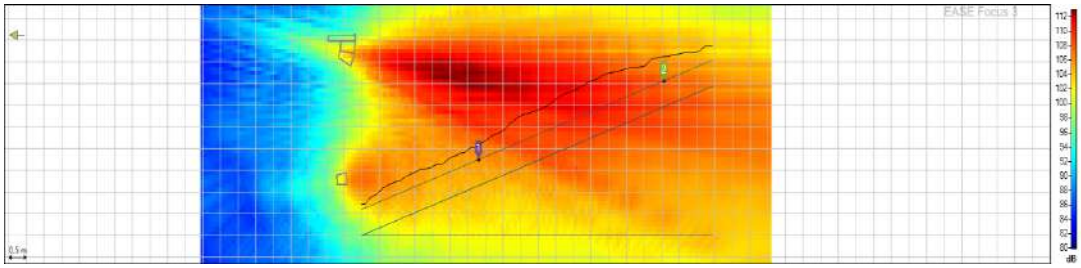


Imagen 5. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, Control Lumínico presentó la simulación con 4 altavoces front fills para revisar y verificar el comportamiento en las primeras filas de platea.

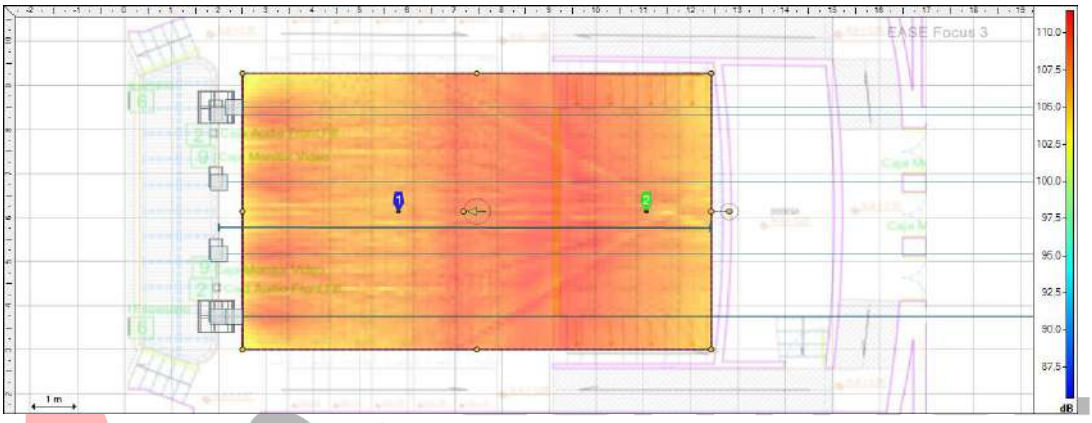


Imagen 6. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

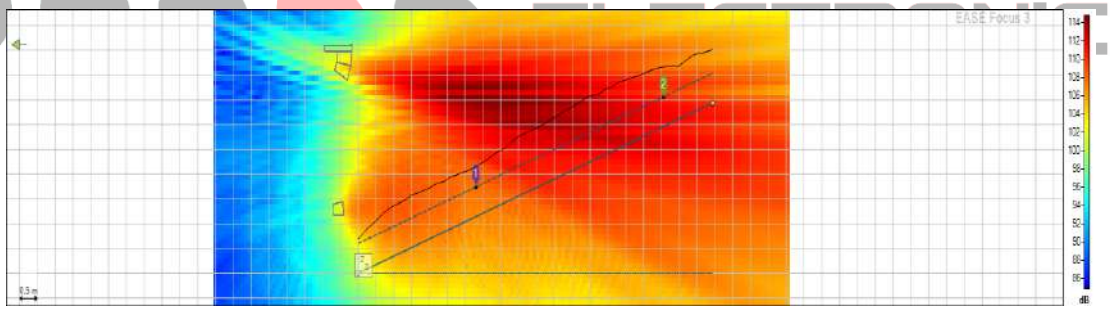


Imagen 7. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

7. El ÍTEM 9:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 kHz. ¨SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1"."*

De acuerdo al comité realizado el 22 de diciembre del 2022 y 6 de enero del 2023, con el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, Control Lumínico Electrónico presentó la propuesta de altavoces monitores de piso, durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de diciembre del 2022 y el 6 de enero del 2023.

Comparación de Equipos			
Descripción de Propuesta Económica	**Cantidades de Propuesta Económica**	**Descripción de Propuesta CLE**	**Cantidades Propuesta CLE**
SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias, Potencia Mínima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz. ¨SPL/W/M mínimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios o mayor, cobertura mínima 75° driver LF mínimo de 15" y HF mínimo de 1".	4	**Tipo de Altavoz:** Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vías **Potencia:** 1200W pico RMS **Respuesta en frecuencia:** 47Hz a 20 KHz **SPL/W/M:**132 dB pico RMS **Cobertura: 90° x 60°** **Drivers:** LF driver de 15" y HF mínimo de 1.35"	4

***Marca**: PreSonus*
***Referencia:** AIR15*

A continuación, se presenta la justificación de cada parámetro:

Tipo de altavoz: El monitor de piso pasaría de pasivo a activo. Haciendo un análisis de todo el sistema de audio solicitado para el proyecto, tiene mayores ventajas el uso de un sistema activo ya que este tipo de altavoz puede ser usado tanto para monitor de piso como para cabina, lo cual permitiría al proyecto tener un sistema mucho más versátil para ser usado en otros espacios en el caso de necesitarlo.

Potencia: La potencia pasaría a ser 500 W RMS a ser 1200 W RMS, siendo superior a la especificación del anexo técnico, lo cual se considera una mejora.

Respuesta en Frecuencia: Pasaría de tener una respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 KHz a una de 47Hz a 20 KHz. Lo cual se considera una mejora.

Nivel de Presión Sonora (SPL): Pasaría a tener un Nivel de presión sonora de 131 dB a 132 dB, superando las especificadas en el anexo técnico.

8. El ITEM 24:

***Especificaciones del Anexo Técnico**: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables."*

De acuerdo a las visitas realizadas al Teatro el Parque, las reuniones técnicas entre Control Lumínico Electrónico, el equipo al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural; se encontró que para la selección correcta de los lentes de proyección se debía realizar la simulación de los mismos de acuerdo a las diferentes distancias de proyección deseadas dentro del escenario. Se solicitó la proyección a tres distancias diferentes correspondientes a la boca del escenario, telón de proyección (ítem 25) y ciclorama (ítem 54).

El 27 de enero del 2023, Control Lumínico presenta la simulación del comportamiento del Video Proyector con lentes ET-ELW20 y ET-ELS20, al equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, en donde se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

La especificación de los lentes se realizó de acuerdo a la distancia y al tamaño de la imagen de proyección, para nuestro caso en particular se necesitan de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10. Los resultados de la simulación realizada con estos lentes se pueden encontrar en el documento “Propuesta AVI teatro Al Parque” páginas 19 a la 22.

9. **El ÍTEM 25:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: “Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M.”*

En el comité realizado el 27 de enero del 2023, Control Lumínico Electrónico presentó la simulación y el comportamiento del Telón con respecto a la posición del proyector a el equipo de apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural. Durante el desarrollo se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante el Acta del 22 de febrero del 2023.

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Con la simulación de los lentes del video proyector se logra identificar que hay una mejor cobertura si se aumenta las dimensiones del telón, en beneficio desde boca de escenario hasta el ciclorama.

Despliegue Eléctrico:

Se considera que el elemento debe ser manual para utilizar y distribuir en las barras de la torre escénica, lo que permite una manipulación más amigable con el usuario.

Observar la simulación realizada con estos lentes en el documento “Propuesta AVI teatro Al Parque” páginas 19 a la 22.

10. **El ÍTEM 26:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vertical."*

De acuerdo al comité realizado el 01 de diciembre del 2022, se solicita a Control Lumínico Electrónico hacer una cotización del soporte del video proyector para que baje una distancia entre 4 a 6 metros desde el puente a platea, con el fin de mejorar la operación técnica, cambio de los lentes, posición, mantenimiento y/o reparación, con fácil acceso para la manipulación del elemento (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales). Es por esto que se decide aumentar la longitud del soporte de techo.

El 22 de febrero del 2023 en comité se aprobó el elemento una vez haya sido ajustadas y actualizadas las especificaciones técnicas con respecto a la necesidad manifestada.

El ascensor del video proyector cuenta con un motor eléctrico, para ser controlado con un control de radio frecuencia con un alcance hasta 30 metros, cuya capacidad de carga soporta hasta 35 kilogramos, su longitud se despliega hasta los 5 metros de longitud y permite graduar el recorrido.

11. **El ÍTEM 28:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts"*

De acuerdo a la reunión del 09 de febrero, donde se solicita la subsanación a la observación de carta de proveedor, comunicando que el dispositivo se encuentra fuera de mercado, y cuya propuesta inicial de Control Lumínico es de adquirir 3 cantidades para el sistema; se verificó, evaluó y aprobó las justificaciones técnicas del dispositivo mediante Acta del 22 de febrero del 2023.

Analizando todos los equipos de video solicitados en la Ficha Técnica, se realizó un diagrama de flujo de señal en el que se planteó la interconexión más óptima y versátil para la necesidad del Teatro al Parque. Con el diagrama se pudo verificar que se requieren 3 transmisores, de los cuales 2 estarían ubicados en escenario para conectar en las cajas del ítem 31, con un transmisor en cabina disponible para otra conexión. El diagrama de señal propuesto por Control Lumínico se encuentra adjunto en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" Página 18.

12. **El ÍTEM 47:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display)."*

De acuerdo al comité realizado el 27 de enero del 2023, se solicita a Control Lumínico hacer una cotización de una UPS DE 10KVA que permitirá proteger los dispositivos de dotación que se encuentran conectados cuando hay elevación o disminución de tensión, y mantenerlos en funcionamiento cuando suceden cortes de energía.

El 06 de febrero del 2023, Control Lumínico Electrónico presenta la cotización correspondiente (Cotizacion_1200_Teatro al Parque_Adicionales) la cual fue verificada, evaluada y aprobada por el apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y con los encargados de la subdirección de equipamiento cultural.

13. **El ÍTEM 56:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela. Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"*

Dentro de la propuesta realizada por Control Lumínico y el diseño del sistema de iluminación, no se requiere la adquisición de este elemento.

Realizado el análisis correspondiente de la distribución de señal DMX en el sistema de iluminación artística, se verificó que para actualizar el sistema a una distribución tipo Arnet / sACN, no necesario el uso de un splitter DMX ya que permite que los nodos vayan directamente al switch ethernet mencionado en el ítem 59. Observar diagrama realizado en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 27, con el flujo de señal de iluminación artística.

Este sistema tiene las siguientes ventajas de distribución tipo red respecto al DMX convencional:

- Permite configurar en cada barra o tenedor de iluminación un total de 4 universos en lugar de 1.
- Cada universo en la barra de luces o tenedor permite configurar la distribución de los universos de manera más homogénea para el recinto.
- Permite potencializar la capacidad total de universos DMX de la consola de luces.
- Permite aumentar luces escénicas.
- Con el cable de red permite enviar más de 65.000 universos DMX, a diferencia del sistema convencional.

14. **El ÍTEM 59:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2."*

Control Lumínico propone adquirir un Switch de 24 puertos y no como se encuentra contemplado en el anexo técnico, 2 switch de 8 puertos.

Inicialmente la propuesta permite tener un universo DMX en cada barra de iluminación, limitando el espacio a 512 canales impidiendo el control individual. Como solución se propone mejorar el sistema a uno tipo Arnet con múltiples universos disponibles en cada barra y salida de iluminación artística. Al realizar esta actualización del sistema, y aumentar la capacidad del switch a 24 puertos, se hace posible llevar señal de red a todos los puntos del teatro superando lo solicitado en el anexo técnico.

Además, una mayor cantidad de puertos permitirá tener puertos libres suficientes en caso de que se necesite enviar señal de Arnet a otro lugar del teatro.

Dentro de las características, el switch es POE permitiendo enviar datos y voltaje a los nodos remotos en cada barra y tenedor de iluminación artística.

15. **El ITEM 60:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6. "*

Dentro de los diseños y diagramas de la propuesta se logra identificar que se necesita aumentar de 1 a 10 Nodos. Con la actualización del sistema y al adicionar nodos en cada salida DMX, Barras, tenedores y salidas de piso, es posible convertir la señal de red Arnet en señal DMX la cual acepta cada luminaria.

Al tener 4 barras de luces en el escenario, una barra frontal, dos tenedores y dos salidas para calles en escenario, es necesario tener al menos 9 nodos y 1 adicional de reserva.

Los nodos propuestos proporcionan 4 salidas DMX y no necesitan pantalla frontal porque son configurables remotamente desde la consola. Las 4 salidas están disponibles en cada punto de iluminación artística. Remotamente se puede configurar el universo para cada salida.

16. **El ÍTEM 63:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica)."*

De acuerdo a las observaciones realizadas con número de radicado 20224000112571, y visitas realizadas al Teatro el Parque, se identificó en los recorridos que el sistema ambiental debe cubrir las zonas con más tránsito de personas, tales como: camerinos, lobby y entrada al teatro. Evaluados estos espacios se determina que no es necesario adquirir 25 unidades del Ítems, la proporción adecuada para los llamados es suficiente con 12 altavoces de techo.

En los comités Control Lumínico presentó los diagramas de flujo con respecto al sistema ambiental y las 12 cantidades ajustadas para los espacios propuestos en el documento "Propuesta AVI teatro Al Parque" página 9.

17. **El ÍTEM 68:**

Especificaciones del Anexo Técnico*: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers."*

Control Lumínico Electrónico realiza y presenta una propuesta al apoyo a la supervisión, el supervisor de contrato y a los encargados de la subdirección de equipamiento cultural, demuestra que el cableado del elemento no superará una distancia de 70 metros al interior del teatro. El dispositivo ofrecido permite un alcance de hasta de 120 metros cubriendo la necesidad del sistema. Realizado un análisis detallado con un diagrama unifilar del proyecto, el trayecto más largo de cableado de video corresponde de cabina a los televisores del camerino 1 & 2.

Por acta del 9 de febrero del 2023, se aprueba la actualización de las especificaciones técnicas del ítem.

18. **El ÍTEM 69:**

Especificaciones del Anexo Técnico *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores del anexo técnico. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior, las dimensiones del ítem 69 deben estar de acuerdo a la proporción del recinto, se proporcionarán 2 televisores Smart TV de 55", que serán instalados en los muros laterales del lobby de Teatro el Parque, con la misma descripción que contempla el anexo técnico.

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

19. **El ITEM 70:**

Especificaciones del Anexo Técnico: *"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro."*

De acuerdo a la visita técnica del 01 de noviembre del 2023 al teatro, se genera observaciones con relación a las dimensiones de los televisores de las especificaciones. Se identificó que, por obra y modificaciones al interior en (camerinos, escenario y foso), se deben ajustar los tamaños del ítem 70 con la misma descripción del anexo técnico. A continuación, se relaciona la siguiente información de cantidades que se instalaran en los espacios mencionados:

Dimensión de Televisor	50"	43"
Referencia	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Cantidad	4	3
Ubicación	Camerinos	Escenario y foso
Soporte Pared	4	1
Soporte Piso	0	2

Por acta del 22 de febrero del 2023, se verificó, evaluó y aprobó el ajuste de especificaciones técnicas del dispositivo.

La reducción del tamaño de los televisores especificados inicialmente implica una reducción de costos, atendiendo la necesidad de la entidad frente a la necesidad de adquirir un televisor adicional, Control Lumínico Electrónico se permite balancear el costo del ítem incluyendo un televisor adicional de 43” y 2 bases de piso para los televisores destinados al escenario.

B. ADICIÓN

Teniendo en cuenta el trabajo de diseño realizado desde el inicio del contrato, se ha venido manifestando la necesidad de incluir algunos elementos adicionales de manera que el teatro quede lo mejor equipado posible. Por lo que solicitamos la aprobación de los elementos descritos en la siguiente tabla.

Ítems adicionales		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
4	Caja Line Array	2 Unidades
8	Front Fill	2 Unidades
9	Cabina o Monitor de Piso	2 Unidades
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	9 unidades

C. PRORROGA

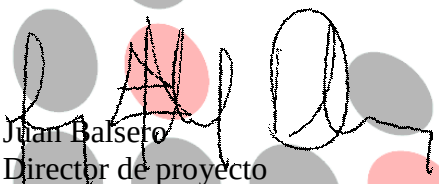
Amablemente solicitamos a ustedes aprobar prorroga al **CONTRATO N° 1962-2022** por un tiempo de 4 meses teniendo en cuenta:

- Que dentro de nuestro contrato está contemplado el suministro e instalación de cableado de control para todos los equipos de dotación técnica especializada.
- Que a la fecha la obra no ha instalado la infraestructura necesaria que nos permita instalar el cableado de control
- Que a la fecha no hemos podido iniciar con los trabajos para la instalación del cableado de control y aún no tenemos una fecha definida para poder ingresar a obra.
- Que la instalación del cableado de control nos puede tomar entre 2 y 3 meses.
- Que dentro de nuestro contrato no está contemplado los puntos eléctricos para energizar los equipos de dotación técnica especializada.
- Que la obra es la encargada de entregar los puntos eléctricos y la ductería por donde se debe pasar el cableado de control.
- Que para la instalación final de los equipos de dotación técnica especializada requerimos de al menos un mes en obra, una vez se haya terminado la instalación de cableado de control y que obra haya hecho entrega de los puntos eléctricos.
- Que requerimos la emisión del modificatorio aprobando la ficha técnica y elementos adicionales en mención para iniciar el proceso de importación de dichos elementos, los cuales pueden tomar entre 2 y 4 meses.
- Que una vez emitido el modificatorio, requerimos realizar el proceso de importación aérea de los equipos de control para posteriormente iniciar el proceso de programación y configuración electrónica de los sistemas de control que integran

todos los sistemas de audio, video e iluminación, Proceso que está programado desarrollar en un periodo de dos meses en nuestro laboratorio.

- Que para nosotros es de vital importancia continuar con las visitas en obra para poder verificar que la infraestructura solicitada se haga de acuerdo a la necesidad y de esta manera evitar contratiempos al momento de realizar la instalación de los diferentes sistemas

Cordialmente,



Juan Balsero
Director de proyecto
Control Lumínico Electrónico SAS

Propuesta de Sistema de Audio para PA Principal de Teatro el Parque V5.0

En el presente informe podrá encontrar la nueva propuesta para el sistema de audio del PA Principal realizada para el Teatro al Parque, referente al contrato N° 1962-2022. A continuación, encontrará los posibles equipos a utilizar, su cobertura y conexión entre los respectivos. ***En esta nueva propuesta se realizan cambios con respecto a la referencia de los altavoces Front Fills.***

Los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

Número de Ítem	Imagen	Tipo	Referencia
Ítem 4	 SM10 SM20	Line Array (L)	SM10X70 + SM20X70
		Line Array (R)	SM10X70 + SM20X70
Ítem 6	 x2	Bajos de 18"	Bose SMS118
Ítem 5 & 7		Herraje para Line Array y para arreglo cardioide de bajos	CLE
Ítem 8	 X4	FrontFill (L) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
		FrontFill (R) | 2 und	Yamaha DXR8mkII
Ítem 9	 X4	Monitor de piso Activo 1	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 2	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 3	PreSonus AIR 15
		Monitor de piso Activo 4	PreSonus AIR 15
Ítem 10	 X2	Amplificador de Audio	Crown DCi 4|1250DA

Tabla 1. Referencias de Equipos propuestos para los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

SIMULACIÓN DE PA PRINCIPAL

Fuentes de Sonido Evaluadas

En la presente simulación se incluyen los altavoces para FrontFill de referencia DXR8MK2, un sistema LineArray cómo sistema principal conformado por 2 cajas en arreglo (SM10 & SM20), esto por cada lado para un sistema estéreo, y se describe un arreglo de bajos cardiode de referencia SMS118.

Las especificaciones del sistema lineArray y bajos se encuentra a continuación:

Tabla 2. Datos de Line Array propuesto de marca Bose referencias SM10 & SM20&.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SM10	1	730999-8850	SHOWMATCH SM10 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER
Bose SM20	1	730999-8860	SHOWMATCH SM20 DELTAQ ARRAY LOUDSPEAKER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	BY5	5.50 °	4.41 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	*Metric*	*US*
Total Array Weight	78.3 kg	172.7 lb.
❷ Array Hang Height	4.71 m	15.46 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	39.2 kg	86.3 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-17.7 cm	-7.0 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-20.6 cm	-8.1 in.

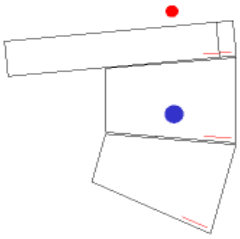


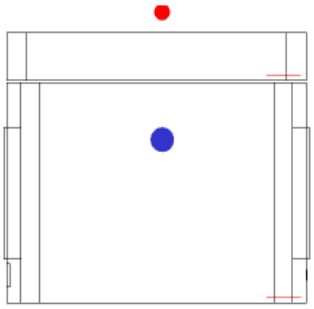
Tabla 3. Datos de colgado de Subwoofer marca Bose referencia SMS118.

Item	QTY	SKU	Description
Bose SMS118	1	734302-0110	SHOWMATCH SMS118 DELTAQ ARRAY SUBWOOFER

Array Within WLL	Pickup Point	❶ Frame Pitch		Pull Bracket	Rigging
		Target	Predicted		
YES	CY2	0.00 °	-0.08 °	NA	Center-multipoint

Array Design is Within Acceptable Limits

Calculated Values	*Metric*	*US*
Total Array Weight	99.0 kg	218.2 lb.
❷ Array Hang Height	4.74 m	15.54 ft.
❸ Array Frame Load (per side)	49.5 kg	109.1 lb.
©Array Center of Gravity (X-axis)	-35.2 cm	-13.8 in.
©Array Center of Gravity (Z-axis)	-15.7 cm	-6.2 in.



Simulación de Sonido Directo sobre el área de Audiencia:

En la simulación realizada se obtuvo el sonido directo sobre el área de audiencia en un rango de frecuencias de 1k – 4kHz, siendo este el rango en el que se puede evaluar el comportamiento del sistema de audio para tener una buena inteligibilidad en el rango vocal.

Simulación con 2 altavoces Front Fill DXR8MKII :

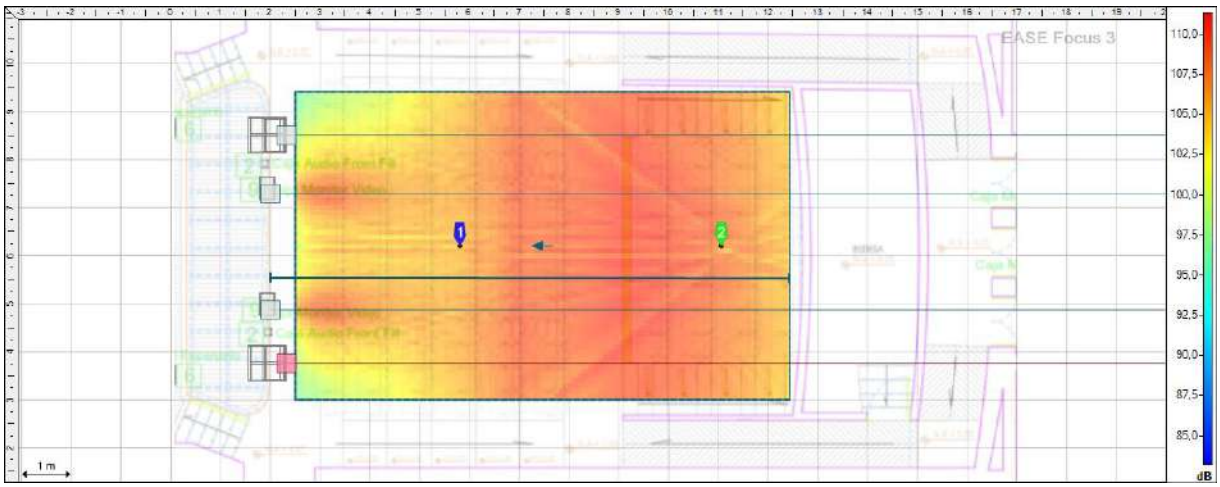


Imagen 1. Vista de planta | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz

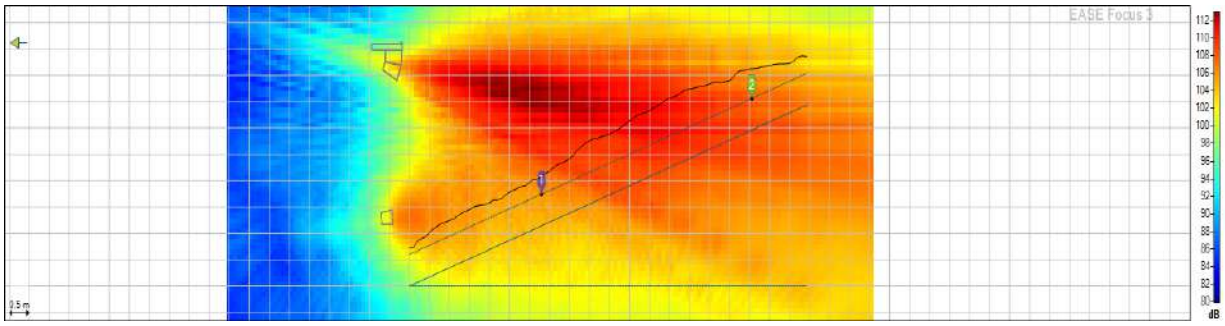


Imagen 2. Vista Lateral | Sonido Directo con 2 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Simulación con 4 altavoces Front Fill DXR8MKII:

Por solicitud del Equipo de Idartes, se realiza una simulación con 4 altavoces front fills en vez de 2 para un mejor cubrimiento de las filas más cercanas al escenario. La simulación realizada corresponde a la mostrada a continuación:

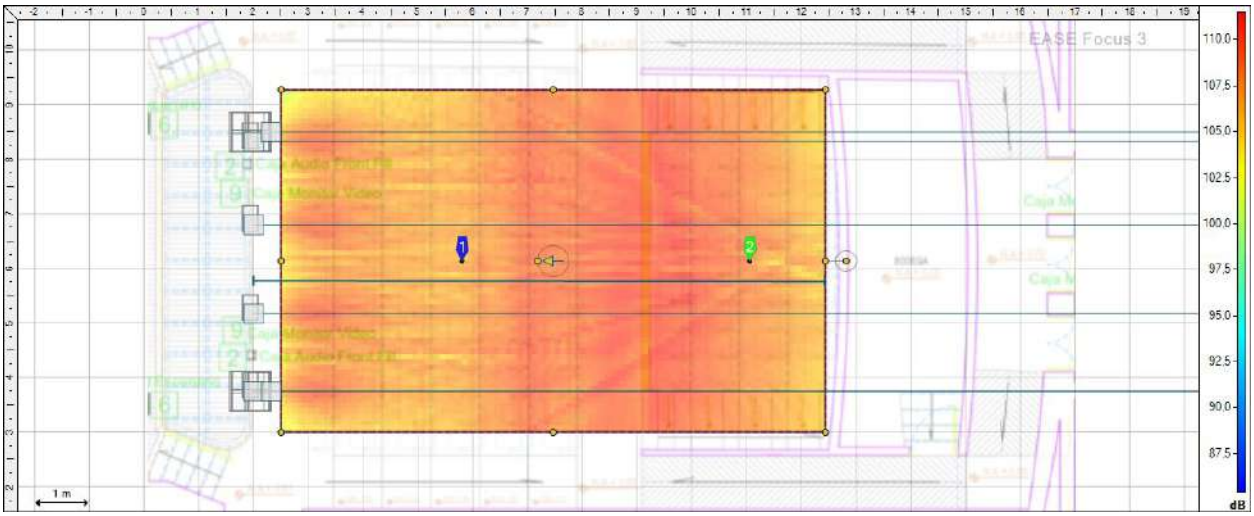


Imagen 3. Vista de planta | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

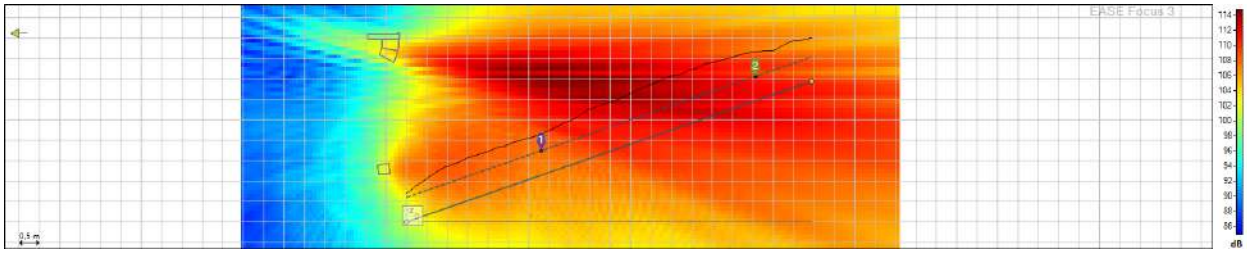


Imagen 4. Vista Lateral | Sonido Directo con 4 Front-Fills | Frecuencia evaluada de 1k - 4k Hz.

Distribución de Amplificación de Equipos de Audio Pasivos

Debido a que se propone cambiar los monitores de piso por monitores activos estos no van incluidos en esta tabla. Los equipos amplificados corresponderían a los line Array y los Front Fill.

La distribución de potencia de los equipos de audio sobre los amplificadores quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 4. Distribución de potencia en Amplificador 1 (Dci 4 | 1250DA)

Amplificador 1 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 1		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SMS 118 #1 | 4 ohms	1250 W
CANAL 2	1250 W		
CANAL 3	1250 W	SMS 118 #2 | 4 ohms	1250 W
CANAL 4	1250 W		
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Tabla 5. Distribución de potencia en Amplificador 2 (Dci 4 |1259DA)

Amplificador 2 (DCi 4|1250DA)			
Amplificador 2		***Altavoces***	
CANAL 1	1250 W	SM20 & SM10 HF | Right | 3 ohms	2x125 W
CANAL 2	1250 W	SM20 & SM10 | HF | Left | 3 ohms	2x125 W
CANAL 3	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Right | 4 ohms	2x600 W
CANAL 4	1250 W	SM20 & SM10 | LF | Left | 4 ohms	2x600 W
Watts por canal		Watts Requeridos por altavoz	

Diagrama de flujo de Señal entre Equipos de Audio Propuestos

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,



Ing. Valeria Cerón
Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 3146314100 ó 3153755493

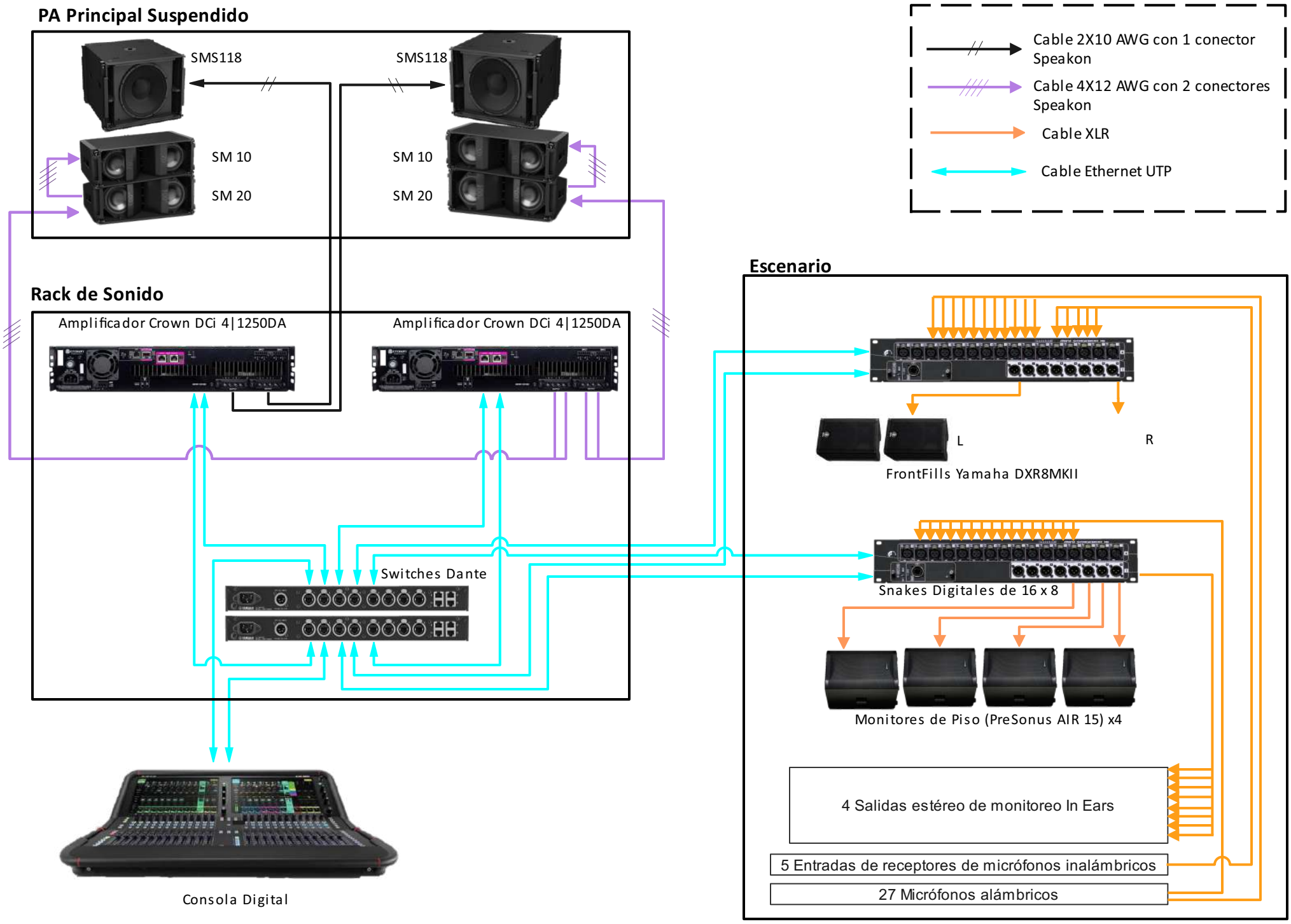


Diagrama de Flujo de Señal PA Principal| Proyecto: Teatro al Parque | Diseñado por: Ing. Valeria Cerón | Control Lumínico Electrónico | 29/11/22

Cabina



HS5
Yamaha



HS5
Yamaha

Rack AVI

Matriz de Video 8x8
HDMMX1616-4K

Micrófonos
Inalámbricos
con distrbuidor
y antena RF.



Avantis

Audio Proyector R & L

Audio Monitor R & L

Audio Proyector

Audio Hall

Audio Camerinos

Audio Monitor



Audio
Camerinos

Audio
Hall



Punto Dante en
Cabina

Rack de Audio



Switch Primario Dante

Amplificadores de PA Princial en Rack Audio
DCi 4|1250DA
&
DCi 4|600DA



Switch Secundario Dante

Snakes Digitales Dante (16 x 8)
Snake 1 + AES/EBU
&
Snake 2 + AES/EBU

En Escenario

Cable XLR

Cable Ethernet UTP

Cable de audio estéreo
a doble XLR macho

Rack de Audio

Cabina

Avantis



Switch Primario Dante

Switch Secundario Dante



Expansor de Canales AR84

Escenario

Caja de Piso en Escenario #1

Caja de Piso en Escenario #2

Snake DT168



Snake DT168





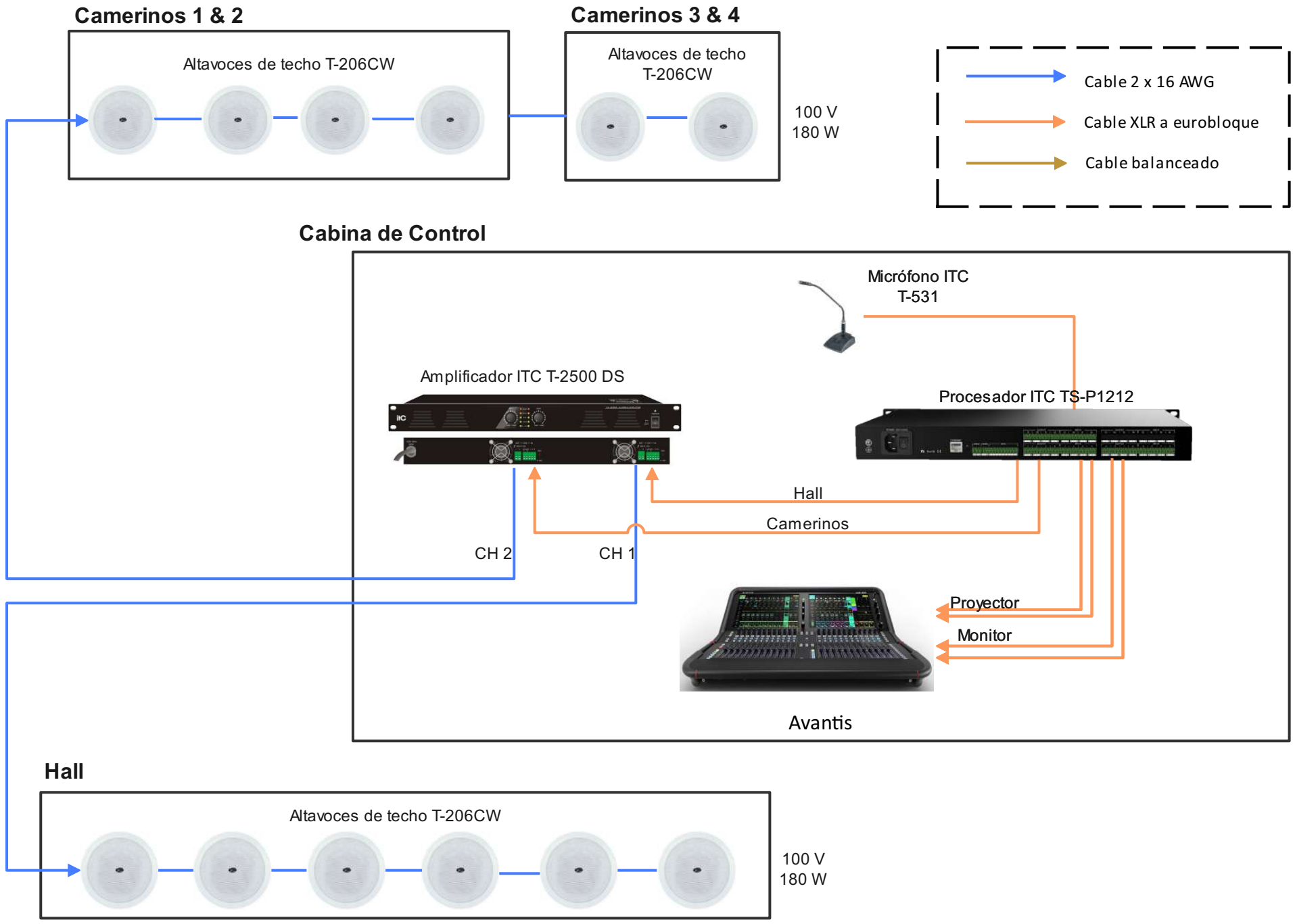
Expansor para 8 AES/EBU



Expansor para 8 AES/EBU

Transmisión Dante (RJ45)

Transmisión S-Link (RJ45)


Camerinos 1 & 2
Altavoces de techo T-206CW
Camerinos 3 & 4
Altavoces de techo T-206CW
100 V
180 W
Cable 2 x 16 AWG
Cable XLR a eurobloque
Cable balanceado
Cabina de Control
Micrófono ITC T-531
Amplificador ITC T-2500 DS
Procesador ITC TS-P1212
Hall
Camerinos
CH 2
CH 1
Proyector
Monitor
Avantis
Hall
Altavoces de techo T-206CW
100 V
180 W

Propuesta de Sistema de Video y Control de Teatro el Parque V3

En el presente informe podrá encontrar la propuesta para el sistema de video y control realizada para Teatro al Parque, especificando los equipos a utilizar y conexión entre los respectivos.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación:

MARCAS YREFERENCIAS DE VIDEO Y CONTROL					
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**	**Marca**	**Referencia**
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables.	1	UN	Panasonic	PT-MZ780 +Lente ET-ELW20 +Lente ET-ELS20
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	UN	Futurescreen	310" 16:10 6,7x4,2m
26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vetical	1	UN	Futurescreen	Ascensor 5m
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	1	UN	KanexPro	HDMMX1616-4K
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	3	UN	Infobit	iSwitch 501H

29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA RS-422.Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	UN	Infobit	iCam P30 + iControl J10
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	UN	Samsung	QN32LS03BBKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	UN	CLE	CLE
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	UN	ITC	TS-9100N
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener como mínimo 1 puerto RS-232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD	1	UN	Infobit	iShare E400 + 2 x iShare H11E
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	UN	ADF Web	HD67046
35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	UN	ITC	TS-9110A

36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	UN	Samsung	Galaxy TAB A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	UN	Liteputer	02 und | EDX-F04R
38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 36 Gbit/s , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	UN	Stage Switch POE	Swissonic
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	UN	TP-link	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz: @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	UN	Linksys	LAPAX3600C
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolución WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 108
Adicional	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 2 salidas resolución WUXGA	1	UN	Infobit	iSwitch 102

68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el distribuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	UN	Infobit	E150CG
		9	UN	Infobit	Receptor (E150CG RX)
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	UN	Samsung	UN55BU8200GXZS
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	6	UN	Samsung	UN50BU8200GXZS + QN43Q65BAFXZX

Distribución de Señales de Video en Matriz de Video

En la presente tabla se podrá encontrar la distribución de las señales de video, tanto entradas y salidas, que se procesarían en la Matriz de Video Propuesta de referencia HDMMX1616-4Km matriz que contendría 8 señales de entrada (4 HDMI y 4 HDBaseT) y 8 salidas (4 HDMI y 4 HDBaseT).

MATRIZ VIDEO HD BASE T							
IN	**TIPO**	**Equipo**	**Ítem**	**OUT**	**TIPO**	**Equipo**	**Ítem**
1	HDBT	Libre	NA	1	HDMI	Libre	NA
2	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (1)	28	2	HDMI	Monitor de Cabina 32"	30
3	HDBT	TX HD Base T | Caja Escenario (2)	28	3	HDMI	Splitter 1x2 | TX |RX HDBaseT de Televisor 1 - 75" Hall	68
						Splitter 1x2 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 75" Hall	68
4	HDBT	Entrada Aux. en Cabina	28	4	HDMI	Splitter 1x4 |TX | RX HDBaseT de Televisor 1 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 2 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 3 - 55" Camerinos	68
						Splitter 1x4 | TX | RX HDBaseT de Televisor 4 - 55" Camerinos	68
5	HDMI	Módulo de presentación Inalámbrico	33	5	HD Base T	Proyector	24
6	HDMI	Cámara PTZ	29	6	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 5 - 55" Escenario # 1	68
7	HDMI	Libre	NA	7	HD Base T	RX HDBaseT de Televisor 6 - 55" Escenario # 2	68
8	HDMI	Libre	NA	8	HD Base T	RX HDBaseT | Escenario # 3 ó Televisor Foso	68

Cambios en Cantidades y Equipos Adicionales

En la siguiente tabla podrá encontrar una comparación entre la cantidad de equipos contratados y la cantidad de equipos que se propone usar, todo esto según el diagrama de flujo de señal de audio y control.

Ítem	Descripción	Marca	Referencia	Imagen	CANTIDADES		Justificación	Cambio en Cantidades
					CONTRATADO	PROPUESTO		
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	KanexPro	HDMMX1616-4K		1	1	No todos los equipos que se contrataron para el sistema de video pueden conectarse por HD Base T porque no hay los transmisores y receptores suficientes, y no todos los equipos tiene esta opción de envío HD Base T (Como televisores, Monitores, Cámara PTZ, Módulo de presentación Inalámbrico). Resulta más favorable cambiar por una matriz que tenga la opción de conectar algunos dispositivos por HDMI, además se tendría la opción de dejar algunos puertos libres en entrada y salida para poder conectar algún equipo extra si se llega a requerir.	Se Mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	Infobit	iSwitch501H		4	4	Se requeriría de 1 Transmisor para cámara PTZ y 2 para Escenario para llevar la señal hacía la Matriz como se observa en el Diagrama de Flujo de Señal de Video.	Se Mantiene
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	Infobit	iSwitch 501H		4	3	Como se muestra en el diagrama de flujo de video, sólo se requerirían 3 transmisores, de los cuales 2 de ellos estarían en escenario para conectar en las cajas solicitadas del ítem 31, y otro transmisor en cabina.	Sobra 1
68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolución compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	Infobit	Transmisor (E150CG TX) & Receptor (E150CG RX)		8	6	Como se muestra en el Diagrama de Flujo realizado en la propuesta de Video, sólo se requerirían de 6 Transmisores dentro del Rack para poder enviar señal a los televisores en Camerinos y Hall.	Sobran 2
					8	10	Se requerirían 6 para los televisores en camerinos y Hall, 2 salidas en Escenario, 1 Extensor para dejar disponible una salida auxiliar sobre el Escenario y 1 de reserva.	Falta 2
Adicional		Infobit	iSwitch 102		0	1	Debido a que hay 8 televisores dentro de lo contratado, el distribuidor 1 x 8 del Ítem 67, hará que se envíe la misma imagen a los 8 televisores. La ventaja de tener un segundo distribuidor HDMI 1 x 2 es que se podrá enviar 2 señales diferentes según la ubicación de estos especialmente para los 2 televisores del Hall.	Falta 1 (Sin costo adicional)

Cambios en especificaciones

Ítem 25

Descripción propuesta económica:

"Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Eléctrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pre-tensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M"

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque y arduo análisis junto con el equipo de Idartes, se consideró necesario y favorable cambiar las siguientes especificaciones del Ítem 25 correspondiente al Telón de proyección:

Tamaño:

El tamaño del telón aumentaría pasando de una medida de 3,15 x 5 m a un tamaño de 6,7 x 4,2 m.

Para aprovechar la utilización de los dos lentes que tiene el proyector de video y lograr una cobertura total de proyección en el escenario, desde boca hasta ciclorama, se hace necesario aumentar el tamaño del telón. Al aumentar el tamaño del telón también aprovechamos las características de los lentes para ampliar la imagen proyectada.

Despliegue Eléctrico:

Se consideró que el cambio de motor eléctrico a manual tiene grandes ventajas como dar al espacio la posibilidad de mover el telón de proyección para cualquier barra adaptándose a cualquier necesidad de proyección, el peso de un telón motorizado lo limita en movilización física y eléctrica debido a que necesita un punto eléctrico para su funcionamiento.

Ítem 69 y 70

De acuerdo a las visitas realizadas en sitio del Teatro al Parque, por parte de Idartes se solicita cambiar el tamaño de los televisores. Las nuevas medidas solicitadas serían:

- Para ítem 69 el tamaño del televisor pasaría de ser 75" a 55".
- Para ítem 70 el tamaño del televisor pasaría de ser 55" a: 4 televisores de 50" y 2 televisores de 43".

De acuerdo a estos cambios se propones las siguientes referencias:

Televisores			
Dimensión de Televisor	55"	50"	43"
Referencia	Samsung UN55BU8200GXZS	Samsung UN50BU8200GXZS	Samsung QN43Q65BAFXZX
Tecnología LED o superior	LED	LED	QLED
4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor	Si	Si	Si
Dolby digital certificado	Si	Si	Si
Wi-fi	Si	Si	Si
Mínimo 1 puerto RJ45 ethernet	Si	Si	Si
Smart TV	Si	Si	Si
Full web browser	Si	Si	Si
Mínimo 2 puertos HDMI	3	3	3
Mínimo 2 puertos USB	2	2	2
Mínimo 1 puerto de audio digital (óptico)	Si	Si	Si
Debe incluir soporte para muro	Se incluye	Se Incluye	Se incluye

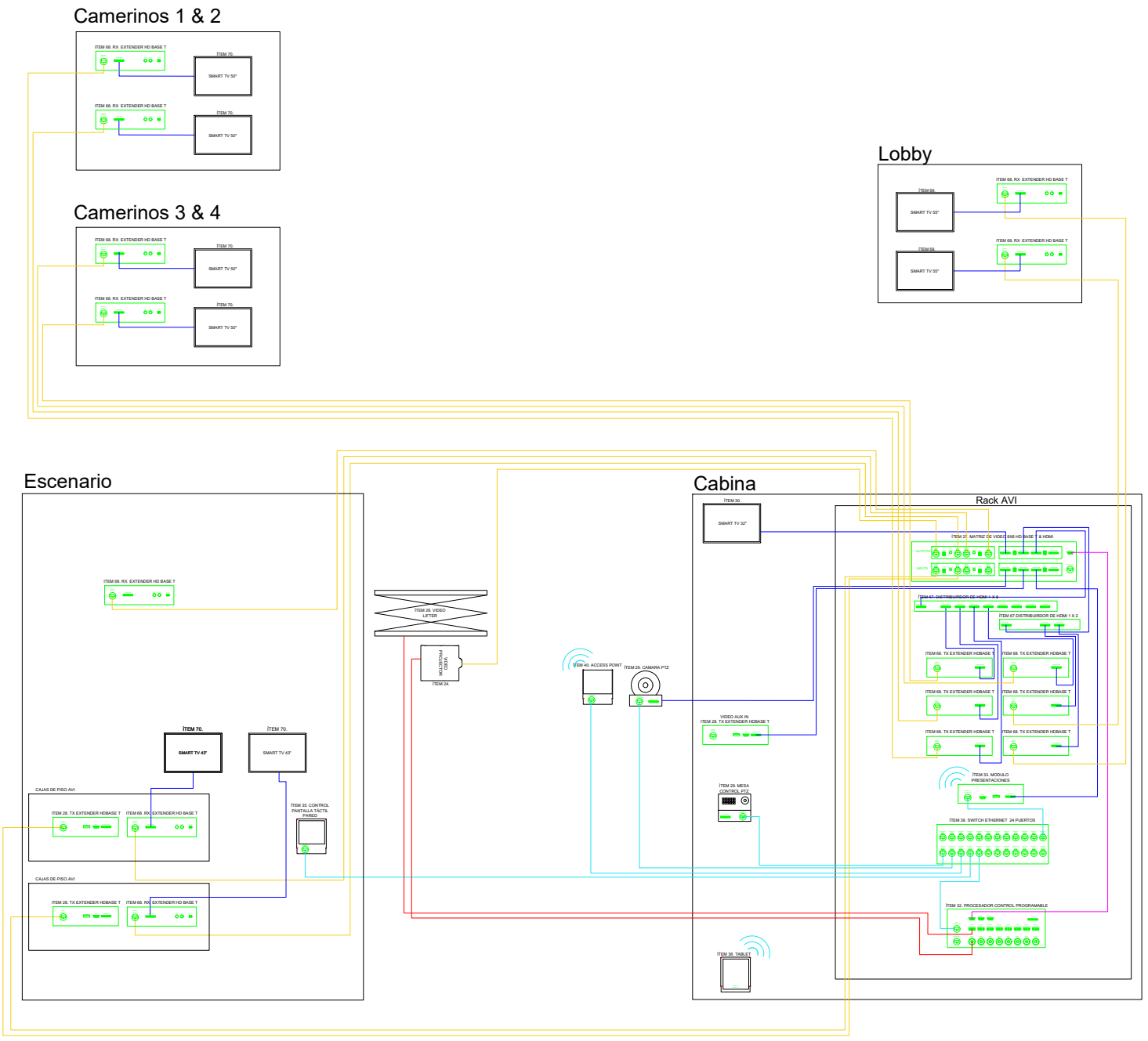
Diagrama de Flujo de Señal de Video y Control

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de video y control propuestos en el presente documento, y las simulaciones correspondientes a los lentes del proyector propuesto.

Cualquier duda o inquietud el equipo de Control Lumínico quedará al tanto para responder sus dudas.

Cordialmente,

Juan Balsero
Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 315 3755493 o 3146314100



PROYECTO:

Teatro al Parque

PLANO:

Diagrama de flujo de Señal de Sistema de Video

NOTAS:

ELABORA

Ing. Valeria Cerón Insuasty
Ing. de Soporte

Lente Tele Angular Tiro 7m Imagen 5.66x3.54m

English / Japanese

Simple | Advance

Help | Print



Model type

All

Model number

Model search

PT-MZ780

7.000 lm / WUXGA



Lenses

Lens search

ET-ELW20

Aspect ratio

16:10(WUXGA)

Unit m / ft / inch

	depth	width	height
Room dimensions in m	15.000	10.000	7.000

Installation place: Ceiling

- [ ] Lock horizontal position
- [x] Lock vertical position
- [ ] Lock screen size
- [ ] Lock projection distance

Simulation type: Flat

Screen size

Diagonal		Width		Height	
263.11	inch	5.667	m	3.542	m

Distance to screen: 7.000 m

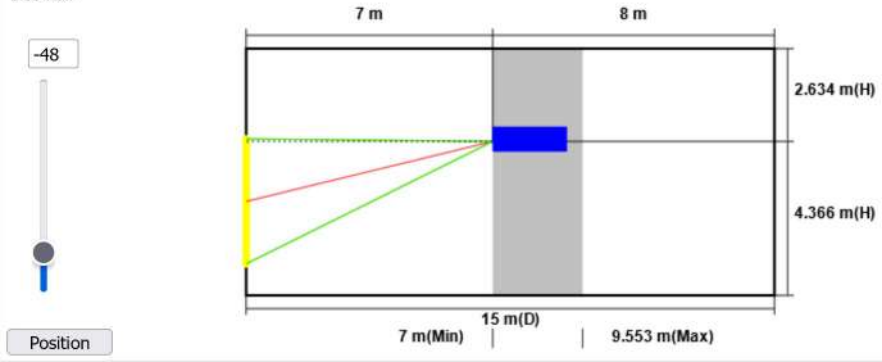
Screen gain: 1.00

Ambient light: 200 lux

Reset

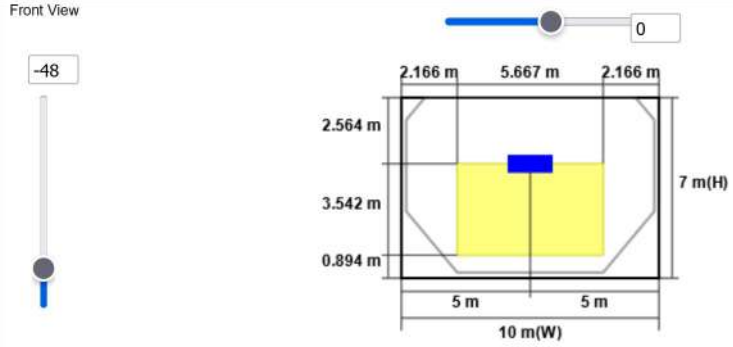
Size of screen	193 inch ~ 263 inch
Width	4.161 m ~ 5.667 m
Height	2.601 m ~ 3.542 m
Distance to screen(Min~Max)	7 m ~ 9.553 m
Screen illuminance(Center)	349 lux
Screen luminance(Center)	111 cd/m²
Screen contrast(Center)	2.7:1

Side View

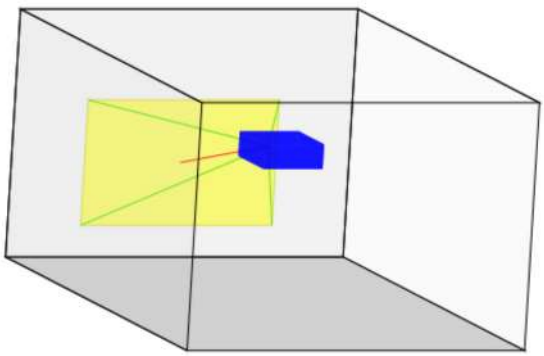


Position

Front View



3D View



3D View / Top View

NOTE

- The calculated values may vary depending on usage and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5%(for all values except projector output and screen luminance).
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies dependent on projector.

Lente Tele Angular Tiro 10m Imagen 6.67x4.17m

English Japanese

Simple | Advance

Help Print



Model type

All

Model number

Model search

PT-MZ780

7.000 lm / WUXGA



Lenses

Lens search

ET-ELW20

Aspect ratio

16:10(WUXGA)

Unit m ft inch

	depth	width	height
Room dimensions in m	15.000	10.000	7.000

Installation place: Ceiling

Lock horizontal position — Lock vertical position

Lock screen size — Lock projection distance

Simulation type: Flat

Screen size

Diagonal		Width		Height	
310.00	inch	6.677	m	4.173	m

Distance to screen: 10.026 m

Screen gain: 1.00

Ambient light: 200 lux

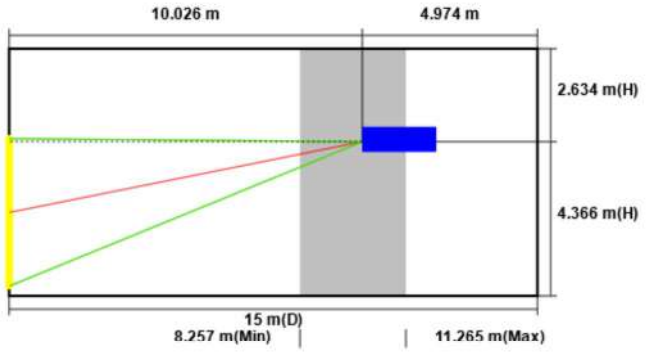
Reset

Size of screen	228 inch ~ 310 inch
Width	4.903 m ~ 6.677 m
Height	3.064 m ~ 4.173 m
Distance to screen(Min~Max)	8.257 m ~ 11.265 m
Screen illuminance(Center)	251 lux
Screen luminance(Center)	80 cd/m²
Screen contrast(Center)	2.3:1

Side View

-48

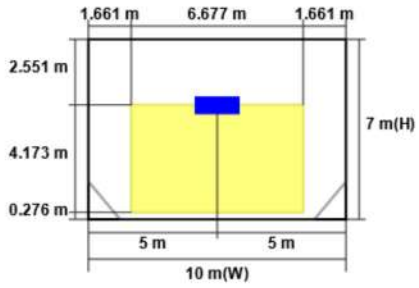
Position



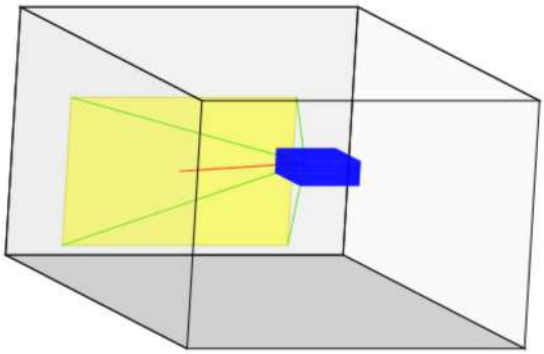
Front View

-48

0



3D View



3D View

Top View

NOTE:

- The calculated values may vary depending on usage and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5%(for all values except projector output and screen luminance).
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies dependent on projector.

Lente Gran Angular Tiro 12.3m Imagen 6.67x4.17m

English / Japanese

Simple | Advance

Help | Print



Model type

All

Model number

Model search

PT-MZ780

7.000 lm / WUXGA



Lenses

Lens search

Supplied lens/ET-ELS20

Aspect ratio

16:10(WUXGA)

Unit m / ft / inch

	depth	width	height
Room dimensions in m	15.000	10.000	6.000

Installation place: Ceiling

- [ ] Lock horizontal position
- [x] Lock vertical position
- [x] Lock screen size
- [ ] Lock projection distance

Simulation type: Flat

Screen size

Diagonal		Width		Height	
310.00	inch	6.677	m	4.173	m

Distance to screen: 12.374 m

Screen gain: 1.00

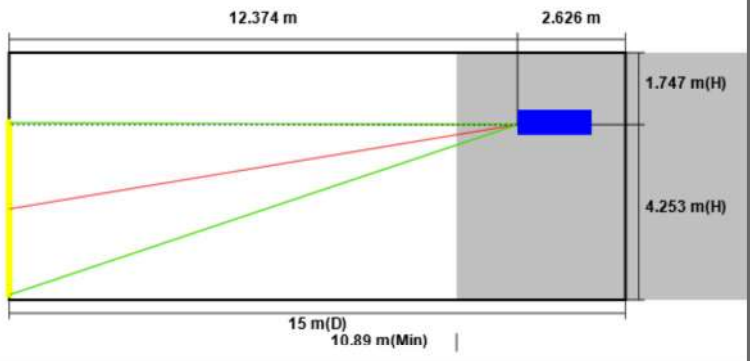
Ambient light: 200 lux

Reset

Size of screen	182 inch ~ 310 inch
Width	3.924 m ~ 6.677 m
Height	2.452 m ~ 4.173 m
Distance to screen(Min~Max)	10.89 m ~ 18.566 m
Screen illuminance(Center)	251 lux
Screen luminance(Center)	80 cd/m²
Screen contrast(Center)	2.3:1

Side View

-49

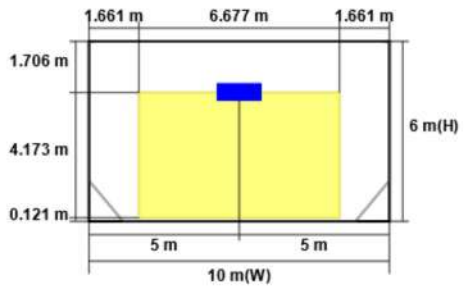


Position

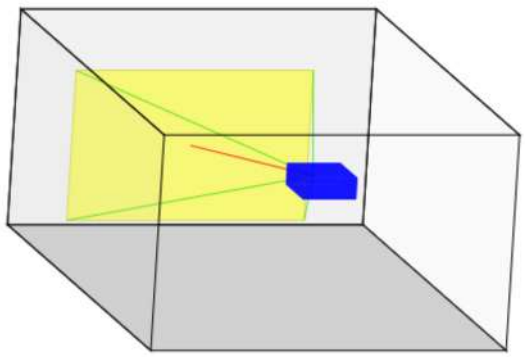
Front View

-49

0



3D View



3D View / Top View

NOTE:

- The calculated values may vary depending on usage and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5%(for all values except projector output and screen luminance).
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies dependent on projector.

Lente Gran Angular Tiro 12.3m Imagen 7.47x4.67m

English / Japanese

Simple | Advance

Help | Print



Model type

All

Model number

Model search

PT-MZ780

7.000 lm / WUXGA



Lenses

Lens search

Supplied lens/ET-ELS20

Aspect ratio

16:10(WUXGA)

Unit m / ft / inch

	depth	width	height
Room dimensions in m	15.000	10.000	6.000

Installation place: Ceiling

- [ ] Lock horizontal position
- [x] Lock vertical position
- [x] Lock screen size
- [ ] Lock projection distance

Simulation type: Flat

Screen size

Diagonal		Width		Height	
346.90	inch	7.472	m	4.670	m

Distance to screen: 12.386 m

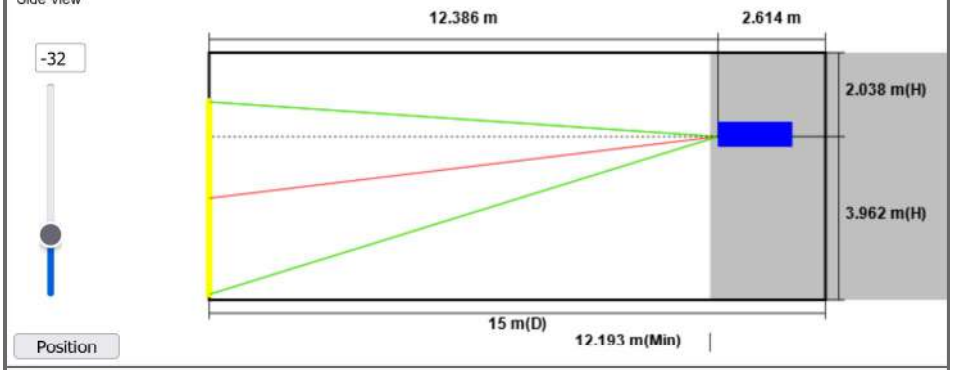
Screen gain: 1.00

Ambient light: 200 lux

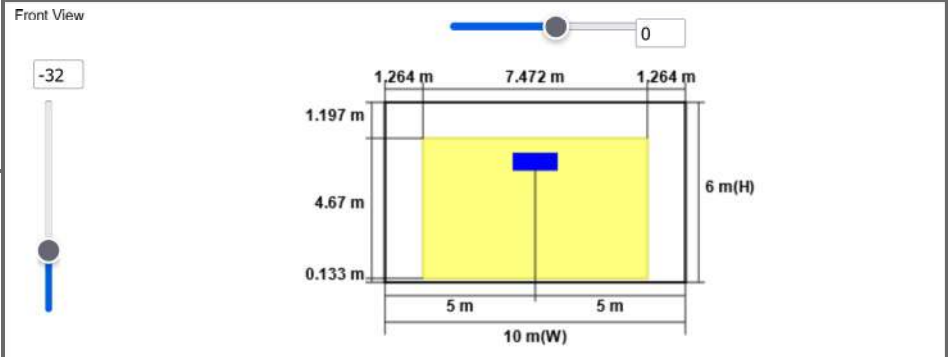
Reset

Size of screen	204 inch ~ 347 inch
Width	4.391 m ~ 7.472 m
Height	2.744 m ~ 4.67 m
Distance to screen(Min~Max)	12.193 m ~ 20.782 m
Screen illuminance(Center)	201 lux
Screen luminance(Center)	64 cd/m²
Screen contrast(Center)	2:1

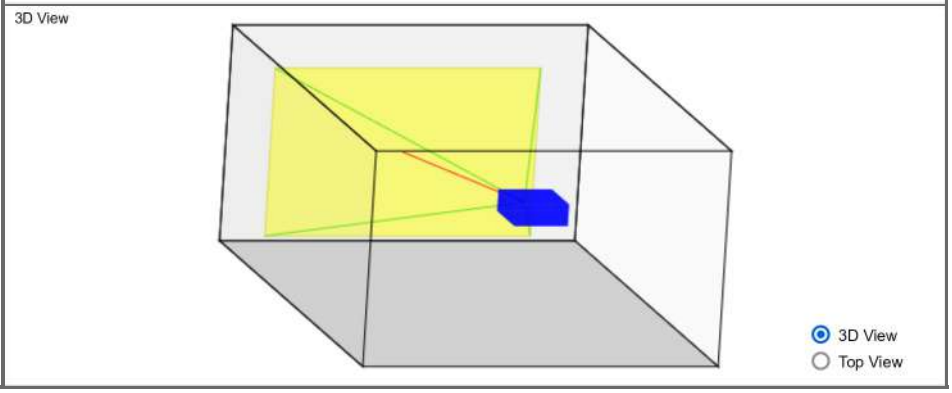
Side View



Front View



3D View



NOTE:

- The calculated values may vary depending on usage and ambient conditions.
- Calculator accuracy: ±5%(for all values except projector output and screen luminance).
- The scale of projector is not accurate.
- The calculation result is from the lens center of projector.
- Lens layout varies dependent on projector.

Cordialmente,

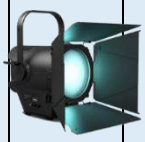
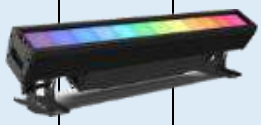
Juan Balsero
Control Lumínico Electrónico SAS
Tel: +57 (1) 6838677
Cel: 315 3755493 o 3146314100

Propuesta Iluminación Artística Teatro el Parque V1

En el presente informe podrán encontrar la propuesta para el sistema de iluminación artística para Teatro al Parque, incluyendo el sistema de control Arnet/ DMX, especificación de equipos y su respectiva conexión.

Las referencias y marcas de los equipos que se proponen corresponderían a los Ítems mostrados a continuación, en esta tabla también se establece la relación entre lo contratado y lo propuesto de manera que se implemente un sistema de control mucho más robusto y de mayor capacidad en términos de cubrimiento con señal DMX.

Item	Descripción	Cantidad	Unidad	Imagen	Referencia	Marca	Cantidad Propuesta	Cambio en cantidades
2,6	**SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA**							
48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM.	4	UN		Neptune Profile	Silver	**4**	Ninguna
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1'700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior.	12	UN		Z120 G2	Cameo	**12**	Ninguna

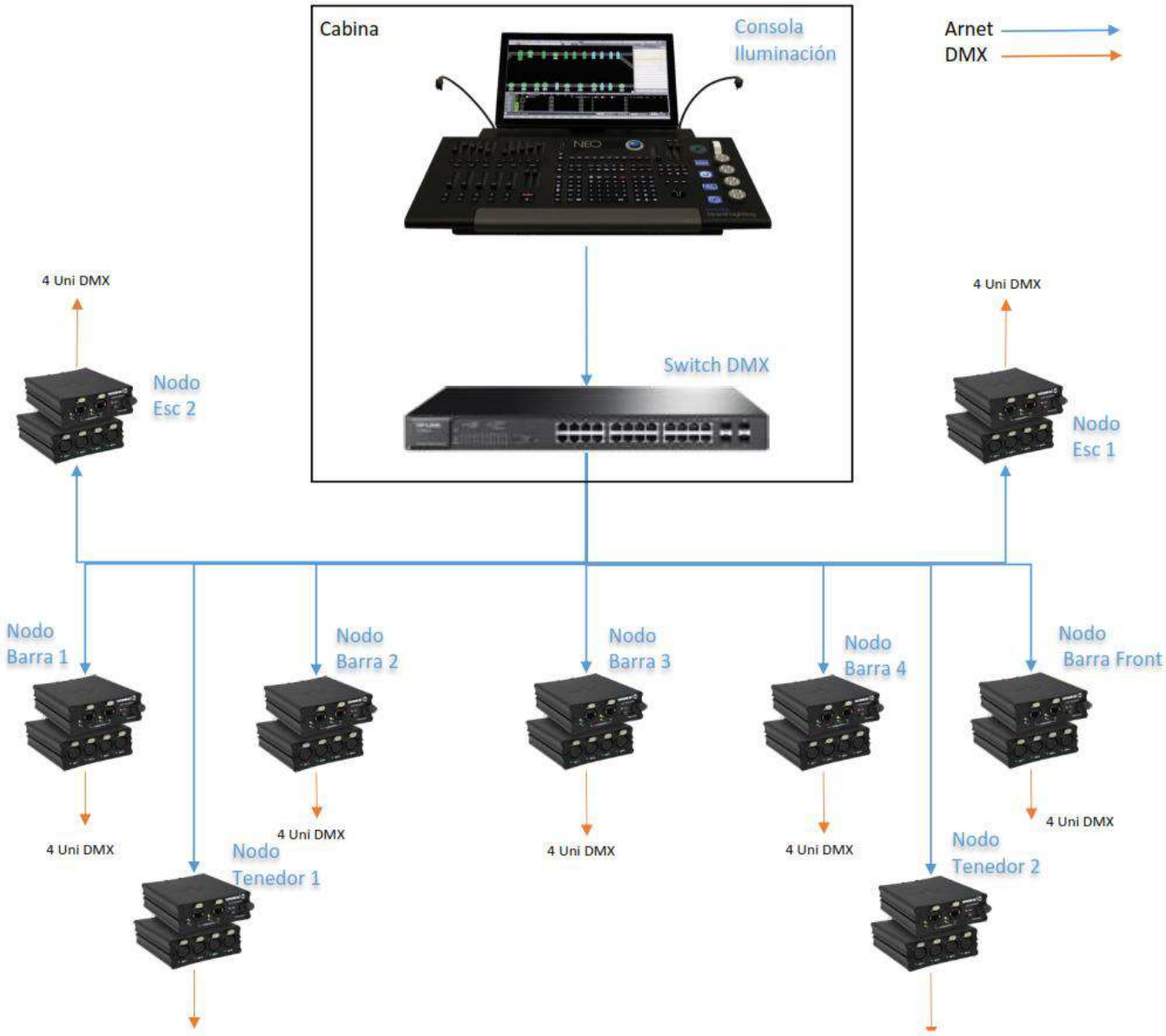
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm.	8	UN		Eclipse Prime Hex	Silver	**8**	Ninguna
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9" / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 42 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM.	8	UN		F4 FC	Cameo	**8**	Ninguna
52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más·. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	UN		JEG-1780	Silver	**1**	Ninguna
53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para ciclorama. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX	6	UN		NeoCyc IP	Silver	**6**	Ninguna

54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	UN		15x7 groomets	Future	**1**	Ninguna
55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR), Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac; 50/60 Hz.	1	UN		IEO CONSOLE + PLAYBACK WING + 3 MONITORES TÁCTILES 22”	STRAND	**1**	Ninguna
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19”	2	UN				**0**	No se necesitan por lo que se eliminan
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Barra de Iluminación artística descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	UN			CLE	**5**	Ninguna

58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	UN			CLE	**2**	Ninguna
59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	2	UN		TEG5328P-24-410W	Tenda	**1**	Se elimina 1
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	UN		LS-Node 4	Work Pro	**10**	Se necesitan 10 en Total con 4 puertos DMX de salida y sin pantalla frontal
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 20m de largo con las siguientes especificaciones:	38	UN		Cable DMX	CLE	**38**	
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones:	36	UN		Extensión	CLE	**36**	

Diagrama de Flujo de Señal Control Arnet DMX

En la siguiente página podrá encontrar el diagrama con la conexión de todos los equipos de iluminación y control propuestos en el presente documento.



Cordialmente,

Ing. Juan Balsero
Cel: 315 3755493
Control Lumínico Electrónico SAS

FICHA TÉCNICA PROPUESTA ECONOMICA VS PROPUESTA CLE										
SISTEMA DE SONIDO SISTEMA PERIFONEO AUDIOAMBIENTAL Y CAMERINOS										
Nº	**Descripción**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
1	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de minimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19" Debe incluir cable de poder.	1	$ 12.199.800	$ 12.199.800	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W por canal a 4Ω. THD <0,4% a máxima potencia del equipo. Respuesta de frecuencia: 20-20,000 Hz o mejor. Entrada de señal por conectores TRS y XLR por canal. Posibilidad de modo Bridge. Salida en conectores Binding Post o similar. Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje, cortocircuito. Empotrable en rack de 19" Debe incluir cable de poder.	0	$ 12.199.800	$ -	Yamaha	PX3
2	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	10	$ 1.663.500	$ 16.635.000	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e Instalación de Altavoz pasivo de 2 vías, en material resistente, con malla de protección metálica negra. Con LF Driver de mínimo 6" en polypropileno de alta resistencia o superiores características y tweeter de mínimo 1". Debe incluir sistema de anclaje en pared con ángulo ajustable. Respuesta de frecuencia de 80Hz o menos a 18KHz o más. Potencia de 40W o más. Sensibilidad 90dB/W/m. Impedancia de 8Ω o más. Cobertura horizontal de 90º o más. Cobertura horizontal de 50º o más. Debe incluir en cable necesario para correcta instalación según el plano que se suministrará	0	$ 1.663.500	$ -	Yamaha	VS6
3	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para microfono XLR Profesional certificado Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	190	$ 7.800	$ 1.482.000	SISTEMAS DE AUDICION PUBLICA: Suministro e instalación cable para microfono XLR Profesional certificado Cable blindado enmallado del ≥98% Conductores AWG 24 aislados en PVC Conectores Hembra / Macho XLR de 3 pines.	0	$ 7.800	$ -	Proel	HPC250
SISTEMA DE SONIDO SALA DE AUDIENCIA, TARIMA Y MASTER										
Nº	**Descripción propuesta ecconómica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
4	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz frontal Pasivo tipo Fuente puntual de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con 2 drivers de mínimo de 12" y driver HF en neodimio mínimo de 1", impedancia nominal de 4 u 8 ohmios, ¨SPL/W/M mínimo 127 dB, Respuesta de Frecuencia: Límite inferior 55Hz ó menor, Límite superior 18Khz o mayor. Cobertura mínima (H x V): 110°, 45°rotable.	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz Pasivo en arreglo Line Array de 2 vías con: Potencia Baja Frecuencia: 600W/2400W (RMS/Pico) Alta Frecuencia:125W/500W (RMS/Pico) Total: 725W/2900W (RMS/Pico) Drivers: 2 drivers de 8" para LF 4 drivers en Neodimio de 2" para HF Impedancia: 8 ohms para LF 6 ohms para HF SPL/W/M: 145 dB Pico Respuesta en Frecuencia: 59 a 18 000 Hz Cobertura: Vertical: Entre 10° y 20°, Horizontal: 70°	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400	Bose	SM10X70 SM20X70
5	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.100	$ 4.786.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 2.393.100	$ 4.786.200	CLE	-
6	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sub Bajo Pasivo con sistema de colgado, cardioide de 500W/2000W (RMS/Pico 10mseg) de potencia con transductor de mínimo 15" frontal y mínimo 12" trasero, impedancia mínimo 4 ohmios, ¨SPL/W/M de mínimo 128, Respuesta en frecuencia de 40 o menos-120Hz o más, Establecer valores estándar de + - 3dB)	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bajo Pasivo omnidireccional con: Potencia: 750W/3000W (RMS/Pico) Driver: Transductor de 18" Impedancia: 4 ohmios SPL/W/M: 127 dB Respuesta en frecuencia: 32 a 250 Hz (+ - 3dB).	2	$ 26.063.700	$ 52.127.400	Bose	SMS118

7	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Herraje para colgado de arreglos frontales. Con clúster montados con diferenciales de cadena.	2	$ 1.956.900	$ 3.913.800	CLE	-
8	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill. Pasivo de 2 vias,potencia mínima de 600W RMS, respuesta en frecuencia de 130Hz o menor a 20 Khz o mayor. SPL max:127 dB/W/M, Impedancia 8 ohmios o más, cobertura mínima 100° cónico. driver LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75", debe incluir bracket para muro.	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para front fill activo de 2 vías con: Potencia: 600W (RMS) Respuesta en Frecuencia: 130Hz - 20kHz SPL Max: 127dB SPL Impedancia: Altavoz activo Cobertura: 90° x 60° Drivers: LF mínimo de 8" y HF mínimo de 0,75". Accesorios: Incluye herraje en U para instalación	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800	Yamaha	DXR8mkII
9	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario. Pasivo de 2 vias,Potencia Minima de 500 W rms, respuesta en frecuencia de 55Hz a 20 Khz. ¨SPL/W/M minimo de 131dB, Impedancia 8 ohmios ó mayor, cobertura minima 75° driver **LF** minimo de 15" y HF minimo de 1".	4	$ 19.809.800	$ 79.239.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para monitor de piso en escenario Activo de 2 vías con: Potencia: 500W RMS Respuesta en frecuencia: 55Hz a 20 Khz SPL/W/M: mínimo131 dB pico RMS Cobertura: Mínima de 75º Drivers: LF driver de mínimo 15" y HF mínimo de 1.00" Incluye 2 tripodes para unícamente 2 unidades de la referencia escogida.	4	$ 19.809.800	$ 79.239.200	PreSonus	AIR 15
10	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Análogos), 4 canales de salida de 800W a 8 ohms por canal y no sumados ,Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switcheada PFC Conector de 15A (120V), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal. Unidad rackeable,muestreo digital de , AES/EBU 48 kHz/96 kHz.	2	$ 49.824.900	$ 99.649.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de 4 canales con DSP incluido (4 AES y 4 Análogos), 4 canales de salida de 800W a 8 ohms por canal y no sumados ,Ecualizador por canal de 2 a 16 bandas, Fuente de poder Switcheada PFC Conector de 15A (120V), Control digital por puerto RJ45 Ethernet/CAN, Protección térmica de sobrecarga por canal. Unidad rackeable,muestreo digital de 48 kHz/96 kHz.	2	$ 49.824.900	$ 99.649.800	Crown	DCi 4|1250DA
11	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estereo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, minimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, minimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas analogas, comunicación Dante 64 CH in/out , salida digital (AES/EBU) 24 Bit, MIDI I/O, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 8 grupos de Mute, salida directa para grabacion, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos moviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexion dante de los snakes digitales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Mezcladora digital FOH,de 32 mono + 8 estereo canales, frecuencia de muestreo minima 48kHz, minimo 17 Faders motorizados:, 16 Buses de mezcla, minimo 8 entradas para matriz, 16 entradas y 8 salidas analogas, comunicación Dante 64 CH in/out , salida digital (AES/EBU) 24 Bit, MIDI I/O, puerto ethernet, 16 grupos DCA, 8 grupos de Mute, salida directa para grabacion, oscilador interno pink noise/ burst noise , debe soportar aplicaciones de software para control con dispositivos moviles, compatible Win/Mac, debe incluir tarjeta para conexion dante de los snakes digitales.	1	$ 82.339.200	$ 82.339.200	Allen & Heath	Avantis + AR84
12	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x 8 salidas con conector XLR, Sampleo de 44.1/48Khz, indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensacion de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsion Armonica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Snake Digital de 16 canales x 8 salidas con conector XLR, Sampleo de 44.1/48Khz, indicadores de Pico +48V, debe soportar Compensacion de ganancia y redundancia, salidas AES/EBU 8 canales, distorsion Armonica total menor a 0,05%. comunicación Dante Nativa.	2	$ 23.664.900	$ 47.329.800	Allen & Heath + Tascam	DT168 + AE-4D
13	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías biamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz o menor a 18 Khz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1". SPL max: mínimo 130dB/W/m	2	$ 3.561.400	$ 7.122.800	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Monitores de cabina Activos de 2 Vías biamplificados. Respuesta en frecuencia de 60 Hz o menor a 18 Khz o mayor (+-3dB), transductores LF mínimo 5" y HF mínimo 1". SPL max: mínimo 130dB/W/m	2	$ 3.561.400	$ 7.122.800	Yamaha	HS5 Yamaha
14	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 18,5 Khz + - 0,5dB, THD total 0,02% de 20Hk -20KHz @ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass thru en conector de 1/4" y una salida XLR-M	6	$ 917.600	$ 5.505.600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja Directa Pasiva, respuesta en frecuencia de 20Hz - 18,5 Khz + - 0,5dB, THD total 0,02% de 20Hk -20KHz @ -10dB, impedancia de entrada 100K ohmios, impedancia de salida 150 ohmios balanceada, una entrada con pass thru en conector de 1/4" y una salida XLR-M.	6	$ 917.600	$ 5.505.600	Radial	PRO DI
15	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 cables XLR de al menos 3 metros de longitud cada uno. Incluye 1 micrófono dinámico cardioide de instrumento con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 18 kHz, 1 micrófono cardioide o Hiper cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de caja dinámicos con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz. Incluyen clamps para sujeción a los aros de la batería.	1	$ 5.365.400	$ 5.365.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófonos para batería incluye 7 cables XLR de al menos 3 metros de longitud cada uno. Incluye 1 micrófono dinámico cardioide de instrumento con respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz, 2 micrófonos cardioides de condensador con respuesta en frecuencia de 40 Hz – 18 kHz, 1 micrófono cardioide o Hiper cardioide de bombo dinámico con respuesta en frecuencia 50 Hz–12 kHz, 3 micrófonos cardioides de caja dinámicos con Respuesta en frecuencia de 50 Hz – 15 kHz. Incluyen clamps para sujeción a los aros de la batería.	1	$ 5.365.400	$ 5.365.400	Shure	Drum Kit7

16	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Microfono inalambrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 Khz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana, Rango dinamico > 120 dB, Encryption AES.256, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterias recargables AA para 12 Horas de funcionamiento, Incluye cargador para las baterias, rango de alcance de 100 METROS con antena standar,	5	$ 6.999.500	$ 34.997.500	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Microfono inalambrico de mano, cardioide Audio digital de 24 Bits/48 Khz, Respuesta en frecuencia de 20 Hz-20 kHz con respuesta plana, Rango dinamico > 120 dB, Pantalla LCD en transmisor y receptor, baterias recargables AA para 12 Horas de funcionamiento, Incluye cargador para las baterias, rango de alcance de 100 METROS con antena standar,	5	$ 6.999.500	$ 34.997.500	Shure	SLXD24/SM58 + Baterías AA + Cargador
17	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omni-directional, sensibilidad 5 mV/Pa ± 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL ≥136 dB, Encryption AES.256,debe incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	$ 6.027.400	$ 30.137.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit de Micrófono inalámbrico de diadema respuesta en frecuencia de 20 a 20,000 Hz ± 3 dB, omni-directional, sensibilidad 5 mV/Pa ± 3 dB o mejor, THD 0,1%, Max SPL ≥136 dB, Encryption AES.256,debe incluir transmisor bodypack y receptor, baterías recargables AA para 12 Horas de funcionamiento. Incluye cargador para las baterías.	5	$ 6.027.400	$ 30.137.000	Sennheiser	SL Headmic SET
18	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia 40 Hz o menor–15 kHz o mayor. Señal a ruido de fondo PONDERADO CURVA A 90dB. THD <=0,5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de dos niveles de mezcla de monitorización independientes y tener perilla de volumen. Incluye audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA EL AJUSTE DEL MENÚ Y SUS PARÁMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	$ 7.416.500	$ 29.666.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Sistema de monitoreo, incluye transmisor, receptor y audífonos "in ear". Respuesta en frecuencia 40 Hz o menor–15 kHz o mayor. Señal a ruido de fondo PONDERADO CURVA A 90dB. THD <=0,5%. El transmisor inalámbrico debe poder enviar una mezcla estéreo o mono de forma inalámbrica. El receptor debe permitir el ajuste de dos niveles de mezcla de monitorización independientes y tener perilla de volumen. Incluye audífonos in ear. DEBE TENER PANTALLA LCD EN TRANSMISOR Y RECEPTOR PARA EL AJUSTE DEL MENÚ Y SUS PARÁMETROS. EL SISTEMA DEBE TRANSMITIR EN UHF. EL SISTEMA DEBE TENER ANTENAS DE 1/2 ONDA CON CONECTOR BNC DESMONTABLE.	4	$ 7.416.500	$ 29.666.000	Shure	PSM 300 Estéreo Personal Monitor
19	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret de condensador Supercardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida ≥ 100 ohmios, rango dinámico de 117 dB, Max SPL ≥138 dB, incluye cable 10 mts.	8	$ 2.296.700	$ 18.373.600	"SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico electret de condensador Supercardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 20,000hz, impedancia de salida ≥ 100 ohmios, rango dinámico de 117 dB, Max SPL ≥138 dB, incluye cable 10 mts."	8	$ 2.296.700	$ 18.373.600	Shure	Beta87A
20	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida ≥ 120 ohmios, sensibilidad a 1000Hz de –54.5 dBV/Pa (1.85 mV),incluye cable 10 mts	12	$ 836.300	$ 10.035.600	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono vocal alambrico dinamico cardiodide, respuesta en frecuencia de 50 a 15,000hz, impedancia de salida ≥ 120 ohmios, sensibilidad a 1000Hz de –54.5 dBV/Pa (1.85 mV),incluye cable 10 mts	12	$ 836.300	$ 10.035.600	Shure	SM58
21	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con clutch ergonomico y accesorio de microfono universal.	20	$ 375.600	$ 7.512.000	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de piso para micrófono en aluminio, extensión graduable de 90cm a 1.6mt, con clutch ergonomico y accesorio de microfono universal.	20	$ 375.600	$ 7.512.000	Proel	RSM195BK
22	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	$ 127.400	$ 764.400	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Base de mesa para micrófono en aluminio con accesorio de microfono universal.	6	$ 127.400	$ 764.400	PROEL	DST60TL
23	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinador de antena activo. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: ≥ 6dB Compatible con los micrófonos ofertados. Apertura de haz (3 dB): 100° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$ 14.407.200	$ 14.407.200	SISTEMA DE AUDIO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Combinador de antena activo. Rango de frecuencias de banda ancha de 470 MHz a 865 MHz. Distribuye alimentación y señales de RF para mínimo cuatro transmisores. Entrada y salida RF en conector BNC. Impedancia de salida 50 ohm. Incluye una antena direccional de banda ancha. Conector: 50 Ω, hembra, BNC. Ganancia de antena: ≥ 6dB Compatible con los micrófonos ofertados. Apertura de haz (3 dB): 100° Incluye SET DE CABLES RG CON CONECTORES BNC DE 50 OHMS.	1	$ 14.407.200	$ 14.407.200	Shure + LDSystem	PA411+ WS 100 Series
SISTEMA DE VIDEO										
Nº	**Descripción propuesta ecconómica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**
24	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Debe incluir lente para una distancia entre 6 y 7 mt. Incluye lente de tele y gran angular - Incluye lentes intercambiables.	1	$ 68.127.100	$ 68.127.100	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Video proyector de fuente Laser de 7000 a 8000 Lumens, Resolución Nativa WUXGA 1920 x 1200, Horas de vida 20.000 Hrs, desplazamiento/zoom/foco motorizados, Keystone horizontal y vertical, señal de entrada de video (puertos HDMI y HDBaseT) 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p. Puertos: HDMI (HDCD2.2), RJ45 HD BaseT, Puerto de control RS-232, Remoto, LAN. Lentes para proyección de 310" @ 10m y 346" @ 12m formato 16:10.	1	$ 68.127.100	$ 68.127.100	Panasonic	PT-MZ780 + Lente ET-ELW20 + Lente ET-ELS20
25	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección con despliegue Electrica de 234"de diagonal, Formato 16:10, eléctrica (220v), Blanco Mate, pretensionada, debe incluir elemento de integración a sistema de control. Ganancia 1, Tamaño de proyección 3,15mts x 5 mts, debe incluir extra drop de 1M	1	$ 36.937.000	$ 36.937.000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Pantalla de proyección 310" de diagonal, Formato 16:10, Blanco Mate, Ganancia 1, Tamaño de proyección 6,7mx4,2m	1	$ 36.937.000	$ 36.937.000	Futurescreen	310" 16:10 6,7x4,2m

26	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 2 mts. en sentido vetical	1	$ 3.331.900	$ 3.331.900	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Soporte de techo para proyector con sistema de ajuste vertical y horizontal sistema de desplazamiento tipo tijera de 5 mts. en sentido vetical.	1	$ 23.224.040	$ 23.224.040	Futurescreen	Ascensor 2m
27	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas 8 HD_BaseT y 8 salidas HD-BaseT. . Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit. Seguridad a nivel de hardware mediante autenticación 802.1x.	1	$ 96.421.800	$ 96.421.800	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalacion y puesta en funcionamiento de Matriz digital de video modular de 8X8. Entradas: 4 HD_BaseTy 4 HDMI. Salidas: 4 HD_BaseTy 4 HDMI. Debe tener la capacidad de desembeber el audio y disponer de un puerto de Control RS-232, TCP / IP o similar. Incluye conmutador Ethernet integrado con puerto LAN Gigabit.	1	$ 96.421.800	$ 96.421.800	KanexPro	HDMMX1616-4K
28	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE o POH, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 100mts	4	$ 7.212.000	$ 28.848.000	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Transmisor digital multimedia autoswitching, entrada HDMI, VGA, USB con audio estéreo soporta DVI y resoluciones WUXGA alimentados por POE, POH, POC, salida HDBase Transmisión por CAT5/6 hasta 70mts	3	$ 7.212.000	$ 21.636.000	Infobit	iSwitch501H
29	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA RS-422.Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	$ 20.458.600	$ 20.458.600	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Camara PTZ HD 4K con sensor 1/2,5. Zoom 12X. Sistema de enfoque Automático/Manual. Codificación H.264 y H.265. Puerto de salida HDMI. Interfaz de control de cámara VISCA Debe incluir un controlador con joistick que permita manejar cámaras a través de una red IP o 7 cámaras a través de una red tradicional con control VISCA.	1	$ 20.458.600	$ 20.458.600	Infobit	iCam P30 + iControl J10
30	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	$ 2.480.200	$ 2.480.200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Smart TV 32" o más LED o superior UHD (4K), Entrada HDMI x 2 o más, Altavoces 10w o superior.	1	$ 2.480.200	$ 2.480.200	Samsung	UN32T4300AKXZL
31	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	$ 9.717.100	$ 19.434.200	SISTEMA DE VIDEO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Caja de Piso o Muro tipo wiremold de 6 gangs para conexión de dispositivos de audio y video debe incluir transmisor HDMI - HDBT, 2 puertos RJ 45, toma regulada de 120v/15 Amp	2	$ 9.717.100	$ 19.434.200	CLE	-
32	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	$ 16.634.000	$ 16.634.000	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de control programable con capacidad de controlar dispositivos a través de una LAN. Debe tener como mínimo 8 puertos infrarojos, 8 puertos de salida tipo relay asilados normalmente abiertos, 3 puertos COM bidireccionales RS-232, puerto de control RJ45 ethernet 100/1000 Mbps con conmutación automática. Memoria SD RAM mínimo de 512MB.	1	$ 16.634.000	$ 16.634.000	ITC	TS-9100N
33	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener cómo mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$ 10.541.700	$ 10.541.700	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Módulo de presentaciones inalámbricas. Compatible con sistemas operativos Windows 10 o superior. Debe tener cómo mínimo 1 puerto RS- 232, 1 puerto RJ45 ethernet, 1 puerto USB para actualización de firware, 1 puerto de salida HDMI. Debe soportar múltiples resoluciones de salida de video incluidas HD y Full HD.	1	$ 10.541.700	$ 10.541.700	Infobit	iShare E400 + 2 x iShare H11E
34	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	$ 9.477.700	$ 9.477.700	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Interfaz para la comunicación entre el procesador de control y los dimmers. Un puerto de comunicación LAN para comunicación con el procesador de control a DMX 512.	1	$ 9.477.700	$ 9.477.700	ADF Web	HD67046
35	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$ 12.564.200	$ 12.564.200	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil de montaje en pared de mínimo 7 pulgadas, con navegación web, tecnología de software HTML5, íconos programables personalizados, transmisión de video H.265 / H.264, conectividad Wi-Fi y Alimentación de red PoE + (Power over Ethernet Plus). Debe ser compatible con el procesador de control.	1	$ 12.564.200	$ 12.564.200	ITC	TS-9110A
36	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$ 5.002.900	$ 5.002.900	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Pantalla táctil inalámbrica tipo tableta. Tamaño mínimo 7" y memoria mínima de 32Gb. Incluye app para interfaz de usuario compatible con el sistema de control.	1	$ 5.002.900	$ 5.002.900	Samsung	Galaxy TAB A 10.5
37	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	$ 9.551.900	$ 19.103.800	SISTEMA DE CONTROL Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dimmer de iluminación de al menos 8 canales. Potencia mínima de 4 amperios por canal. Puerto de control DMX-512. Los canales deben poderse configurar dimerizables, no dimerizable o 0-10V. Voltaje de entrada 100-240 volts	2	$ 9.551.900	$ 19.103.800	Liteputer	EDX-F04R

38	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 4 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 36 Gbit/s , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	$ 13.457.200	$ 26.914.400	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch para comunicaciones de sistema de audio , comunicación Dante, ethernet de 8 puertos Gigabit 10/100/1000 de alto desempeño Etercon Connector y 8 puertos Gigabit 10/100/1000 RJ 45, capacidad de swicheo 16 GB , equipo rackeable 19" debe incluir fuente de poder.	2	$ 13.457.200	$ 26.914.400	Swissonic	Stage Switch POE
39	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	$ 2.923.000	$ 2.923.000	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch ethernet de 24 puertos Gigabit 10/100/1000 , equipo rackeable 19"	1	$ 2.923.000	$ 2.923.000	TP-link	TL-SG1024DE
40	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz: @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: -65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	$ 4.657.100	$ 4.657.100	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Access point IEEE 802.11a,b,g,n,ac, MIMO 4x4 con soporte MU-MIMO, operación doble banda 2.4GHz y 5GHz, POE, 2.4 GHz 802.11b @11Mbps: -89dBm, 802.11g @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -72dBm, 802.11n 40MHz: @MCS7 -69dBm, 5 GHz 802.11a @54Mbps: -75dBm, 802.11n 20MHz @MCS7: -71dBm, 802.11n 40MHz @MCS7: -68dBm, 802.11ac 20MHz @MCS9: - 65dBm, 802.11ac 40MHz @MCS9: -62dBm, 802.11ac 80MHz @MCS9: -59dBm o fuente de poder 110VAC-240VAC.	1	$ 4.657.100	$ 4.657.100	Linksys	LAPAX3600C
41	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	$ 313.300	$ 313.300	RED Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de patch panel Cat6 de 24 puertos	1	$ 313.300	$ 313.300	Powest	NPP624-0624
42	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado de piso con puertas desmontables, Altura de 7' ventilado y con chapa de seguridad.	1	$ 3.042.200	$ 3.042.200	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de rack gabinete cerrado de piso con puertas desmontables, Altura de 7' ventilado y con chapa de seguridad.	1	$ 3.042.200	$ 3.042.200	Powest	NGBP-6045
43	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 60*60	2	$ 159.300	$ 318.600	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador horizontal para rack de 19" 60*60	2	$ 159.300	$ 318.600	Powest	NORHM-2401
44	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete o rack 4 puntos y refuerzo interior.	4	$ 284.700	$ 1.138.800	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de bandeja fija para gabinete o rack 4 puntos y refuerzo interior.	4	$ 284.700	$ 1.138.800	Powest	NBAC-5510
45	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical sencillo 100*100*1000	1	$ 314.000	$ 314.000	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de organizador de cable vertical sencillo 100*100*1000	1	$ 314.000	$ 314.000	100x100	Dexson
46	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de multitoma polo a tierra aislada de 8 servicios horizontal para rack de 19" con fusible de proteccion.	1	$ 289.800	$ 289.800	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de multitoma polo a tierra aislada de 8 servicios horizontal para rack de 19" con fusible de proteccion.	1	$ 289.800	$ 289.800	Powest	NMULT-2290
47	RACK DE EQUIPOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de acondicionador de linea de voltaje AC con 11 outlets filtrados y protegidos de 120VAC, monitoreo de voltaje (AVM), puerto de carga USB frontal, Protección de Antenna de satélite, LAN y TELCO, regulador de 120VAC, indicador frontal de voltaje (display).	1	$ 4.974.100	$ 4.974.100	RACK DE EQUIPOS UPS Online 10KVA, Montaje en Rack, Tecnología On-line doble conversión, Tecnología PFC IGBT, Cero tiempo de transferencia, Todos los sistemas de protección, Gestión de batería avanzadas, Arranque en frío Vdc, Software de monitoreo local, conexión banco de batería externo, EMI / RFI filtro de ruido, Certificación RETIE.	1	$ 19.541.585	$ 19.541.585	Powest	NUOLT-7283 de 2KVA
SISTEMA DE ILUMINACIÓN										
Nº	**Descripción propuesta ecconómica**	**Cantidad de propuesta**	**Presupuesto UNITARIO Contratado IVA incluido**	**Presupuesto TOTAL Contratado IVA incluido**	**Descripción CLE**	**Cantidad Oferatada CLE**	**Valor UNITARIO Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Valor TOTAL Ofertado CLE (IVA incluido)**	**Marca**	**Referencia**

48	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Incluye clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de módulo LED 360W o más. Cubiertas moldeadas en ABS PC ignífugo autoextinguible (clase V0). Peso máximo hasta 35Kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada Spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica de las barras del teatro.	4	$ 42.438.200	$ 169.752.800	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Cabeza robótica tipo SPOT LED, CMY. Zoom Motorizado en un rango de: mínimo de 8° o menos a 40° o más. 19,000 lumens o más. CTO, CMY 6 o más colores dicroicos, 7 o más gobos rotatorios Frost, Rueda de Animación Gráfica. Shutter y strobo. Velocidad, iris y foco motorizado, Sistema de enfriamiento silencioso,. Ventiladores de velocidad variable autoajustables para un funcionamiento silencioso (modo automático). Protección de seguridad contra excesos de temperatura. Curvas de dimerización, control DMX compatible con DMX-RDM. Incluye clamps y guaya de seguridad, potencia de consumo de módulo LED 360W o más. Cubiertas moldeadas en ABS PC ignífugo autoextinguible (clase V0). Peso máximo hasta 35Kg. - Debe ser IP65. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe incluir rack de almacenamiento y transporte con ruedas para cada Spot. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder compatible con el sistema de la red eléctrica de las barras del teatro.	4	$ 42.438.200	$ 169.752.800	Silver	Neptune Profile
49	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1'700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener YUGO DOBLE. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento para 6 par led cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7.647.200	$ 91.766.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Luminaria Tipo PAR LED RGBW/FC. Flujo luminoso mínimo: (@12°) 1'700 lm o más. Zoom motorizado entre 12° ó menos a 27°o más (Grados en Ángulo Beam: 50%), estrobo y shutter electrónico, Múltiples modos/personalidades de control DMX. Consumo eléctrico máximo 240W. Incluye clamp y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Curvas de atenuación: 4 modos de atenuación seleccionables. Refrigeración silenciosa. - Debe ser IP65 o superior. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe tener YUGO DOBLE. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) con IP65 o superior. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento para 6 par led cada uno. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	12	$ 7.647.200	$ 91.766.400	Cameo	Z120 G2
50	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21.195.200	$ 169.561.600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luz tipo elipsoidal LED Temperatura de color DE 2700K A 8000K. Consumo eléctrico máximo 300W. Protocolo de comunicación DMX, RDM. Strobo / shutter electrónico . Debe incluir lente variable entre 25° o menos a 50° o más. Debe incluir cuchillas. Debe incluir accesorio de diafragma (iris); clamps y guaya de seguridad, duración promedio 50,000 Horas. Flujo luminoso mínimo 4200 lm. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser mínimo IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN.	8	$ 21.195.200	$ 169.561.600	Silver	Eclipse Prime Hex
51	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9" / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 10,000 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 42 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento de fábrica para 6 par led cada uno. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11.689.700	$ 93.517.600	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de fresnel LED, lente de entre 7 - 9" / 0.31" warm white, rango de temperatura de color DE 2700K o menos A 6000K o más. Flujo luminoso mínimo 9,400 lumens en su ángulo más abierto. Zoom de 17° a 40 °. Consumo eléctrico máximo 360W. Debe incluir banderas, clamps y guaya de seguridad. Duración promedio 50,000 Horas. Protocolo de control: DMX512, RDM. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir dos. (2) racks de almacenamiento de fábrica para 6 par led cada uno. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP20. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	8	$ 11.689.700	$ 93.517.600	Cameo	F4 FC

52	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más·. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41.288.300	$ 41.288.300	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Seguidor LED. Rueda de color dicroica automatizada de siete (7) facetas interna o más. Rueda CTO dicroica automatizada interna de tres (3) facetas o más. Flujo luminoso mínimo 13,000 lumens . Lente con zoom de 7º o menos A 13º o más·. Temperatura de color de 2700º o menos A 5600º o más. Consumo eléctrico máximo 800W. Incluye trípode de soporte. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN con IP20 o superior.	1	$ 41.288.300	$ 41.288.300	Silver	JEG-1780
53	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para ciclorama. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX. Máximo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir UN (1) rack de almacenamiento para los 6 Led lineales. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$ 10.088.500	$ 60.531.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de luminaria LED lineal de 0,90 m o más RGBWA+UV / RGBALC / RGBAL para ciclorama. Rango de temperatura de color de 3.200 K o menos A 6000K o más. Ángulo de cobertura de 14° a 25º (ángulo beam) . Flujo luminoso mínimo 4000 lumens incluído cualquier filtro adicional. Shutter y strobo electrónico, control DMX. Máximo consumo eléctrico 350W. -Debe tener un voltaje de entrada: Autoajustable de 100 a 240 VCA, 50/60 Hz. - Debe incluir UN (1) rack de almacenamiento para los 6 Led lineales. -Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. - Debe ser IP65. -Debe tener un modo de dimerización de mínimo 16 bits. -Debe tener un cable de alimentación con conector a la fuente de poder (AC) COMPATIBLE CON EL CONECTOR HEMBRA DE LAS BARRAS DE ILUMINACIÓN	6	$ 10.088.500	$ 60.531.000	Silver	Neo CYC IP
54	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	$ 24.155.400	$ 24.155.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Telon para cyclorama blanco mate con groomets y marco , dimenciones 15Mts de ancho por 7mts de alto.	1	$ 24.155.400	$ 24.155.400	Future	15x7 groomets
55	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR), Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac; 50/60 Hz. Se debe tener poder controlar remotamente desde dispositivos móviles Mínimo 1 Pantalla Touch para control interno Debe incluir mínimo 1 pantalla multitáctil externa por HDMI compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir funda protectora. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir rack ajustado a la medida y que permita el almacenaje de los accesorios incluída la pantalla	1	$ 152.961.200	$ 152.961.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Consola de control de iluminación. Protocolo DMX y Art -Net2 o superior. Mínimo (1) puerto etherCON/RJ45 con switch adicional de 8 puertos, Mínimo 4 puertos DMX512-A Out (5pin XLR), Mínimo 1 puerto DMX512-A In (5pin XLR), Mínimo 1 puerto MIDI In y 1 puerto MIDI Out (5pin DIN). Mínimo 1 puerto de entrada de audio (3pin XLR female), Mínimo 4 puertos USB 2.0 Mínimo 1 puerto para luz de escritorio. Mínimo 1 lámpara de escritorio. Mínimo 5 encoders. Mínimo 10 fader motorizados. Mínimo 30 ejecutores/playbacks independientes. Mínimo 10 botones para funciones configurables Mínimo 1 pantalla multitáctil de monitor plegable interno Voltaje de entrada autoajustable 100 - 240 Vac; 50/60 Hz. Se debe tener poder controlar remotamente desde dispositivos móviles 2 Pantallas Touch para control interno 1 pantalla multitáctil externa por HDMI compatible Mínimo 4 universos físicos (2048 canales) Debe incluir funda protectora. Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association. Debe incluir rack ajustado a la medida y que permita el almacenaje de los accesorios incluída la pantalla	1	$ 152.961.200	$ 152.961.200	STRAND	NEO CONSOLE + PLAYBACK WING + 3 und | ViewSonic 22"
56	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	2	$ 5.845.100	$ 11.690.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Dos (2) Splitter DMX. Debe tener por lo menos 1 entrada DMX Conector XLR-5 pines + salida paralela Debe tener por lo menos ocho salidas aisladas DMX XLR-5 pines. Compatible con USITT DMX512-A. Fuente de alimentación interna. Aislamiento de ≥1000 V ópticamente. Debe soportar comunicación RDM (norma ANSI E1-.20) Debe ser empotrable en Rack de 19"	0	$ 5.845.100	$ -	-	-
57	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bara de Iluminacion artistica descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	$ 5.470.600	$ 27.353.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Bara de Iluminacion artistica descolgada desde mecanismo de tramoya. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableada internamente con 1 terminal DMX y 1 puerto de Artnet.	5	$ 5.470.600	$ 27.353.000	CLE	-
58	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	$ 3.637.200	$ 7.274.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Tenedor lateral de Iluminacion artistica instalado en muro. Capacidad para 6 circuitos independientes, cableado internamente con 1 terminal DMX para control y 1 puerto de control artnet.	2	$ 3.637.200	$ 7.274.400	CLE	-

59	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con al menos 8 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	2	$ 8.002.600	$ 16.005.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Switch capa 2/3 con 24 puertos. Funciones VLAN (Red de área local virtual), IGMP (Protocolo de administración de grupos de Internet) y RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida). Debe admitir al menos los siguientes protocolos: sACN, Art-Net, IGMP / IGMP Snooping, RSTP, IEEE 802.1p CoS (clase de servicio), DiffServ (DSCP) e IEEE 1588 PTP V2.	1	$ 8.002.600	$ 8.002.600	-	-
60	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$ 17.796.400	$ 17.796.400	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Nodo Ethernet-DMX de 8 universos. Debe poderse configurar remotamente desde la consola. Conexión Ethernet de 1000 Mbit/s. AC 100 - 240 V; 50/60 Hz. Conector powerCON TRUE1 o 20A, Conector etherCON/RJ45, 8 conectores DMX512-A Out (5pin DMX hembra) Protocolos DMX, RDM, Art-Net y sACN. Pantalla en la parte frontal de mínimo 2,6 "	1	$ 3.748.920	$ 3.748.920	-	-
61	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 30m de largo con las siguientes especificaciones: • Cable trenzado flexible profesional de alta resistencia • De mínimo 2 cables de cobre estañado de mínimo 24 AWG con aislación individual en FHDPE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). • Con escudo en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. • Funda de PVC de mínimo 0,180inch. • Impedancia Nominal de 120 ohms. • Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: 5pin Hembra DMX / Conector 2: 5pin Macho DMX. • Cable de color negro, conector de color negro u oscuro. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	38	$ 250.900	$ 9.534.200	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de cable de señal de iluminación DMX de 2m, 5m, 10m y 30m de largo con las siguientes especificaciones: • Cable trenzado flexible profesional de alta resistencia • De mínimo 2 cables de cobre estañado de mínimo 24 AWG con aislación individual en FHDPE - Foamed High Density Polyethylene y/o Cellular PO (Polietileno Celular). • Con escudo en aluminio y poliester con 100% de cobertura, con hilo de drenaje de cobre estañado. • Funda de PVC de mínimo 0,180inch. • Impedancia Nominal de 120 ohms. • Largo: 2 m • Conectores tipo DMX macho y hembra IP40 encauchetado y sistema de seguridad para asegurar el cable: conector 1: 5pin Hembra DMX / Conector 2: 5pin Macho DMX. • Cable de color negro, conector de color negro u oscuro. • Debe ser certificado Conformité Européenne y/o Underwriters Laboratories Inc. y/o Canada Underwriters Laboratories Inc. y/o Canadian Standards Association -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	38	$ 250.900	$ 9.534.200	CLE	Cable DMX
62	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones: • Cable certificado encauchetado calibre 3 x 10 AWG de uso rudo. • Hilos del conductor de cobre mínimo 26 • Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,38mm • Toma sencilla de grado industrial hembra uso rudo • Clavija de grado industrial de PVC macho uso rudo • Enchufe de hoja recta, grado industrial, conexión a tierra. -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	36	$ 155.000	$ 5.580.000	SISTEMA DE ILUMINACIÓN ARTÍSTICA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extensión eléctrica toma y clavija de tipo industrial NEMA 5-15 (120v - 15A) de 2m, 5m y 10m, con las siguientes especificaciones: • Cable certificado encauchetado calibre 3 x 10 AWG de uso rudo. • Hilos del conductor de cobre mínimo 26 • Espesor del aislamiento en PVC mínimo 0,38mm • Toma sencilla de grado industrial hembra uso rudo • Clavija de grado industrial de PVC macho uso rudo • Enchufe de hoja recta, grado industrial, conexión a tierra. -Debe tener certificación RETIE para los componentes que apliquen.	36	$ 155.000	$ 5.580.000	CLE	Extensión
63	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica).	25	$ 1.179.200	$ 29.480.000	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Altavoz para empotrar en techo, tipo coaxial de 2 vías, con transformador de 70V, estructura de caja acústico empotrado, diámetro mínimo 6". Membrana en polipropileno de alta resistencia o de igual o superior características. Tweeter de mínimo 1". Frecuencia de reproducción 100Hz o menos A 19KHz o más, Potencia de 30W, Sensibilidad mínima: 85dB/W/m. Transformador con Tap de 7.5/15/30 W y 8 Ohms. Cobertura nominal mínima de 100 grados (cónica).	12	$ 1.179.200	$ 14.150.400	ITC	T-206CW
64	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital: Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) Al menos 4 de estas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Enrutador de señales, mezclador, ecualizador, filtros y delays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+N ≤ 0,01. Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: ≥8 kΩ	1	$ 16.236.400	$ 16.236.400	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Procesador de Audio Digital: Mínimo 8 Entradas Balanceadas (mic/line) Al menos 4 de estas con Phantom Power. Mínimo 8 salidas balanceadas (line). Control y Configuración por USB o Ethernet mediante aplicación de software. Debe incluir DSP, Enrutador de señales, mezclador, ecualizador, filtros y delays. Respuesta en frecuencia de mínimo 20Hz a 20 Khz. THD+N ≤ 0,01. Convertidores A/D - D/A y procesamiento de mínimo 24 Bit. Impedancia de entrada: ≥8 kΩ	1	$ 16.236.400	$ 16.236.400	ITC	TS-P1212
65	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W a red 70V, THD <0,4% a máxima potencia del equipo. 20-20,000 Hz, Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19"	1	$ 10.495.300	$ 10.495.300	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Amplificador de audio profesional de 2 Canales de mínimo 500W a red 70V, THD <0,4% a máxima potencia del equipo. 20-20,000 Hz, Protección contra temperatura, picos de corriente, sobre voltaje,cortocircuito. Empotrable en rack de 19"	1	$ 10.495.300	$ 10.495.300	ITC	T-2500DS

66	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa para llamados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz ó menos A 17 kHz ó más. Impedancia de salida ≤300Ω, conexión XLR	1	$ 2.298.000	$ 2.298.000	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Micrófono cuello de ganso de mesa para llamados, tipo condensador, pulsador de activación, led indicador de uso, respuesta en frecuencia de 100Hz ó menos A 17 kHz ó más. Impedancia de salida ≤300Ω, conexión XLR	1	$ 2.298.000	$ 2.298.000	ITC	T-531
67	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolucion WUXGA	1	$ 3.045.500	$ 3.045.500	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Distribuidor de HDMI 1 Entrada por 8 salidas resolucion WUXGA	1	$ 3.045.500	$ 3.045.500	Infobit	iSwitch 108
68	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 150 metros por cableado tranzado Cat6. Resolucion compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	$ 2.363.900	$ 18.911.200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Kit extender HDMI 4K UHD con alcance de 120 metros por cableado tranzado Cat6. Resolucion compatible: 3840x2160 a 60Hz 4:2:0), Alta taza de bits 7.1 canales, Puerto RS-232, comunicación Iren doble vía. Tecnología Power Over Line para TX y RX, HDCD 2.2, EDID seleccionable, Frecuencia de muestreo de imagen:300MHz. para comunicar el districuidor de HDMI con los TVs ubicados en lobbys y camerinos, para distancias superiores a los 100 mts de debe suministrar transmisor de fibra con sus respectivos transivers.	8	$ 2.363.900	$ 18.911.200	Infobit	E150CG
69	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 75", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$ 6.936.600	$ 13.873.200	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	2	$ 6.936.600	$ 13.873.200	Samsung	UN55BU8200GXZS
70	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de 55", tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro.	6	$ 5.386.800	$ 32.320.800	SISTEMA DE PERIFONEO, AUDIO AMBIENTAL Y TV CAMERINOS Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Televisor de con, tecnología LED o superior, 4K o superior (Resolución 3840 x 2160 o mayor), Dolby digital certified, Wi-fi, mínimo 1 puerto RJ45 ethernet, Smart TV y full web browser, mínimo 2 puertos HDMI, mínimo 2 puertos USB, mínimo 1 puerto de audio digital (óptico). Debe incluir soporte para muro. Las cantidades se dividen de la siguiente manera: 4 unidades de 50"	7	$ 4.617.257	$ 32.320.800	Samsung	UN50BU8200GXZS + QN43Q65BAFXZX

Total Presupuesto Contratado	**$ 2.055.140.000**	**Total Valor Ofertado CLE**	**$ 2.003.000.945**

Ítems Modificados
Ítem no Usados

Cordialmente,

Juan Balsero
Coordinador General
Control Lumínico Electrónico SAS

Ítem Modificados							
Ítem	**Equipo**	**Cantidad Propuesta CLE**	**Tipo de Modificación**	**Valor Unitario Cotización 1 (Iva Incluido)**	**Valor Unitario Cotización 2 (Iva Incluido)**	**Valor Unitario Cotización 3 (Iva Incluido)**	**Promedio Unitario (Iva Inlcuido)**
4	Altavoz Frontal Pasivo	2	Descripción				
6	Bajo Pasivo	2	Descripción				
8	Front Fill	2	Descripción				
9	Monitor de Piso	4	Descripción				
24	Proyector	1	Descripción				
25	Telón de Proyección	1	Descripción				
26	Ascensor para Proyector	5 metros	Descripción, Valor Unitario.	$ 23.224.040	$ 23.577.706	$ 24.158.993	$ 23.653.580
28	Transmisor de Video	3	Descripción, Cantidad				
47	UPS (10 KVA)	1	Descripción, Valor Unitario.	$ 19.541.585	$ 19.839.173	$ 20.328.290	$ 19.903.016
59	Switch Red Para iluminación	1	Descripción, Cantidad				
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	1	Descripción, Valor Unitario.	$ 3.748.920	$ 3.806.010	$ 3.899.844	$ 3.818.258
63	Altavoces Perifoneo	12	Cantidad				
68	Kit Extender	8	Descripción				
69	Televisor 55"	2	Descripción				
70	Televisor 50" y 43"	7	Descripción, Cantidad, Valor Total no se modifica.				

Ítem no Usados		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
1	Amplificador	1
2	Altavoz Pasivo	10
3	Cable XLR	190
56	Splitter DMX	2

Ítems adicionales		
Ítem	**Equipo**	**Cantidad**
4	Caja Line Array	2 Unidades
8	Front Fill	2 Unidades
9	Cabina o Monitor de Piso	2 Unidades
60	Nodo Ethernet DMX (8 Nodos)	9 unidades

Ítem No Previstos - Teatro Al Parque								
item	**Descripción**	**Cantidad**	**Marca**	**Referencia**	**Valor Cotización 1**	**Valor Cotización 2**	**Valor Cotización 3**	**Promedio**
71	DISTRIBUIDOR PARA MICROFONOS DE MANO Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Splitters RF o Distribuidores de Antena para micrófonos Inalámbricos de mano en un Ancho de Banda de 470 a 952 MHz compatible con sistema de micrófonos Shure SLXD24/SM58, con capacidad de conectar 4 micrófonos. Debe Incluir par de Antenas Direccionales en el mismo ancho de banda del Splitter.	1	AKG	APS4 + SRA E/W	$ 10.848.873	$ 11.014.084	$ 11.285.627	$ 11.049.528
72	DISTRIBUIDOR PARA MICROFONOS DE DIADEMA Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Splitter, Distribuidor ó Receptor Multicanal para micrófonos inalámbricos de Diadema marca Sennheiser de la linea SpeechLine, en un Ancho de Banda de 1880 - 1930 MHz. Con encriptación AES 256. Debe tener	1	Sennheiser	SL MCR 4 DW-4	$ 22.056.293	$ 22.392.176	$ 22.944.235	$ 22.464.235

	Presupuesto de Ítems que no se usarán (Todos los precios incluyen IVA)			
Ítem	Descripción	Cantidad	Presupuesto Unitario	Presupuesto Final
1	Amplificador	1	$ 12.199.800	$ 12.199.800
2	Altavoz Pasivo	10	$ 1.663.500	$ 16.635.000
3	Cable XLR	190	$ 7.800	$ 1.482.000
56	Splitter DMX	2	$ 5.845.100	$ 11.690.200
	Total			$ 42.007.000

	Ítems No Previstos			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
71	Splitter RF para Mic Mano con Antena (Para 4 mics)	1	$ 10.848.873	$ 10.848.873
72	Splitter ó Multicanal Mic Inalámbrico Diadema (Para 4 mics)	1	$ 22.056.293	$ 22.056.293
	Total			$ 32.905.166

	ítems Adicionales			
Ítem	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Final
4	Caja Line Array	2	$ 29.339.200	$ 58.678.400
8	Front Fill	2	$ 6.597.900	$ 13.195.800
9	Cabina o Monitor de Piso	2	$ 19.809.800	$ 39.619.600
60	Nodo Ethernet DMX (4 Nodos)	9	$ 3.748.920	$ 33.740.280
	Total			$ 145.234.080

Presupuesto contratado	$ 2.055.140.000
Presupuesto con modificación de ficha técnica	$ 2.003.000.945
Diferencia entre contratado y ficha técnica modificada	$ 52.139.055

Item Adicionales	$ 145.234.080
Item no previstos	$ 32.905.166

Valor total a adicionar (es la diferencia entra la ficha tecnica modificada y los items adicionales y no previstos) **$ 126.000.191**