

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

Dependencia Solicitante	Proyecto Curricular de Comunicación Social y Periodismo
Rubro	7821 fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá
Fecha	Septiembre 15 de 2021
Funcionario responsable del proceso en la dependencia	Borys Rafael Bustamante Bohórquez Coordinación Comunicación Social y Periodismo

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Contratar la dotación tecnológica, instalación y puesta en funcionamiento de una solución integral de equipos audiovisuales con destino al estudio de radio-visual de la sede Bosa Porvenir de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas solicitadas.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La Universidad como institución de educación superior en cumplimiento de una de sus funciones misionales, como lo son la docencia y la investigación, con el objetivo de garantizar y contar con las óptimas condiciones de logística, infraestructura tecnológica y de seguridad para la comunidad académica que realiza prácticas en los espacios de laboratorios y teniendo en cuenta que en la actualidad cuenta con un (1) espacio en la sede de Bosa-Porvenir asignado al Proyecto Curricular de Comunicación Social y Periodismo, el cual requiere dotación de equipos, paneles acústicos y estaciones de trabajo para el laboratorio de Estudio de Radio-Visual. Este laboratorio prestará los servicios a tiempo completo en la jornada académica cada semestre en los procesos académicos, investigativos, profesionales y de proyección social del proyecto curricular de Comunicación Social y Periodismo. Por tal razón es necesario que la Universidad garantice el funcionamiento de este estudio para el desarrollo normal de los procesos académicos en los laboratorios.

Este estudio de Radio-Visual de la carrera de Comunicación Social y Periodismo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, que complementa la solución recientemente adquirida del Estudio de Televisión - Fotografía y Master, se constituye en un espacio fundamental en los ámbitos académico, curricular, profesional e investigativo tanto para el Alma Mater como para la ciudad – región y un patrimonio principal para la educación pública en Bogotá. Esto se explica en la medida en que, con una dotación con tecnología de punta, se convierte en el escenario de formación a partir de un ejercicio crítico de los procesos comunicativos y de práctica profesional de Radio-Visual, así como también en un lugar de convergencia de las acciones comunitarias, escolares y de la Universidad en cumplimiento de sus funciones misionales.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Esto se explica, en un primer momento, desde el punto de vista académico, puesto que, dada la naturaleza actual de los cambios, transformaciones y nuevos lenguajes propios del fenómeno comunicativo y, al mismo tiempo, la búsqueda permanente de la Universidad Distrital por ofrecer currículos flexibles y acordes con las necesidades de la ciudad y el país, se requiere de un laboratorio radial en el que se puedan realizar tanto procesos analíticos como de preproducción, producción y postproducción mediática consonantes con los requerimientos y exigencias del mundo digital y la cibercultura. De este modo, el laboratorio es un espacio de interacción y complementario de las sesiones de clase, que permite que se hagan visibles de manera concreta las temáticas trabajadas para potenciar las capacidades y competencias mediáticas en el desarrollo educativo de los estudiantes y su comprensión y apropiación de los lenguajes, la radio con un ingrediente adicional el visual, propios de los entornos comunicativos incluidas las redes.

En un segundo momento, el Estudio de Radio-Visual se convierte en un lugar decisivo para las prácticas académicas curriculares y profesionales, de modo que se pueda beneficiar a aproximadamente 720 estudiantes con las posibilidades de acceso al manejo, uso y apropiación de tecnologías avanzadas, de amplia difusión en los entornos laborales actuales en el campo de la comunicación y la producción mediática. Adicionalmente, el trabajo con software y equipos de alto perfil les permitirá familiarizarse con los lenguajes propios de la producción de medios en la actualidad y asumir los retos profesionales que implican a futuro, de modo que su formación se vea nutrida por un conocimiento práctico, completo y acorde con las exigencias de los medios y sus estándares de producción y calidad que pueden abarcar la creación de productos digitales para redes sociales y radio tanto análoga como digital. Se trata pues, de un laboratorio experimental y creativo, con toda la dotación para preparar a los estudiantes para los retos de un medio que avanza a pasos agigantados y que demanda cada vez más el conocimiento de técnicas más complejas asociadas a dispositivos radiofónicos, cámaras y software que se encuentran en el seno de los productos mediáticos que circulan en los entornos comunicativos actuales.

1. Laboratorio de estudio de Radio-Visual, Docencia: Para el desarrollo de la formación y las prácticas académicas de los estudiantes del Proyecto Curricular de Comunicación Social y Periodismo los equipos tecnológicos se han de integrar al Plan de estudios y en los campos correspondientes a periodismo y narrativas, producción de medios, taller central e investigativas.

2. Laboratorio de estudio de Radio-Visual, Investigación: Se ha de requerir en la ejecución de proyectos de investigación equipos tecnológicos para la recolección y sistematización de información. Para los resultados y hallazgos investigativos los informes en la parte de exposiciones escritas también se mostrarán en productos documentales audiovisuales radiales, científicos, culturales, estudios etnográficos, etc.

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

3. Laboratorio de estudio de Radio-Visual, Proyección social-Extensión: El estudio de radio puede prestar servicios a la comunidad universitaria y la comunidad local para la producción profesional de sus programas mediáticos. De igual forma, para cursos y talleres de capacitación que se ofrezcan desde el Proyecto Curricular a la comunidad local.

4. Laboratorio de estudio de Radio-Visual, Profesional: En la emisión visual radial, en la realización para medios comerciales y comunitarios, el uso del estudio posibilitará productos informativos y comunicativos de alta calidad y trabajos que contará con la dirección de los docentes y acompañamiento a estudiantes de la carrera.

Tomando en consideración lo anterior, la mejor alternativa para llevar a cabo un proyecto de esta dimensión es a través de una SOLUCIÓN INTEGRAL porque garantiza por una parte la compatibilidad y conectividad entre los dispositivos y por otra parte la completitud de los elementos mínimos para la inmediata puesta en funcionamiento de un Estudio de Radio-Visual. De otro lado, al adquirir inicialmente e integralmente todos los equipos del estudio de Radio-Visual se garantiza que los estudiantes que actualmente están cursando la carrera de Comunicación Social y Periodismo puedan iniciar sus prácticas al interior de la Universidad en un ambiente controlado.

Referentes y experiencias de pares académicos como la Universidad Jorge Tadeo Lozano, la Universidad Pontificia Bolivariana, el Politécnico, la Universidad Javeriana y pioneros en Radio-Visual en Colombia como la Kalle, entre otros permiten identificar las condiciones de calidad, el hardware, accesorios de hardware y software propietario que deben hacer parte de la solución integral de tal manera que se logre unidad y un mejor aprovechamiento de los recursos.

3. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD (marque X si el contrato está vigente)

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. de Inicio Nuevo Contrato
Contratar la dotación tecnológica, instalación y puesta en funcionamiento de una solución integral de equipos audiovisuales con destino al estudio de radio-visual de la sede Bosa Porvenir de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas solicitadas.		X			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

4. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS (La tipología de los riesgos que podrían ser)

RIESGOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR							
Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, esta corresponde a la estimación y asignación de los riesgos previsibles así como su tipificación.							
RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSA BILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRA TISTA		
1	Incumplimiento del contratista en la ejecución del contrato	Atrasos y sobre costos en la prestación del servicio por imprevisión y mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios y del personal disponible. Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare La mala calidad del servicio suministrado. La carencia de medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tenga alguna relación. El incumplimiento de lo establecido en el Pliego de Condiciones, el incumplimiento de la oferta presentada al cierre del proceso de selección, el incumplimiento de los posibles OTROSÍ que de común acuerdo se pacten con la Universidad Distrital, así como el contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección. La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.	Oferente ganador	Moderado	X		
	2	Incumplimiento del contratista en el pago de salarios o de obligaciones parafiscales a favor del personal operativo a cargo	Mala planeación financiera u operativa del contratista. Falta de infraestructura técnica del contratista para realizar pagos de nómina. Evasión de los Recursos Parafiscales, regulado en la Ley 789 de 2002, artículo 50.	Oferente ganador	Moderado	X	
		3	Daños a muebles e inmuebles de propiedad de la Universidad por mal manejo del personal operativo del contratista	Mal manejo de los inmuebles y muebles por desconocimiento, falta de precaución, no solicitar asesoría a la UD. Irresponsabilidad por parte del personal operativo No cumplimiento de las orientaciones impartidas por el Supervisor del contrato por parte de la Universidad, en el manejo de manifestaciones, revueltas y disturbios del orden público, sin importar los generadores de los mismos.	Oferente ganador	Menor	X

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

		Falta de capacitación al personal operativo por parte del oferente ganador Causar daños a terceros derivados de imprevisión, mal manejo de equipos, y la no observancia de los protocolos de seguridad por parte del personal operativo del oferente ganador.				
RIESGOS EXTERNOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR						
Los generados por la probabilidad de que en el marco normativo y de operación del Sistema Jurídico Colombiano se vean modificados dentro de un escenario previsible como son: una variación de tarifas en mercados regulados, el cambio de carga impositiva tributaria por reformas legales futuras y la adopción de decisiones administrativas que puedan afectar el desarrollo del objeto contractual y que puedan alterar de forma moderada el equilibrio económico del contrato, el cual se manifiesta principalmente en la pérdida de liquidez del contratista, en procesos inflacionarios y en la llamada diferencia en cambio.						
	RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
4	Riesgos Económicos	Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo. Por inflación se entiende al aumento generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, ocasionado por la caída del poder adquisitivo del peso colombiano. Por diferencia en cambio se entiende la generación de pasivos imprevistos, originados a raíz de la eventual variación de la cotización del cambio oficial del peso, durante la compra o importación a crédito de mercancías o activos fijos, o en aquellas circunstancias en que se contrae una deuda en divisas. (cambios en la TRM)	Oferente ganador	Moderado		X
RIESGOS IMPREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR						
Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, estos riesgos deberán estar considerados por parte de los oferentes en caso de que les sea adjudicado el contrato resultante de este proceso de selección.						
5	Demoras en la nacionalización de los instrumentos o elementos contratados	Por no tener la documentación en orden	Oferente ganador	Menor		X
6	Situaciones de salud pública y similares, que modifiquen las condiciones en	Pandemias y otras situaciones que, por su capacidad de afectación del normal funcionamiento de la sociedad y del Estado, modifiquen drásticamente las condiciones en que el contrato debe ser ejecutado	Oferente ganador	Mayor		X

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	que el contrato será ejecutado					
7	La variación de los precios de mercado, como resultado del impacto de nuevos impuestos, impactando, de paso, cualquier actividad relacionada con la ejecución del contrato.	Pandemias y otras situaciones que, por su capacidad de afectación del normal funcionamiento de la sociedad y del Estado, modifiquen drásticamente las condiciones en que el contrato debe ser ejecutado	Oferente ganador	Mayor		X

Ante los anteriores, así como por cualquier anomalía que en el desarrollo del contrato el contratista ganador del proceso de selección detecte, podrá hacer uso de todas las herramientas y medios jurídicos válidos para hacer valer sus derechos y no resultar afectado económicamente.

4.3. Riesgos previsible a cargo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

El incumplimiento de sus obligaciones establecidas en los Términos de Referencia, el no pago del contrato, en la forma establecida, cualquiera sea la modalidad de esta contratación, La no ejecución del contrato en la forma debida y establecida en los Términos de Referencia, La no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente(s) ganador (es) del proceso de selección que ocasione demoras y tropiezos en el desarrollo del contrato que se firmare, cambiar las condiciones técnicas establecidas para los elementos a suministrar por parte del contratista (s) ganador (es) del proceso de selección, sin comunicación y consulta previas con el mismo.

5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR:

Actividades CIU

Asociadas a la venta o comercialización de equipos de audio, equipos de video, equipos audiovisuales, equipos de fotografía, sistemas radio.

ACTIVIDADES CIU		
ITEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	4741	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.
2	4742	Comercio al por menor de equipos y aparatos de sonido y de video, en establecimientos especializados.
3	4651	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ACTIVIDADES CIU		
ITEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
		informática.
4	4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones.
5	6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos.
6	7112	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
7	6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.

En la tabla podemos apreciar los códigos de clasificador de bienes y servicios UNSPSC para el presente contrato, de los cuales son requisito habilitante los siguiente:

CÓDIGOS DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC		
ITEM	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	451215	Cámaras Equipos audiovisuales
2	43200000	Componentes para tecnologías de la información y telecomunicaciones
3	45000000	Difusión de tecnologías de la información y Telecomunicaciones
4	52161520	Micrófonos
5	52161541	Mezcladores de audio
6	52161548	Consola de audio

I. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se adjuntan cuatro cotizaciones para el estudio de mercado de Empresas especializadas en integrar este tipo de soluciones que cuentan con la experiencia necesaria para realizar el proyecto con altas condiciones de calidad y de servicio postventa.

TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido IVA incluido
1	MERGE	Solución integral	Contratar la dotación tecnológica, instalación y puesta en funcionamiento	\$ 446.428.500

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido IVA incluido
2	YAMAKI		de una solución integral de equipos audiovisuales con destino al estudio de radio-visual de la sede bosa Porvenir de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas solicitadas.	\$ 447.600.650
3	PROTECNOAVI			\$ 440.222.650
4	IDEAARQ			\$ 452.999.680
VALOR PROMEDIO				\$ 446.812.870

II. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTORICO DE LA ENTIDAD

	Año	No. Contrato Orden de servicio	Objeto	Plazo de Ejecución	Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1	2020	1647	CONTRATAR LA DOTACIÓN TECNOLÓGICA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE EQUIPOS AUDIOVISUALES, CON DESTINO A LOS ESTUDIOS DE TELEVISIÓN Y FOTOGRAFÍA DE LA SEDE BOSA PORVENIR DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS.	4 meses	\$931.413.000	
2	2017	2003	CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE SONIDO, ILUMINACIÓN Y VIDEO PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL AUDITORIO DE LA SEDE BOSA EL PORVENIR.	4 meses	\$1.000.000.000	

TABLA 4: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS

ítem	Nº contrato	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	VALOR	ENTIDAD Y/O EMPRESA	BUENAS PRACTICAS A TOMAR
1	SA-2015-0438	Adquisición y montaje de equipos de radiodifusión sonora para la emisora de interés público de la Alcaldía Municipal de Sopo, Cundinamarca, 95.6 FM	45 Días	\$91.866.926	ALCALDÍA MUNICIPIO DE SOPÓ	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

ítem	Nº contrato	OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN	VALOR	ENTIDAD Y/O EMPRESA	BUENAS PRACTICAS A TOMAR
2	SAMC - 011 - 2020	COMPRA Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA LA DOTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMISORA MACHÍN ESTERO DEL MUNICIPIO DE CAJAMARCA TOLIMA	45 Días	\$144.276.000	ALCALDÍA MUNICIPIO DE CAJAMARCA	
3	SAL 16-01	SUMINISTROS E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA EMISORA DE INTERÉS PÚBLICO	30 Días	\$72.000.000	ALCALDÍA MUNICIPIO DE LIBORINA ANTIOQUIA	
4	012	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA EMISORA INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	Dos meses (2)	\$220.515.330	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	

III. CONDICIONES GENERALES DEL SECTOR

Empresas especializadas en integrar soluciones audiovisuales con tecnología de punta para radio que presten servicios de asesoría en proyectos que integren tecnologías y aseguren la instalación, además de compatibilidad entre dispositivos teniendo en cuenta la inclusión de accesorios y periféricos de tal manera que la solución integral propuesta permita poner en funcionamiento los equipos que conforman el estudio de Radio-Visual.

Empresas con trayectoria de al menos cinco (5) años en el mercado y que están inscritas en los códigos CIIU relacionados.

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

6.1. Valor total estimado según estudios de mercado:

El valor del contrato será hasta por la suma de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS DOCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA PESOS MONEDA CORRIENTE (\$446.812.870 M/CTE), incluido IVA.

6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones: \$927.061.481

Meta 5. Actividad 5.1 Adquirir Equipos de Audiovisuales para el funcionamiento de Laboratorios, talleres, centros y aulas especializadas.

NOTA: El presente estudio corresponde a la fase anunciada en los estudios y documentos previos del estudio de televisión y fotografía que ya fue implementado mediante CCV 1647 de 2020. Quedando pendiente en esta fase el desarrollo de las obras que están incluidas en el proyecto que actualmente adelanta la Oficina Asesora de Planeación y Control, que tiene como

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

objeto: “CONTRATAR LA REPARACIÓN LOCATIVA PARA EL ESTUDIO DE FOTOGRAFÍA Y TELEVISIÓN, MASTER DEL ESTUDIO Y ESTUDIO DE RADIO PARA EL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PERIODISMO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN EN LA SEDE BOSA PORVENIR, UNIVERSIDAD FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS” QUE INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA DE REFRIGERANTE VARIABLE DEL ESTUDIO DE FOTOGRAFÍA Y TELEVISIÓN, MASTER DEL ESTUDIO Y ESTUDIO DE RADIO PARA EL PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL, FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN EN LA SEDE BOSA PORVENIR, UNIVERSIDAD FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS”

7. MARCO LEGAL

7.1. Norma(s) General(es):

Al presente proceso y al contrato que de él se derive, le serán aplicables las normas contenidas en la Constitución Política.

- El Acuerdo 03 del 11 de marzo de 2015 del CSU "Por el cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas."
- La Resolución 262 del 02 de junio de 2015 "Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones".
- Resolución 683 del 9 de diciembre de 2016 "Por medio de la cual se crea y reglamenta el banco de proveedores de la universidad Distrital Francisco José de Caldas".
- Resolución 629 del 17 de noviembre de 2016 "Por medio de la cual se adopta el Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas."
- Las demás establecidas en la página web de normatividad contractual de la Universidad (<https://www.udistrital.edu.co/normatividad-contractual>).
- Resolución 067 de 2017 "Por medio de la cual se complementa la Resolución 262 de 2015, en su Artículo 93 y se dictan otras disposiciones" Estatuto de Contratación

7.2. Norma(s) Específica(s):

- Resolución 007 de 2021 "Por el cual se aprueba el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2021
- Resolución 112 de 2021 "Por el cual se modifica el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2021
- Resolución 629 del 2016 por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y del ACUERDO No. 03 (11 de marzo de 2015).

8. TIPO DE CONTRATO

El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de: Compraventa

9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

El supervisor del contrato será: BORYS RAFAEL BUSTAMANTE BOHÓRQUEZ

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Cargo: Coordinador de Proyecto Curricular Comunicación Social y Periodismo
Teléfono: 3239300 EXT: 4427 - 4228
Correo electrónico: com.social.periodismo@udistrital.edu.co
Contacto: BORYS RAFAEL BUSTAMANTE BOHÓRQUEZ
Teléfono del contacto: 3239300 EXT: 4427 - 4228
Correo electrónico del contacto: com.social.periodismo@udistrital.edu.co

10. TIPOS DE OFERTAS (marque con X en “Selección” las ofertas que podrían ser):

Tipo	Descripción	Selección
Totales	Propuestas totales, en las que se involucran todos los elementos a contratar y se evidencia con un solo precio ofertado (incluido IVA)	
Parciales	En las que se involucran algunos elementos de la totalidad requerida y se admite que los oferentes puedan ofertar solo algunos elementos con una oferta de precio parcial (el IVA se puede discriminar o incluir en el precio ofertado). Recuerde que si se aceptan las ofertas parciales, se pueden efectuar adjudicaciones parciales.	
Por Soluciones Integrales	Debe involucrar la totalidad de los elementos que se necesitan y se incluyen en ella	X
Por precios unitarios	La adjudicación sería parcial dado que se adjudicaría cada uno de los ítems solicitados, a los oferentes que realicen la mejor oferta que normalmente es el menor precio	
Otra	Descríbala:	

11. PLAZO DEL CONTRATO:

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	4	Días	
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	2	Días	
TOTAL	Meses	6	Días	

12. VALOR Y FORMA DE PAGO (marque con X en “Selección” la forma de pago del contrato)

Forma de Pago del Contrato	Selección
Total, contra entrega de los bienes o servicios contratados	X
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

12.1. Reglamento para su desembolso y manejo:

El valor del contrato que se suscriba se pagará así: La Universidad pagará el valor total del contrato cuando el contratista entregue la totalidad de los equipos que hacen parte de la solución integral, realice las capacitaciones, actualice las pólizas de garantía, haga la radicación de la correspondiente factura acompañada del certificado de cumplimiento de aportes parafiscales y la certificación del cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.

13. GARANTÍAS Y AMPAROS EXIGIBLES (marque con X en “Selección” las garantías y amparos exigibles)

Garantías y Amparos Exigibles	Selección
Póliza de Cumplimiento	X
Póliza de Calidad	X
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	X
Responsabilidad Civil frente a terceros	

13.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:

Cumplimiento del contrato: Respetar y mantener los precios aprobados dentro de la propuesta económica inicial y demás exigencias. De igual forma, acogerse a las especificaciones técnicas requeridas.

Calidad de los Bienes y Servicios: Dados los costos de las referencias y marcas específicas de los mismos, los elementos y servicios deben asegurar las condiciones de uso en un tiempo acorde a su vida útil. Mínimo dos años

Pago de Salarios y Prestaciones Sociales: Cubrir a la Universidad de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado.

14. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS (marque con X en “Selección” los requisitos para evaluar y comparar propuestas y exponga con el profesional a cargo del proceso)

Aspectos a Evaluar	Calificación	Selección
Estudio Jurídico	Admisible / No admisible	X
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	X
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	X
Con puntaje por experiencia general	Puntaje	
Con puntaje por experiencia	Puntaje	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

especifica		
Con puntaje por mayor tiempo de garantía ofrecida	Puntaje	X
Precio	A menor precio por ítem (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	A menor precio total (todos los ítems) con o sin intervalo de aceptación	
Precio	A menor precio por solución integral (con o sin intervalo de aceptación)	X
Precio	Con utilización de media geométrica (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	X
Precio	Con utilización de media aritmética (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	X
Otras formas de evaluar	Señale cuales: Sorteo entre las opciones de precio elegidas	X

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS

Certificaciones Contractuales (marque con X en "Selección" la forma propuesta)		Selección
Tipo de experiencia a solicitar	General	
	Específica	x
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:		3

Capacidad de Contratación		Valor
K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	
K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	

Marcas (marque con X en "Selección" la marca)		Selección
Por razones de compatibilidad de bienes y servicios anteriormente comprados para evitar malos funcionamientos		X
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca inicialmente adquirida		X
Se presenta la posibilidad de obtener un producto que tenga iguales características técnicas en marcas diferentes. En este caso se deben relacionar un mínimo de marcas con características similares		
Otras Razones. Establezca:		

16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
Estación de trabajo	UN	1	<p> estación de trabajo para producción de audio y video en tiempo real de alto rendimiento. Chasis para montaje en rack de 4 RU. Procesador de 10 núcleos con velocidad de 3.3 GHz. Disco duro de estado sólido de 1TB. Memoria RAM de 16GB. Sistema operativo Windows 10 Pro. Tarjeta de video con potencia de trazado de rayos en tiempo real e inteligencia artificial, fuente de alimentación de 6 fases, ventiladores de 13 cuchillas de doble eje axial, frecuencia de 1680 MHz, búfer de cuadros de 6GB GDDR6, velocidad de memoria de 14 Gbps, interfaz de memoria de 192-bit, ancho de banda de 336 GB/s, resolución digital máxima de 7680x4320, puertos Displayport, HDMI, USB-C, DVI-DL, soporte para 4 monitores, HDCP 2.2. Entradas/Salidas 2160p60 4 SDI, 4 HDMI. Interfaz de E/S de audio balanceada de 1/4", Tarjeta gigabit PoE de 4 canales, 4 bahías para disco duro frontales, 5 puertos USB 3.1, 1 puerto USB-C, Interfaz gigabit LAN dual, Tarjeta Wifi dual band 802.11ac, 4 puertos Displayport. Software embebido para producción y streaming profesional de material audiovisual. Entradas: 1000. Entradas de cámara/NDI: 1000. Resolución máxima: 4096 x 2160. Canales Overlay: 4. Grabación: 2 grabadoras. Streaming: 3 transmisiones simultaneas. Salida de pantalla completa. Salida externa. Títulos animados incorporados, barras de marcadores. Diseñador gráfico avanzado. Títulos animados personalizados e importación de PSD's. Listas de reproducción. Corrección profesional de color. Listas de video. Incluye Unidad de almacenamiento General Número de bahías 4 x 2.5 "/3.5"; Capacidad máxima llena 48 TB; Conexiones 2 x USB tipo A (USB 3.1 / USB 3.2 Gen 1 (5 Gb / s)); 2 x RJ45 (Gigabit Ethernet) Interfaz de unidad compatible SATA; Soporte Hot-Swap: Enlace; Soporte de agregación y conmutación por error; Wake on LAN; Procesador de cuatro núcleos; Base de la velocidad del reloj: 1,4 GHz; Memoria total instalada 2 GB DDR4 Redes: Protocolos compatibles AFP; CIFS / SMB; CalDAV; FTP; NFS; OpenVPN; PPTP; SNMP; SSH; Telnet; WebDAV; iSCSI Software; Compatibilidad con sistemas operativos Windows 7; Windows 8.1; Windows 10; macOS 10.11 o posterior; Formatos de sistema de archivos admitidos Externo: EXT3, EXT4, FAT, HFS +, NTFS; Interno: EXT4 Navegadores compatibles Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari. Idiomas admitidos Inglés, Español Eléctrico: Consumo de energía 26,49 W (típico) 8,78 W (en espera); Adaptador de CA de fuente de alimentación Energía de entrada de CA 100 a 240 VCA, 50/60 Hz Potencia de entrada CC 90 V CC Seguridad: Conexiones de servidor VPN 15 Ambiental: temperatura de funcionamiento 40 a 104 ° F / 4 a 40 ° C. Humedad de funcionamiento del 5 al 95%; Temperatura de almacenamiento -5 a 140 ° F / -21 a 60 ° C; Certificaciones BSMI, CE, EAC, FCC, RCM. Físico: Ventiladores de enfriamiento de 2 x 92 mm; Nivel de ruido 20,9 dBA Indicador LED de monitoreo de estado 4 TB; 5900 Rpm SATA III 3.5, Servidor de almacenamiento sobre red con capacidad de 4.0 TB con 3 bahías como mínimo; Memoria caché 64 MB Rendimiento: Interfaz SATA III (6 Gb / s); Velocidad máxima de lectura 180 MB / s; Latencia 4,2 ms Físico: Tipo de unidad HDD; nivel de ruido 2,5 dB (activo); 2,3 dB (inactivo). Especificaciones del disco duro: Mínimo 3 discos duros de Almacenamiento 4,0 TB Memoria caché 256 MB Actuación Interfaz SATA III (6 Gb / s) Velocidad máxima de lectura de 233 MB / s. Nivel de ruido 29,0 dB (inactivo) 36,0 dB (activo) Especificaciones de HDD Velocidad del eje (RPM) 7200 RPM Confiabilidad / Integridad de datos Tasa de fallos anualizada </p>	\$65.418.750	\$77.848.313

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			(AFR) 0,44% Ciclos de carga / descarga: 600.000 Tiempo medio entre fallos (MTBF) 2,0 millones de horas Errores de lectura no recuperables por bits leídos 14 Eléctrico Poder de dibujo 7,0 W (activo) 5,9 W (inactivo) Voltaje soportado: 5 VCC, 12 VCC Ambiental Choque de funcionamiento: 70 G / 2,0 ms. Choque de almacenamiento: 300 G / 2,0 ms Temperatura de funcionamiento: 41 a 140 ° F / 5 a 60 ° C Temperatura de almacenamiento -40 a 158 ° F / -40 a 70 ° C. Debe Incluir servidor de streaming de video dual multi plataforma (Facebook y Youtube), que permita hacer transmisión de video (TMPS, RTMP, RTSP, TS y SRT) y grabación (H.264 MP4) simultáneamente, soporta streaming de video vertical, cuenta con entradas de video HDMI y SDO, audio estéreo/mono embebido o con conexión de audio RCA no balanceada, el sistema de grabación soporta archivos NTFS, FAT32 o exFat para grabación continua sin limitaciones de tamaños de archivo; Resoluciones de 1080p @ 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 Hz, 1080i @ 60/59.94/50 Hz, 720p @ 60/59.94/50 Hz, 480i @ 59.94 Hz y 576i @ 50 Hz. Incluye cable de red cat 6a punto a punto Nivel de desempeño Categoría 6A Construcción de cables F / UTP Grado de combustibilidad LSZH-3 (IEC 60332-3) Clasificación Euroclase Dca-s2, d2, a1 Propiedades de resistencia Resistente a las llamas Material forro de cables Polietileno de alta densidad. Temperatura máxima de funcionamiento: (C) 75. Temperatura máxima de funcionamiento (F): 167. Temperatura mínima de funcionamiento: (C) -20. Temperatura mínima de funcionamiento (F): -4. Temperatura máxima de instalación: (° C) 75. Temperatura de instalación: (C)167. Temperatura mínima de instalación: (C) -20 Temperatura mínima de instalación (F) -4 Tensión máxima de instalación (lb) 25 Tensión máxima de instalación (N) 110 Radio de curvatura (Pulg) 1.15 Radio de curvatura (mm) 29.2 No. de pares 4 Material del Conductor Tipo de Conductor Sólido Tamaño de AWG 23 Aislamiento EN Diámetro de aislamiento (pulg.) 0.04 Diámetro de aislamiento (mm) 1 Voltaje máximo (V) 80 Estándares Supera los requisitos de los estándares de la categoría 6A de la ANSI/TIA-568.C2 y la clase EA de ISO 11801. Cable coaxial de video digital 1 AWG: 20 Varado: sólido; Conductor: BC - cobre desnudo; Diámetro: .032 "(.08 cm); Material de aislamiento: FHDPE inyectado con gas - espuma de polietileno de alta densidad; Diámetro: .145" (.36 cm); Capa 1 del escudo exterior: Nombre comercial del escudo exterior: Duofoil; Tipo: cinta; Material: papel de aluminio-cinta de poliéster-papel de aluminio; Cobertura: 100%Capa 2: Tipo: trenza; Material: TC - cobre estañado; Cobertura: 95%; Material de la cubierta exterior: PVC - cloruro de polivinilo; Max. Tensión de tracción recomendada 47 libras (21,3 kg); Min. Radio de curvatura (instalación) / eje menor: 2,5 "(6,35 cm); Cumplimiento de la especificación NEC / (UL): CMR Especificación CEC / C (UL): CMG Marca CE de la UE: Directiva de la UE 2000/53 / EC (ELV): Directiva de la UE 2002/95 / EC (RoHS): Directiva de la UE 2002/96 / EC (WEEE): Directiva de la UE 2003/11 / EC (BFR): CA prop 65 (CJ para alambre y cable); Tipo RG: subminiatura 59 / U Prueba de llama Prueba de llama UL: Eje vertical UL1666 Idoneidad interior: Exterior: negro.		
Software de programación y gestión	UN	1	Software de automatización de radio para aplicaciones de Visual Radio. Debe incluir automatización de software de producción de video, librería, ads&music playout, iPlay, Logger, herramientas administrativas. Requerimientos del sistema: CPU: Procesador de 6 núcleos @ 3.2 GHz. Memoria RAM: 16 Gb DDR3. Tipo de disco: SSD 250GB. Espacio en disco:	\$5.517.750	\$6.566.123

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			250 Gb SSD. GPU: GeForce GTX 1050 o superior. Puertos USB: 4. Tarjeta de red: 1 Gbps. Audio analógico. Formatos: MXF/AVI/DV/GXF/LXF/MOV/MP4/MPEG-PS/MPEG-TS/XDCAM. Códecs de video: DNxHD/DV/DVCPRO/DVCPRO HD/H.264/AVC/M-JPEG/MPEG-1/MPEG-2/ProRes. Códecs de audio: AAC/AC-3/M-JPEG/MP2/MP3/MPEG-1/MPEG-2/PCM. Licencia Perpetua. Debe ser compatible con ITEM 1.		
Software Red Dante	UN	1	Software para configuración y mantenimiento de red Dante para utilización de cliente de escritorio como tarjeta de audio en las diferentes aplicaciones y estaciones de trabajo digital. Requerimientos de sistema: Procesador Quad core CPU. Memoria de 4 Gbyte. Red: Interfaz de cableado de red Ethernet (100Mbps o Gigabit)/Interfaz Gigabit (1000Mbps) para una cantidad de canales mayor a 32x32 @48kHz o 16x16 @ 96kHz. Disco de almacenamiento: Altas velocidades de transmisión requeridas para grabación y reproducción de grandes cantidades de pistas de audio hacia y desde el disco duro. Velocidad de 7200rpm y superiores recomendadas para 16 o más canales de grabación/reproducción desde disco. Discos externos conectados via IEEE1394 (Firewire) son recomendados para cantidades grandes de pistas. Licencia Perpetua. Debe ser compatible con ITEM 1.	\$206.550	\$245.795
Monitor profesional 4K	UN	2	Tamaño de pantalla 27 pulgadas, Tipo de panel IPS, Tecnología de retroiluminación LED, Resolución mínima 4K (3840 x 2160 píxeles), Brillo 350 cd/m ² , Contraste 1300:1, Ángulo de Visión 178° / 178°, Tiempo de Respuesta 5ms (GtG), Velocidad de Actualización 60Hz, Formato de Pantalla 16:9, Colores de Pantalla 1.07 Billones de colores, Gama de Colores 100% sRGB / Rec. 709, Área Visual 596.74 (H) x 335.66 (V), Distancia entre Píxeles 0.155, PPP 163, DCR (Dynamic Contrast Ratio, relación de contraste dinámico) (típico) 20M:1, Bit de Color 10 bits, Bocina Integrada 2W (x2), Entrada para Audífonos, Monitor Color Gris, Modos de Imagen REC.709 / sRGB / HDR/CAD/CAM / Animación / Low Blue Light / Dark Room / PIP/PBP Sí, HDCP 2.2, AMA. Cubrimiento de Pantalla Antirreflejante, Tecnología Flicker-free. Tecnología Low Blue Light. Brightness Intelligence (B.I.). Modo Animación, Modo CAD/CAM, Switc KVM, Modo DualView, Modo Darkroom, Ajuste de Pivote, incluir Reporte de Calibración de Fábrica. Configuración Daisy-chain DP out (MST), HDMI HDMI 2.0 (x1), DisplayPort DisplayPort 1.2 (x1), Mini DisplayPort MiniDisplayPort 1.2 (x1), Salida DP DP out (MST), Hub USB 3.0 USB Downstream (x4), Hub USB 3.0 USB Upstream (x2), Voltaje 100 - 240V, Fuente de Poder Integrada, Consumo de Energía 80W, Consumo de Energía (Energy Star) 30W, Consumo de Energía (Standby) 0.5W, Interruptor de CA, Inclinación (Abajo / Arriba) -5° - 20°, Giro (Izquierda / Derecha) 45°/45°, Pivot 90°, Ajuste de Altura 140 mm, Display Pilot Sí, Energy Star 7.0, EPEAT Dorada, TCO 7.0, Compatible con Mac, Windows10	\$4.024.500	\$9.578.310
Soporte para Monitor	UN	1	Soporte de mesa vertical para montaje de dos monitores o pantallas en aluminio. Soporta dos monitores de hasta 38". Mecanismo de fijación/liberación de monitor rápida Ajuste de inclinación 20° en cualquier dirección Ajuste de pan 20° en cualquier dirección. Guías de administración de cableado discretas hacia la superficie de trabajo. Cambio a soporte de un monitor sencillo removiendo una dona. Compatible con Grommet	\$1.434.000	\$1.706.460

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			Clamp (AC-GC) para tornillo transversal para instalación de grommet e. Debe ser compatible con los monitores 4k del item 4.		
Monitor semi industrial de 55"	UN	1	Tamaño diagonal: 55". Resolución: 3840 X 2160 (UHD). Brillo: 360 Nits. Sistema de Broadcasting: NTSC / ATSC / clear QAM. Video HDR. Potencia de salida de audio: 10W + 10W. Sistema de parlantes: 2.0 canales. Sincronización de sonido: Bluetooth requerido. Compatibilidad de señalización digital: Software de administración de contenido, control y monitoeo por software, editor simple. DPM, programador de tiempo, RTC, NTP sync timer, BEACON, CM embebido, GM embebido. Características Smart: EebOS 4.5, Smart Home, Web Browser, Youtube App precargada, Soft AP, WiFi (bandwidth)(ac), Screen Share (Miracast), DIAL, Bluetooth Audio. Características Hospitality: Hotel Mode/PDM/Installer Menu, Modo de bloqueo, pantalla de bienvenida, inserción de imagen, mapeo de canal, Administración de canal IP, Salida de altavoz externo (Variable/Fijo, 3.5mm, Stereo (GND, R, L), Max. 1W con 8Ω), VLAN, Teleadapt/Guestlink (HDMI CEC), Reproducción de imagen (SD/HD/Plus HD), Auto Off / Sleep Timer, Ahorro de energía inteligente, Motion Eye Care. Características de mantenimiento: Clonación USB, WOL, SNMP, Diagnosticos (Auto-Diagnostico (USB)), NTSC/ATSC/QAM, Simplink(HDMI-CEC)(1.4), Salida IR (RS-232C), Multi-código IR. Interfaz de conexión lateral: HDMI In 2(2.0), USB (2.0). Interfaz de conexión trasera: HDMI In (HDCP) 2.0, RF In (radio), AV In (3.5mm), Digital Audio Out (óptico), RS-232C (D-Sub 9pin, Control y Servicio), RJ45 2 (Ethernet, SNMP), External Speaker Out (3.5mm, Stereo, Max 1W con 8Ω), Único servicio (3.5mm) incluye soporte ecualizable de montaje en pared.	\$3.593.850	\$4.276.682
Consola de radio Digital	UN	1	Mezclador digital compacto de audio para aplicación ON AIR en radio y televisión. Estructura modular para alta disponibilidad y facilidad de mantenimiento. Tamaño de chasis de 20 faders. 64 canales de entrada y salida locales. 12 canales micro/linea con alimentación phantom. 6 canales de línea analógicos. Interfaz USB. Tarjeta E/S multicanal síncronas AES 10, MADI para 64 canales: permite conectarse a un router digital de audio o a otra consola. Proceso de audio: ecualizadores paramétricos de tres bandas, filtros y dinámica. 8 buses de mezcla para salidas de programa, auxiliares, monitoreado y clean feed. Integración de interfaz gráfica de control, a través de un PC con touch screen o un iPad, que facilita la visión del funcionamiento, y acelera y simplifica el control de la tonalidad, filtros y dinámica. 4 Botones de routing, Botón para la selección del canal para la configuración avanzada, Pantalla OLED: muestra nombre y estado del canal, balance / panorama, Botón de CUE, Indicadores de procesos activos, Indicador canal al aire, Fader de 100 mm, 8 Botones de activación del canal. - Entrada adicional de micro-línea para talkback y autocontrol. Salidas adicionales de monitores y auriculares de control y estudio. 8 GPI y 8 GPO optoacoplados y 4 GPO por relé. 2 tomas de red local 10/100 T. 1 toma de sincronismo externo. Módulo de control de monitoreo que incluye dos vúmetros estéreo. Zona de teclas programables (20 botones independientes). Pantalla OLED multifunción y encoders giratorios asociados. Secciones de monitoreo independientes para sala de control y locutorio asociado. Alimentación Phantom y balanceo electrónico para las entradas de micrófono. Entradas y salidas de línea analógica balanceadas electrónicamente. Entradas y salidas digitales balanceadas por	\$97.252.500	\$115.730.475

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			transformador. Convertidores de frecuencia de muestreo (SRC) para las entradas digitales. Conexión IP a través de 1 o 2 módulos de 32 canales de audio por IP tecnología DANTE™ compatible AES 67. 8 GPI y 8 GPO optoacoplados y 4 GPO por relé. Incluye cable de red cat punto a punto 6a Nivel de desempeño Categoría 6A Construcción de cables F / UTP Grado de combustibilidad LSZH-3 (IEC 60332-3) Clasificación Euroclase Dca-s2, d2, a1. Resistente a las llamas. Material de cables: Polietileno de alta densidad. Temperatura máxima de funcionamiento: (C) 75. Temperatura máxima de funcionamiento (F): 167. Temperatura mínima de funcionamiento: (C) -20. Temperatura mínima de funcionamiento (F): -4. Temperatura máxima de instalación: (° C) 75. Temperatura de instalación: (C)167. Temperatura mínima de instalación: (C) -20 Temperatura mínima de instalación (F) -4 Tensión máxima de instalación (lb) 25. Tensión máxima de instalación (N) 110 Radio de curvatura (Pulg) 1.15 Radio de curvatura (mm) 29.2 No. de pares 4 Material del Conductor Tipo de Conductor Sólido Tamaño de AWG 23 Aislamiento EN Diámetro de aislamiento (pulg.) 0.04 Diámetro de aislamiento (mm) 1 Voltaje máximo (V) 80 Estándares Supera los requisitos de los estándares de la categoría 6A de la ANSI/TIA-568.C2 y la clase EA de ISO 11801. Cable coaxial de video digital 1 AWG: 20 Varado: sólido; Conductor: BC - cobre desnudo; Diámetro: .032 "(.08 cm); Material de aislamiento: FHDPE inyectado con gas - espuma de polietileno de alta densidad; Diámetro: .145" (.36 cm); Capa 1 del escudo exterior: Nombre comercial del escudo exterior: Duofoil; Tipo: cinta; Material: papel de aluminio-cinta de poliéster-papel de aluminio; Cobertura: 100%Capa 2: Tipo: trenza; Material: TC - cobre estañado; Cobertura: 95%; Material de la cubierta exterior: PVC - cloruro de polivinilo; Max. Tensión de tracción recomendada 47 libras (21,3 kg); Min. Radio de curvatura (instalación) / eje menor: 2,5 "(6,35 cm); Cumplimiento de la especificación NEC / (UL): CMR Especificación CEC / C (UL): CMG Marca CE de la UE: Directiva de la UE 2000/53 / EC (ELV): Directiva de la UE 2002/95 / EC (RoHS): Directiva de la UE 2002/96 / EC (WEEE): Directiva de la UE 2003/11 / EC (BFR): CA prop 65 (CJ para alambre y cable): Tipo RG: subminiatura 59 / U Prueba de llama Prueba de llama UL: Eje vertical UL1666 Idoneidad interior;; Exterior: negro.		
Audífonos para estudio	UN	1	Audífonos profesionales cerrados para estudio. Impedancia y capacidad de potencia optimizadas para el máximo rendimiento con dispositivos de audio profesionales. Diadema ajustable y diseño plegable para el máximo confort y portabilidad. Tipo de controlador dinámico, imán de neodimio Tamaño del controlador 40 mm o superior, Rango de frecuencia 5 - 25.000 Hz Sensibilidad (a 1 kHz) 102 dB / mW Impedancia (a 1 kHz) 44 Ω Potencia de entrada máxima 1000 mW Longitud del cable / Tipo 3 metros (9,84 pies) / Cobre sin oxígeno enrollado, desmontable. Se debe garantizar compatibilidad total con la matriz para estudio del item 16.	\$2.522.750	\$3.002.073
Monitor de estudio	UN	4	Cabinas acústicas para monitorización profesional de estudio. Conexión de hasta 3 fuentes de audio Rejillas de protección Respuesta en frecuencia (+/- 3dB) 40Hz - 22kHz. SPL máximo 104dB SPL (peak @ 1m). Conectores de entrada TRS: simétrico 10kOhms XLR: simétrico 10kOhms RCA: asimétrico 10kOhms con compensación de sensibilidad. Amplificador de media y baja frecuencia 55W. Amplificador de alta frecuencia 30W. Modo de hibernación después de 15 minutos de inactividad por detección de	\$4.125.000	\$19.635.000

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			señal >6mV. Fuente de poder 100 - 240V~(T2AL fuse/250V). Conexión IEC socket y cable de poder desmontable. Sensibilidad Ajustable, 0 o +6dB, Nivel de rango medio/bajo (0 - 250Hz) ajustable, +/-6dB. Nivel de tweeter (4.5 - 35kHz) ajustable, +/-3dB. Power on/off switch On/off switch en el panel trasero. Consumo en modo hibernación <0.5W. Indicadores y controles Led de On y off - Stand-by LED. Woofer 6.5" (16.5cm) con cono Slatefiber. Tweeter 25mm (1") con domo inbertido de aluminio. Construcción en 0.6" (15mm) MDF. Acabado en pintura y vinilo negro. Se debe garantizar total compatibilidad item 7		
Cámara PTZ	UN	2	Cámara PTZ interfaz HDMI y USB. interfaz USB 2.0 para video y control de cámara. Compatibilidad universal con PC a través del controlador estándar UVC 1.1 (USB Video Class). compatible softcodecs y clientes UC como Microsoft® Teams, Zoom™, BlueJeans™, Slack™, WebEx®, and GoToMeeting®. 255 presets de cámara, 10 accesibles desde control remoto IR. Debe soportar protocolos de control VISCA, Pelco-D, y Pelco-P. Disponible transmisión de video sobre IP H.264 y H.265, con soporte para protocolos RTMP y RTSP. Autofoco rápido y preciso, modos de balance de blancos y exposición automáticos. Mecanismo de paneo rápido y silencioso. Controles de imagen para brillo, color, saturación, contraste, nitidez y gamma. Configuración sencilla basada en interfaz de usuario usando el servidor web integrado. Control TCP/IP, RS-232, USB, IR. Resoluciones desde 176x144 hasta 1080p @ 30 Hz. Alto rendimiento de imagen, detalle fino, y renderización de color con 1/2.8" de bajo ruido, sensor HD CMOS. Lente con zoom multi-elemento con zoom óptico de 10x y una cobertura horizontal de 60.9°. Opción de montaje en muro, o invertida para instalación de techo. Señal USB HD 1920x1080p@60/59.97/50/30/29.97/25 Hz; 1920x1080i@60/59.94/50 Hz; 1280x720p@60/59.94/50 Hz; Color Space YUV, RGB; Chroma Subsampling 4:4:4, 4:2:2, 4:2:0; Compresión de video H.264 / H.265, Protocolos TCP, UDP, RTMP, RTSP; Bitrate 46 kbps - 40960 kbps; Perfiles de compresión BP, MP, HP; Control de Bitrate VBR; Multi-Stream Main Stream / Sub Stream (Salida simultánea de transmisión); Latencia de 175 ms; Sensor 1/2.8" HD CMOS; Pixeles efectivos 16:9, 2.07 MP; Zoom óptico f = 4.7 ~ 47 mm; Ángulo de visión 6.43° (telephoto), 60.9° (wide-angle), Av f/1.6 - f/3.0; Zoom digital de 10X; Iluminación mínima de 0.5 lm (f/1.8 with AGC On); DNR 2D / 3D; Balance de blancos automático / Manual / Un toque / 3000 K / 4000 K / 5000 K / 6500 K; Foco automático / Manual; Apertura automática / Manual; BLC ON / OFF; WDR. Ajuste de nivel dinámico. Debe incluir cableado y accesorios adicionales para su correcto funcionamiento y conectividad con ITEM 1. Se debe garantizar compatibilidad total con item 1	\$5.289.550	\$12.589.129
Cámara Fija Visual Radio	UN	3	Cámara fija con conexión USB. Resoluciones 4K/30 fps (hasta 4096 x 2160 píxeles), 1080p/30 o 60 fps (hasta 1920 o 1080 píxeles), 720p/30, 60 o 90 fps (hasta 1280 x 720 píxeles). Camera mega pixel: 13. Enfoque automático, Tipo de lente: Cristal, Micrófono integrado estéreo, Campo visual diagonal (dFoV): 90°/78°/65°, Zoom digital: 5x, Conectividad USB: Plug and Play USB-A, admite USB-C con adaptador de terceros (no se incluye), Clip universal extraíble para monitores, pantallas LCD o laptops, Sensor con tecnología infrarroja para Windows (SDK disponible para integración de aplicación). Compatibilidad con Windows 7 o posteriores (se requiere Windows 8.1 o	\$2.842.000	\$10.145.940

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			posteriores para resoluciones superiores a 1080p), macOS 10.10 o posterior, Chrome OS™, Se requieren 2 GB de RAM o más para streaming de video 1080p, Normalmente se requiere 1GB para streaming 720p, Un puerto USB 2 o USB 3 (la grabación y el streaming 4K requieren un puerto USB 3.0 y software de terceros compatible). Incluye cableado y accesorios adicionales para su correcto funcionamiento y conectividad con la estación de trabajo. Debe garantizar compatibilidad total con item 1.		
Micrófono para estudio	UN	9	Micrófono de estudio cardioide, Tipo Dinámico Respuesta de frecuencia 50 a 20.000 Hz. Patrón polar cardioide Sensibilidad electromagnética al zumbido (SPL típico, equivalente / miliOersted) 60 Hz: 11 dB 500 Hz: 24 dB 1 kHz: 33 dB Impedancia de 150 ohmios para la conexión a entradas de micrófono de 19 a 300 ohmios Nivel de salida (a 1000 Hz) Voltaje de circuito abierto: - 59,0 dB (1,12 mV) 0 dB = 1 voltio por pascal Cambia la atenuación de graves y el énfasis de rango medio: respuesta ranurada interruptores selectores. Cartucho de montaje de choque Aislador interno de vibración y choque de suspensión neumática. Ensamblaje giratorio Tuerca cautiva integrada para facilitar la fijación al soporte, encaja Rosca de 5/8 pulg. – 27.Se debe garantizar compatibilidad total con la consola de radio digital del item 7.	\$2.747.600	\$29.426.796
Soporte de brazo para micrófonos	UN	9	Brazo en aluminio XL para micrófono On Air. Máxima longitud: 42.3" (107.5cm). Máximo peso de micrófono: 3.31 lbs (1.5kg). Señalización On-Air. Cuello de rotación de 360 grados. Accesorio para montaje en mesa. Canal para almacenamiento de cableado. Se debe garantizar compatibilidad total con los micrófonos para estudio item 12	\$1.953.500	\$20.921.985
Audífonos de estudio profesionales	UN	8	Audífonos profesionales cerrados para estudio. Impedancia y capacidad de potencia optimizadas para el máximo rendimiento con dispositivos de audio profesionales. Diadema ajustable y diseño plegable para el máximo confort y portabilidad. Tipo de controlador dinámico, imán de neodimio Tamaño del controlador 40 mm o superior, Rango de frecuencia 5 - 25.000 Hz Sensibilidad (a 1 kHz) 102 dB / mW Impedancia (a 1 kHz) 44 Ω Potencia de entrada máxima 1000 mW Longitud del cable / Tipo 3 metros (9,84 pies) / Cobre sin oxígeno enrollado, desmontable. Se debe garantizar compatibilidad total con la matriz para estudio del item 16.	\$2.179.500	\$20.748.840
Matriz de audio	UN	1	4 entradas de audio análogo XLR, 12 salidas de audio análogo XLR, eliminación de ruido RF, control individual de los niveles de audio de salida, LED's indicadores independientes de entrada y de clip para cada grupo 1X3 de entrada, salidas activas balanceadas con sensor de tierra automático para conectar cargas tanto balanceadas como no balanceadas. Número de entradas: 4, Tipo de entrada: Balanceada activa con filtración RFI, Nivel de entrada de audio: Ajustable - 10 dBu a +4 dBu, Nivel máximo de entrada: + 26 dBu, Impedancia de entrada: ≥ 10K Ohms (balanceada), Entrada CCMR: 60 dB a 60 Hz, Ganancia: 20 dB Max, Nivel nominal: + 4 dBu E/S, Niveles pico: + 26 dBu de entrada y + 26 dBu de salida, Número de salidas: 12, Nivel de salida: + 4 dBu, Nivel máximo de salida: + 26 dBu, Impedancia de salida: < 40 Ohms, Ajuste de ganancia de salida: + 8 dB a - 10 dB para cada salida, Protección de salida: Protección de corto circuito en cada salida, Respuesta en frecuencia: +/- 0.1 20 Hz a 20 kHz, THD a +4dBu: 0.01% 20 Hz a 20 kHz, THD a máximo nivel: 0.01% 20 Hz a 20 kHz, Distorsión IMD SMPTE: 0.05%,	\$16.200.000	\$19.278.000

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			Relación señal a ruido: > 90 dB 20 Hz a 22 kHz, Diferencia de nivel entre canales: > 0.5db 20 Hz a 20KHz, Diferencia de fase entre canales: < 0.5 degrees 20 Hz a 20 kHz, Crosstalk entre canales: > 90 db 20Hz a 20KHz, Velocidad de subida: 13 V por microsegundo, Conectores E/S: XLR, Interferencia electromagnética: Intrínsecamente a prueba de EMI, Poder: Auto-sensor 85-264 VAC +/- 1%, 47 a 63 Hz. rango de frecuencia, 15W. Incluye cableado de audio balanceado, de red y de poder. Se debe garantizar compatibilidad total con la consola de radio digital del item 7.		
Amplificador de audífonos	UN	8	Amplificador de audífonos personal para montaje en mesa con potenciómetro para control de nivel de audífonos, LED indicador de poder, puerto para audífonos de 1/8", puerto para audífonos de 1/4", entrada de poder directa de +/- 15 VDC, 2 puertos de entrada de poder en paralelo para conectores RJ45. Energizado por medio de cable de red con inyector de voltaje de 4 puertos de entrada y 4 puertos de salida que incluye fuente de poder de +/- 15V y máximo 3A. Accesorio para montaje en mesa. Incluye cable de red cat punto a punto 6a Nivel de desempeño Categoría 6A Construcción de cables F / UTP Grado de combustibilidad LSZH-3 (IEC 60332-3) Clasificación Euroclase Dca-s2, d2, a1 Propiedades de resistencia Resistente a las llamas Material forro de cables Polietileno de alta densidad. Temperatura máxima de funcionamiento: (C) 75. Temperatura máxima de funcionamiento (F): 167. Temperatura mínima de funcionamiento: (C) -20. Temperatura mínima de funcionamiento (F): -4. Temperatura máxima de instalación: (° C) 75. Temperatura de instalación: (C)167. Temperatura mínima de instalación: (C) -20 Temperatura mínima de instalación (F) -4 Tensión máxima de instalación (lb) 25 Tensión máxima de instalación (N) 110 Radio de curvatura (Pulg) 1.15 Radio de curvatura (mm) 29.2 No. de pares 4 Material del Conductor Tipo de Conductor Sólido Tamaño de AWG 23 Aislamiento EN Diámetro de aislamiento (pulg.) 0.04 Diámetro de aislamiento (mm) 1 Voltaje máximo (V) 80 Estándares Supera los requisitos de los estándares de la categoría 6A de la ANSI/TIA-568.C2 y la clase EA de ISO 11801. Cable coaxial de video digital 1 AWG: 20 Varado: sólido; Conductor: BC - cobre desnudo; Diámetro: .032 "(.08 cm); Material de aislamiento: FHDPE inyectado con gas - espuma de polietileno de alta densidad; Diámetro: .145" (.36 cm); Capa 1 del escudo exterior: Nombre comercial del escudo exterior: Duofoil; Tipo: cinta; Material: papel de aluminio-cinta de poliéster-papel de aluminio; Cobertura: 100%Capa 2: Tipo: trenza; Material: TC - cobre estañado; Cobertura: 95%; Material de la cubierta exterior: PVC - cloruro de polivinilo; Max. Tensión de tracción recomendada 47 libras (21,3 kg); Min. Radio de curvatura (instalación) / eje menor: 2,5 "(6,35 cm); Cumplimiento de la especificación NEC / (UL): CMR Especificación CEC / C (UL): CMG Marca CE de la UE: sí Directiva de la UE 2000/53 / EC (ELV): sí Directiva de la UE 2002/95 / EC (RoHS): sí Directiva de la UE 2002/96 / EC (WEEE): sí Directiva de la UE 2003/11 / EC (BFR): sí CA prop 65 (CJ para alambre y cable): Pedido MII # 39 (China RoHS): Tipo RG: subminiatura 59 / U Prueba de llama Prueba de llama UL: Eje vertical UL1666 Idoneidad interior: ; Exterior: negro . Se debe garantizar compatibilidad total con la matriz para estudio del item 16.	\$2.332.250	\$22.203.020

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
Audiocodec IP	UN	1	Entradas de audio analógicas: 4 x XLR hembra. 9Kohm. Balanceo electrónico. Nivel de línea profesional. Salidas de audio analógicas: 4 x XLR macho. Impedancia salida < 100 ohm. Balanceo electrónico. Nivel de línea profesional. Entradas / Salidas de audio digital: Conector DB15. Dos Interfaces AES/EBU. Entradas con SRC. Sincronismo: Posibilidad de sincronizar las salidas AES/EBU con la frecuencia de muestreo de las entradas. El sincronismo también se puede transportar a través de la red de AoIP. Características del audio: Nivel nominal entrada. 0dBu. Nivel máximo entrada. +20dBu. Nivel nominal de salida. 0dBu. Nivel máximo de salida: 20dB sobre nivel nominal. Distorsión a máximo nivel para audio lineal <0.003%. THD + ruido en el SRC @1KHz: -117 dB. Rango dinámico para audio lineal >105dB. Crosstalk <-70dB. E/S analógicas: Convertidores A/D y D/A 24 bit Sigma-Delta 48 kHz max. Modos de trabajo: Mono, Dual Mono, Stereo. Respuesta en frecuencia (+/- 0.2dB):.20 Hz- 20 KHz. Según algoritmo de codificación. Interfaces de comunicaciones: Puertos Ethernet. LAN y WAN 10/100 base T. Conector RJ45. SIP: De acuerdo a la recomendación EBU-Tech 3326. La opción AoIP utiliza tecnología DANTE. AUX DATA: Dos Conectores DB 9, uno para cada audiocodec. Dos flujos configurables individualmente a 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2 ó 38,4 Kbps embebidos en el stream RTP. GPIO: Conector DB15 con 4 GPI optoacoplados y 4 GPO por colector abierto. Multicast IP: transmisión y recepción. Multiple-unicast en modo RTP: permite el envío de un mismo stream a hasta 10 IP distintas. SIP: De acuerdo a la recomendación EBU-Tech 3326. Posibilidad de trabajar con o sin servidor SIP 3,5. Algoritmos de codificación: OPUS con Fs= 48kHz, mono, estéreo, seleccionados 4 modos mono y 3 estéreo, con bitrates comprendidos entre 12 y 192 Kbps, y anchos de banda de audio entre 6 y 20 KHz. OPUS Voice (reduced bw) 12 kbps: 6kHz. OPUS Voice 20 kbps: 8KHz. OPUS Music mono (reduced bw):32 kbps: 20kHz. OPUS Music mono 64kbps: 20kHz. OPUS Music Stereo (reduced bw) 64kbps: 20kHz. OPUS Music Stereo 128kbps :20kHz. OPUS Music Stereo HQ 192 kbps: 20kHz. G711 Ley A, Ley u (64 kbps, bajo retardo, ancho banda 3.5 KHz). G722 (64 Kbps, bajo retardo, ancho banda 7 KHz). AEQ-LD con Fs=16, 32 o 48KHz, mono o estéreo. Tasa binaria entre 64 y 384Kbps, ancho banda entre 7 y 20KHz. MPEG 1 y 2 - LII, con Fs entre 16 y 48 KHz, mono, estéreo, dual channel y joint stereo. Tasa binaria entre 64 y 384 Kbps. Ancho banda entre 10.5 y 16.5 KHz. AAC-LC* de alta calidad, con Fs=24, 32 y 48KHz, mono, estéreo, MsStereo, bitrates entre 32 y 256 Kbps., ancho banda entre 9 y 20KHz. AAC-LD* de alta calidad y bajo retardo, con Fs= 48KHz, mono,estéreo y MsStereo. Tasa binaria entre 32 y 256 Kbps, ancho banda entre 8 y 20KHz. PCM (lineal) de muy bajo retardo y calidad transparente. Fs=48KHz o 32 KHz a 12, 16, 20 ó 24 bits/muestra, mono o estéreo (entre 576 y 2304 Kbps), ancho banda entre 15 y 20KHz. Debe incluir cableado de audio, de red y alimentación.	\$4.100.750	\$4.879.893
Híbrido telefónico	UN	1	Envío 1: XLR balanceado hembra, Impedancia: 1k ohms, Nivel: 15 mV RMS (-34 dBu nominal), Envío 2: 1/8" (3.5mm) Estéreo, Impedancia: 20k ohms, Nivel: 250 mV RMS (-10 dBu nominal, +6 dBu max), Salida: XLR Balanceado macho, Impedancia: 200 ohms, Nivel: 500 mV RMS (-4 dBu nominal, +14 dBu max) Sólo salida, Salida mono: 1/8" (3.5mm), Impedancia: 50 ohms, Nivel: 15 mV RMS (-34 dBu nominal) Envío de mezcla y salida, Salida estéreo: 1/8" (3.5mm), Impedancia: 50 ohms, Nivel: 250 mV RMS (-10 dBu nominal, +6 dBu max) Izquierda = Envío Derecha = Salida, Audífonos: 1/8"	\$8.882.350	\$10.569.997

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			(3.5mm), Impedancia: 8 ohms, Nivel: 1/2 watt por canal Envío de mezcla y salida; Tecnología inalámbrica de Bluetooth, Standard: Bluetooth 3.0, Distancia: 66 ft (20 m), Respuesta en Frecuencia: Manos libres (Full Duplex): 300 Hz– 3.4 kHz, Manos libres (Full Duplex HD): 50 Hz– 7 kHz, Aislamiento: 1500 VAC, Potencia: Fuente de poder de 120-240 VAC. Incluye cableado de audio y de poder. Se debe garantizar compatibilidad total con la consola de radio digital del item 7		
Decodificador de audio IP	UN	1	<p>Entrada de micrófono XLR-3 hembra. Impedancia de entrada 2 K. Preamplificador balanceado electrónicamente de alta calidad y bajo ruido. Alimentación Phantom 12 V. conmutable. Ganancia entre 0 y 60 dB. ajustable desde panel frontal, por App y por software. Tecla de Mute. Entrada de línea estéreo puesta a masa, jack 3,5 mm. Impedancia de entrada > 15 K. Ganancia ajustable entre - 6 dB. y + 20 dB. desde panel frontal, por App y por software. Nivel de entrada (con Gain LINE IN = 0 dB): Máximo 1V. RMS (0 dBV.). Nominal: 178 mV. RMS (-15 dBV.). Compatible con PCs, tablets, teléfonos y otros reproductores. Entrada Bluetooth 5.0. Estéreo modo A2DP. Ganancia ajustable entre - 6 dB. y + 20 dB. desde App y por software. Perfil A2DP para recepción de audio de alta calidad (BT 5.0, con codificación AAC entre otras). Perfil HFP con calidad de voz (con codificaciones G711 o G722 según aplicaciones). La regulación de los niveles de las entradas de línea y Bluetooth es única. Codificación OPUS Por su extraordinaria calidad de sonido y eficiencia en tasa binaria, Se recomienda el uso de algoritmos OPUS con Fs= 48 kHz. mono o estéreo. Seleccionados 4 modos mono y 3 estéreo, con bitrates entre 12 y 192 Kbps., ancho de banda entre 6 y 20 kHz. Otras codificaciones: Por N/ACIP de EBU con equipos estacionarios antiguos o de otros fabricantes, o las normas de cada estación, puede trabajar con una amplia selección de algoritmos: G711 Ley A, Ley u (64 kbps, bajo retardo, ancho de banda 3,5 kHz). G722 (64 kbps., bajo retardo, ancho de banda 7 kHz.). Códec LD con Fs=16, 32 o 48 kHz, mono o estéreo. Tasa binaria entre 64 y 384 kbps., ancho de banda entre 7 y 19 kHz. MPEG 1 y 2 - LII, con Fs entre 16 y 48 kHz., mono, estéreo, dual channel y joint stereo. Tasa binaria entre 64 y 384 kbps. Ancho de banda entre 10,5 y 20 kHz. PCM (lineal) de muy bajo retardo y calidad transparente. Fs = 48 kHz o 32 kHz a 12, 16, 20 ó 24 bits/muestra, mono o estéreo (entre 384 y 2304 kbps.), ancho banda entre 16 y 20 kHz. Interfaz IP Puerto Ethernet 10/100 Mbps. Conector RJ45. Por él se accede a: Redes cableadas: Redes Locales, Internet por DSL, por Cable, por fibra, VLAN. Satélite: Puede conectarse a un interfaz IP para servicio satelital de datos. Telefonía 3G, 4G,5G: Puede conectarse un router 3G / 4G / 5G al interfaz IP. Enlaces inalámbricos de datos: Puede conectarse una antena “wireless bridge” o Wi-Max o un router WiFi al interfaz IP. Interfaz del panel frontal con teclado y encoders. Vúmetro de LEDs de tres niveles en el frontal (nivel de envío). Indicador de presencia de señal recibida. Temperatura de trabajo -10 a +45 ° C (14 a 114 ° F). Alimentación 5 a 15 V DC para adaptador externo 90-263 V 50/60 Hz o 5V por interface USB. Consumo 3,5 W max. Opción UPS o power bank. Autonomía en función del modelo: 4h con 15 VAh. Se debe garantizar compatibilidad total con la consola de radio digital del item 7.</p>	\$11.767.500	\$14.003.325
Tableta táctil	UN	1	Capacidad minima de 128 GB, Pantalla Multi-Touch de 12,9 pulgadas retroiluminada por mini-LED con tecnología IPS, Sistema de	\$3.576.500	\$4.256.035

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			<p>retroiluminación 2D con 2.596, zonas de atenuación local de gama completa, Resolución de 2732 x 2048 a 264 pixeles por pulgada (ppi), frecuencia de actualización de hasta 120Hz, Revestimiento oleofóbico resistente a huellas dactilares, Revestimiento antirreflejo, Reflectividad de 1,8%, Brillo máximo de 600 nits, Brillo máximo de 1.000 nits en toda la pantalla; brillo máximo de 1.600 nits (HDR), Relación de contraste 1.000.000:1, Chip M1, CPU de 8 núcleos con 4 núcleos de rendimiento y 4 de eficiencia, GPU de 8 núcleos, Neural Engine de 16 núcleos, 8 GB de RAM con 128 GB de almacenamiento. Sistema de cámaras Pro: gran angular y ultra gran angular, Gran angular: 12 MP y apertura de f/1.8, Ultra gran angular: 10 MP, apertura de f/2.4 y ángulo de visión de 125°, Zoom óptico de 2x para alejar Zoom digital de hasta 5x, Lente de cinco elementos (cámara gran angular y cámara ultra gran angular), Flash True Tone más brillante, Fotos panorámicas (hasta 63 MP), Cubierta del lente de cristal de zafiro, Autoenfoco con Focus Pixels (cámara gran angular), HDR Inteligente 3, Amplia gama de colores en fotos y Live Photos, Corrección de lente (cámara ultra gran angular), Corrección avanzada de ojos rojos, Geoetiquetado de fotos, Estabilización automática de imagen, Modo Ráfaga, Captura de imagen en formatos HEIF y JPEG, Sistema de cuatro parlantes, Cinco micrófonos con calidad de estudio para llamadas y grabación de audio y video, Wi-Fi 6 802.11ax, doble banda simultánea (2,4 GHz y 5 GHz); HT80 con MIMO, Tecnología Bluetooth 5.0, Puerto Thunderbolt/USB 4 compatible con: Carga, DisplayPort Thunderbolt 3 (hasta 40 Gb/s), USB 4 (hasta 40 Gb/s), USB 3.1 de segunda generación (hasta 10 Gb/s), Batería de polímero de litio recargable integrada de 40,88 Wh, Carga mediante puerto USB-C de un computador, debe incluir adaptador de corriente.</p>		
Switch	UN	1	<p>Capacidad en millones de paquetes por segundo (mpps) (paquetes de 64 bytes): 14.88; Capacidad de switching en gigabits por segundo (Gbps): 20.0; Ranura USB Para fines de administración de archivos; Switching/conmutación de nivel 2; Protocolo de árbol de expansión: Soporte de árbol de expansión 802.1d estándar, Rápida convergencia mediante 802.1w (árbol de expansión rápido [RSTP, Rapid Spanning Tree]), habilitada de manera predeterminada, Se admiten 8 instancias, Instancias de árbol de expansión múltiple mediante 802.1s (MSTP); Grupo de puertos: Soporte para protocolo de control de agregación de enlaces (LACP, Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad, Hasta 8 grupos, Hasta 8 puertos por grupo con 16 puertos candidatos para cada agregación de enlace 802.3ad (dinámica); VLAN: Soporte para hasta 4096 VLAN en forma simultánea, VLAN basadas en puerto y basadas en etiqueta 802.1Q, VLAN basadas en MAC, VLAN de administración Perímetro de red VLAN privada (PVE), también conocido como puertos protegidos, con varios uplinks, VLAN invitada, VLAN no autenticada, Asignación de VLAN dinámica mediante servidor RADIUS junto con autenticación de clientes 802.1x, VLAN de CPE; VLAN de voz: El tráfico de voz se asigna automáticamente a una VLAN específica de voz y se trata con los niveles de calidad, de servicio adecuados. Las funcionalidades de voz automáticas ofrecen la implementación zero-touch en toda la red de terminales de voz y dispositivos de control de llamadas. VLAN de TV multidifusión: La VLAN de TV multidifusión permite compartir la única VLAN de multidifusión en la red mientras los suscriptores permanecen en</p>	\$17.386.500	\$20.689.935

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			<p>VLAN separadas (también conocidas como MVR). VLAN de fila de espera a fila de espera: Las VLAN atraviesan la red del proveedor de servicios en forma transparente mientras aíslan el tráfico entre los clientes. IPv6: Modo de host IPv6, IPv6 por Ethernet, Pila IPv6/IPv4 doble, Detección de router y vecino IPv6 (ND), Configuración automática de direcciones sin estado IPv6, Detección de unidad de transmisión máxima (MTU, Maximum Transmission Unit), Detección de direcciones duplicadas (DAD, Duplicate Address Detection), ICMP versión 6, IPv6 por red IPv4 con soporte de protocolo de direccionamiento automático de túnel dentro de un sitio (ISATAP, Intrasite Automatic Tunnel Addressing Protocol), Certificación con el logotipo de USGv6 e IPv6 Gold; QoS IPv6: Priorice los paquetes IPv6 en el hardware. ACL de IPv6: Paquetes IPv6 de límite de velocidad o caída en el hardware. Seguridad de primer salto: IPv6, Protección RA, Inspección ND, Protección DHCPv6, Tabla de vinculación de vecinos (entradas estáticas e indignación), Verificación de la integridad de la vinculación de vecinos; Aplicaciones IPv6: Web/SSL, servidor Telnet/SSH, ping, traceroute, protocolo simple de tiempo de redes (SNTP, Simple Network Time Protocol), protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP, Trivial File Transfer Protocol), SNMP, RADIUS, syslog, cliente DNS, cliente Telnet, cliente DHCP, configuración automática de DHCP, retransmisión DHCP IPv6, TACACS; Interfaz de usuario web Utilidad de configuración de switch integrada para facilitar la configuración de dispositivos basada en navegador (HTTP/HTTPS). Admite configuración, tablero del sistema, mantenimiento del sistema y monitoreo. Alimentación por Ethernet (PoE): 802.3af PoE, 802.3at PoE+ y 802.3xx con alimentación de 60 W se administran a través de cualquiera de los puertos RJ-45 dentro de los presupuestos de energía detallados. Energía dedicada a PoE: 124 W, Cantidad de puertos que admiten PoE: 8. Dispositivo con alimentación PoE y transferencia PoE: 1 uplinks PoE 0 W Sí, 2 uplinks PoE 0 W, 1 uplinks PoE+ 0 W, 2 uplinks PoE+ 22 W, 1 uplinks PoE de 60 W 22 W, 2 uplinks PoE de 60 W 50 W, Energía de CA 128 W. Total de puertos del sistema: 10 Gigabit Ethernet; Puertos RJ-45: 8 Gigabit Ethernet; Puertos combinados (RJ-45 + SFP): 2 Gigabit Ethernet combinados; Tipo de cableado Conductor retorcido sin blindaje (UTP, Unshielded Twisted Pair) categoría 5 o mejor para 10BASE-T/100BASE-TX; UTP categoría 5. Ethernet o mejor para 1000BASE-T. Indicadores LED Sistema, enlace/actividad, PoE, velocidad, opción de ahorro de energía de LED. Flash 32 MB. Memoria de CPU 256 MB. 8 puertos PoE 10/100/1000 con presupuesto de energía de 62 W. 2 puertos mini-GBIC comb</p>		
Rack	UN	1	<p>Gabinete de piso para cableado estructurado y servidores tipo torre; Formato de Montaje: 19"; Altura útil: 20U; Altura Externa: 1,079 mm [56"]; Ancho: 580 mm [22,5"]; Profundidad útil: 730 mm [28,7"]; Paredes demarcadas Si, bajo estándar EIA-310D; Máxima Distancia Paralela a Paralela 665 mm [26"]; Ventilación Posterior: Panel posterior desmontable con perforaciones hexagonales; distribuidas en 2 bloques de piso a techo y 24 ventilas. Puerta Frontal: Marco metálico con microperforaciones Hexagonales al 80%. Paneles laterales Sistema de 24 Ventiladas ubicadas en la parte inferior. Capacidad de carga Estática: 422 kg (930 lbs). Capacidad de carga Dinámica 70 kg (154 lbs). Certificación UL- 2416. Cumplimiento de Estándares EIA / ECA-310-E, IEC 297-2, PCI DSS. Construcción en acero laminado en frío de diversos calibres y esquinas hexagonales de aluminio</p>	\$4.938.000	\$5.876.220

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar *	Valor Unitario	Valor Total IVA incluido
			inyectado para evitar deformaciones en las esquinas por golpes accidentales en su montaje. Conjunto tratado en tanques especiales con procesos desengrasantes y fosfatizantes que garantizan resistencia a la oxidación. Acabados en pintura de polvo electrostática horneada y fijada por paneles infrarrojos. Panel posterior removible con cerradura para facilitar la instalación y mantenimiento de equipos, provisto de 2 bloques con microperforaciones hexagonales al 60% y sistema de 24 ventilas ubicadas en la parte inferior, para permitir el ingreso de aire por convección. 2 Paneles laterales removible con cerradura para facilitar la instalación y mantenimiento de equipos. 6 Ranuras superiores para instalación de ventiladores adicionales (Opcional). 1 Ranuras para ingreso de cables dispuesta en la parte posterior. 3 Paneles inferiores desmontables para permitir el ingreso de cables desde la base del gabinete. Puerta Metálica curva con marco metálico y microperforaciones al 80% para ingreso de grandes volúmenes de aire, con cierre de seguridad tipo maneta con grado de protección IP-65. Grado de protección NEMA IP-20.		
Mesa para estudio	UN	1	Mesa para estudio de radio compuesta por una superficie tipo mesa de reuniones de 1,20m x 3,20m junto a un puesto de trabajo con retorno de 2,30m x 2,30m y profundidades de 60 y 80cm. Incluye acondicionamiento de cortes a condiciones del espacio y desarrollo curvo en el empalme del retorno. La mesa debe contar con sistema de conducción de cableado para redes eléctricas, de datos y de audio tipo XLR, para esto debe contar con una caja de paso o estación fija, anclada a piso, para el paso entre las canaletas de los zócalos y el mobiliario. Debe suministrar sobre las superficies un sistema abatible de disposición de puntos (13 tomas dobles, 6 puntos de datos dobles y 10 puntos XLR). No incluye puntos, faceplate, ni el cableado, solo se debe tener en cuenta la capacidad de la infraestructura para la proyección del sistema de conducción de cableado y la estación fija o caja de paso. Superficie en madera aglomerada de 25mm como mínimo, canto rígido termofundido con bordes redondeados. Acabado en laminado de alta presión por ambas caras garantizando balanceo del tablero. Estructura metálica independiente y autoportante en perfiles tubulares calibre 18 como mínimo, cordones de soldadura continuos y pulidos garantizando un acabado final en pintura electrostática lisa y mate. Llegada a piso mediante nivelador en poliamida. <u>Se asocia al anexo técnico de materiales.</u>	\$10.617.250	\$12.634.528
VALOR TOTAL PROMEDIO DE LA SOLUCION INTEGRAL					\$446.812.870

17. OTROS

1. Visita Técnica obligatoria para identificar ubicación de Tablero eléctrico de distribución y Rack de datos, así como identificar los espacios del Estudio de Radio Visual en donde serán instalados los equipos.
2. Presentar con la propuesta económica 1 Profesional en ingeniería de sonido con tarjeta profesional con mínimo cinco (5) años de experiencia, demostrable mediante certificados, en proyectos de dotación e implementaciones en proyectos de integración audiovisual y

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

soluciones de radio audio y video sobre Red. Su presencia debe ser permanente en toda la implementación del proyecto.

3. Soporte telefónico y presencial durante la vigencia del Contrato y de las garantías.
4. Todos los equipos, accesorios y elementos que constituyen la solución integral deben ser totalmente nuevos.
5. Suministrar todos los elementos que sean requeridos para la instalación de los equipos (tornillos, bases, cables, soportes, canaletas, conexiones eléctricas, datos, etc.) sin costo adicional para la Universidad. Todos los componentes suministrados deben quedar instalados correctamente, funcionando y estar ajustados a la estética y rutas propuestas por la Universidad.
6. Todos los equipos deben ser instalados, configurados y entregados a 0 metros. La instalación a 0 metros significa que el oferente debe incurrir en los gastos necesarios para garantizar la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos. Por consiguiente, en caso de necesitar adecuaciones eléctricas, de datos o físicas para la instalación de un determinado equipo, el oferente deberá realizarlas sin generar pago. Así mismo y sobre planos deberá concertar previamente con el supervisor las autorizaciones necesarias y el cumplimiento de las normas vigentes.
7. La universidad publicará como anexo los planos de rutas y donde deberán ubicarse los puntos tanto eléctricos como de datos en el Estudio de Radio Visual, los cuales deben ir sobre puestos con tubería EMT y de acuerdo a norma RETIE y la certificación de los puntos de datos.
8. Capacitación.

Anexo Técnico ITEM Mesa especial para Radio

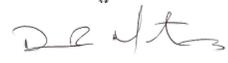
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANT.
Patas - Apoyos Mesa	Acero	Lamina Cold Rolled calibre 16 Espesor mínimo 1.2 mm, de 260 mm de largo por 140 mm de ancho y 694 mm de alto, sobre base fabricada en col rol calibre 16 diseño de pata estable con niveladores, de 810 mm de largo X 160 mm de ancho y 30 mm de alto	Pintura el polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color a definir	8
Refuerzo estructural	Acero	Barra cilíndrica en Cold Rolled de 2" calibre 16 Espesor mínimo 1.2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro	14
Portacable Perimetral	Acero	Lamina Cold Rolled calibre 18 Espesor mínimo 1.2 mm	Pintura el polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color negro	1
Superficie mesa	MDP	Superficie de Madera MDP de 36 mm	Recubrimiento melamínico decorativo por sus 2 caras, fabricado con resina especial de alta resistencia a la humedad color Taroa	5
Superficie para la Doble altura	MDP	Superficie de Madera MDP de 36 mm	Recubrimiento melamínico decorativo por sus 2 caras, fabricado con resina especial de alta resistencia a la humedad color Taroa	5
Elevadores	Acero	Acero inoxidable de mínimo 2" calibre 16	Brillante	24

DESCRIPCION	DIMENSION	TOLERANCIA
Medida total superficie semiperimetral más baja	14.120 mm	50 mm +/-
Altura de la superficie semiperimetral más baja	760 mm	10 mm +/-
Profundidad de la superficie semi perimetral más baja	810 mm	10 mm +/-

	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: GC-PR-003-FR-008	
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

DESCRIPCION	DIMENSION	TOLERANCIA
Espesor de la superficie semiperimetral más baja	36 mm	2 mm +/-
Medida total superficie semi perimetral más alta	14.120 mm	50 mm +/-
Altura de la superficie semiperimetral más alta	930 mm	10 mm +/-
Profundidad de la superficie semiperimetral más alta	300mm	10 mm +/-
Espesor de la superficie semiperimetral más alta	36 mm	2 mm +/-


BORYS RAFAEL BUSTAMANTE BOHÓRQUEZ
 Coordinador Proyecto Curricular Comunicación Social y Periodismo

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Revisó y Aprobó	Elda Yanneth Villarreal Gil	Decana Facultad de Ciencias y Educación		15/09/2021
Revisó y Aprobó	Luis Armando Quevedo Cárdenas	Representante ante el CILUD por la FCE		15/09/2021
Responsable de la elaboración jurídica	Cesar Augusto Forero Salgado	CPS – Abogado Facultad de Ciencias y Educación		15/09/2021
Responsable de la elaboración técnica	Borys Rafael Bustamante Bohórquez	Coordinador Proyecto Curricular de Comunicación Social y Periodismo - Facultad de Ciencias y Educación		15/09/2021
Responsable de la elaboración técnica	José Mario Higuera González	Delegado Centro de Ayudas Educativas Audiovisuales		15/09/2021
Responsable de la elaboración	Duver Alberto Martinez Pacavita	CPS - Asistente Profesional Laboratorios de Biología - Facultad de Ciencias y Educación		15/09/2021

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas aplicables y vigentes, y por tanto bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.

Nota: Resolución No. 262 de 2015 Artículo 9. Los estudios previos estarán a cargo del Jefe de la Dependencia en donde se haya identificado la necesidad, quien luego lo remitirá al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal.