

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b>  <b>NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV</b>	Página 1 de 8
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024

<b>FECHA</b>	20/05/25
<b>DEPENDENCIA SOLICITANTE</b>	OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
<b>ORDENADOR DEL GASTO</b>	Jefe Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional
<b>CÓDIGO BPUT (Para adquisiciones de bienes o servicios en el marco de proyectos de inversión)</b>	

PLAN DE ADQUISICIONES

ADICIÓN PLAN DE ADQUISICIONES\*

*JUSTIFICACIÓN DE SOLICITUD DE ADICIÓN AL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES
N/A

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE PERTINENCIA INSTITUCIONAL
<p>La presente necesidad corresponde a la ejecución del proyecto de adecuación física del Estudio de Televisión de la Universidad del Tolima, en su sede Ocobos, ubicada en la carrera 5. Esta iniciativa se enmarca dentro de los objetivos misionales de fortalecimiento de la infraestructura física institucional, establecidos en el <i>Plan Estratégico de Desarrollo 2022–2032</i>, y responde de manera directa a los compromisos de mejora continua en calidad educativa, bienestar universitario y pertinencia académica.</p> <p>Actualmente, la Universidad enfrenta limitaciones significativas en su infraestructura académica, en especial en lo relacionado con espacios destinados a la práctica, exploración y experimentación aplicada por parte de los estudiantes. Esta carencia incide negativamente en la calidad de la experiencia formativa, afectando el desarrollo integral de competencias profesionales, particularmente en áreas como la comunicación audiovisual, el periodismo, la producción de contenidos y otras disciplinas afines.</p> <p>La insuficiencia de espacios para la formación práctica limita, además, el alcance de las políticas institucionales de bienestar, inclusión, permanencia y equidad. Esta situación compromete la implementación efectiva de estrategias pedagógicas activas y obstaculiza el desarrollo de capacidades en escenarios reales de aprendizaje, lo cual es fundamental para la formación por competencias exigida por los estándares actuales del Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>En este contexto, la construcción del Estudio de Televisión se plantea como una respuesta estratégica que permitirá ampliar y cualificar la infraestructura académica y tecnológica de la Universidad. Este espacio estará diseñado conforme a estándares técnicos y normativos para garantizar condiciones óptimas de funcionalidad, seguridad estructural, acústica, iluminación, conectividad y ergonomía, con el fin de albergar prácticas académicas de alta exigencia técnica.</p> <p>Desde la perspectiva de la planificación institucional, este proyecto responde a las necesidades de una población estudiantil en constante crecimiento, que demanda ambientes de aprendizaje especializados para el desarrollo de habilidades comunicativas, creativas y audiovisuales. La implementación del Estudio de TV permitirá articular la teoría con la práctica, y posicionar a la Universidad como un referente regional en producción y formación mediática.</p> <p>Así mismo, esta iniciativa se articula con el <i>Plan de Acción Institucional</i>, el <i>Modelo de Bienestar Universitario</i> y las políticas de inclusión, permanencia y graduación efectiva, promovidas por la institución y alineadas con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>En síntesis, la pertinencia del proyecto radica en su contribución directa a: La modernización y adecuación de la infraestructura física para fines académicos y formativos; La promoción de condiciones de bienestar, equidad y accesibilidad para todos los miembros de la comunidad universitaria; La consolidación de un campus universitario resiliente, inclusivo, tecnológicamente actualizado y comprometido con los principios de desarrollo sostenible y calidad educativa.</p> <p>Este proyecto representa una inversión estratégica en la excelencia académica, la innovación pedagógica y el fortalecimiento del ecosistema universitario del Tolima y la región.</p>

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b>  <b>NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV</b>	Página 2 de 8
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024

--

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA (FUNCIONES CONCRETAS)
<p><b><u>OBLIGACIONES GENERALES</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas y técnicas, de acuerdo con su propuesta económica.</li> <li>2. Garantizar el cumplimiento de las características técnicas.</li> <li>3. Cumplir con las normas técnicas colombianas.</li> <li>4. Dar cumplimiento al objeto del contrato en los lugares, fechas y condiciones pactadas con la Universidad del Tolima.</li> <li>5. Mantener dentro de las obras todas las normas de seguridad que garanticen la prevención de cualquier imprevisto que pueda afectar la integridad de las personas que laboran o que permanezcan dentro de la construcción, así como de los transeúntes que circulen por áreas aledañas a la obra, de conformidad con las normas vigentes.</li> <li>6. Suministrar el personal idóneo para la ejecución del objeto contractual.</li> <li>7. Recomendar a la Universidad cualquier modificación arquitectónica, eléctrica o técnica que genere eficiencia en la ejecución del proyecto y su operación.</li> <li>8. Informar de inmediato y por escrito a la supervisión la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.</li> <li>9. Cumplir con lo que le aplique del Decreto 1072 de 2015 relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> <li>10. Cumplir con la normatividad ambiental vigente que le corresponda.</li> <li>11. Mantener los sitios aledaños a la obra libres de residuos, herramientas y elementos sobrantes, dejando los mismos completamente aseados.</li> <li>12. Responder por las acciones u omisiones que puedan afectar negativamente a la Universidad, en desarrollo del objeto contractual.</li> <li>13. Constituir las pólizas en la forma y condiciones pactadas en el contrato, presentarlas ante la Oficina de Contratación para su respectiva aprobación, y entregar copia con radicado al supervisor e interventor, incluyendo las actualizaciones a que haya lugar.</li> <li>14. Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro, junto con los certificados de pago de aportes parafiscales.</li> <li>15. Informar a la Universidad del Tolima, por medio del supervisor, una única cuenta bancaria con destinación exclusiva para el contrato, donde se realizarán los pagos autorizados.</li> <li>16. Entregar los informes requeridos por la Universidad del Tolima. Estos deben presentarse mensualmente e incluir las actividades realizadas, respaldos documentales y soportes de pagos a la seguridad social.</li> <li>17. Realizar el pago de estampillas según la normatividad vigente, así como los aportes al régimen de seguridad social (salud y pensión), en proporción al valor del contrato. El contratista debe mantener al día dichos pagos del personal a su cargo.</li> <li>18. Atender las instrucciones dadas por el supervisor del contrato, siempre que tengan relación con el objeto del mismo.</li> <li>19. Realizar el proceso de legalización del contrato conforme a los requerimientos de la Universidad.</li> <li>20. Cumplir con las demás obligaciones inherentes al objeto contractual y aquellas que determine el supervisor, siempre que estén relacionadas directamente con la ejecución del contrato.</li> </ol> <p><b><u>OBLIGACIONES ESPECÍFICAS</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Actividades Preliminares y Obra Civil Ligera</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Alistamiento de superficies (bajas y cielorraso):</b> Limpieza, nivelación y preparación de superficies horizontales y verticales para recibir elementos constructivos, incluyendo la eliminación de material suelto, aplicación de selladores y nivelación donde se requiera.</li> <li>2. <b>Construcción de muros divisorios en sistema liviano tipo drywall:</b> Estructura metálica galvanizada, instalación de doble placa de yeso por cada cara, con refuerzos internos según requerimientos técnicos de aislamiento acústico y resistencia mecánica.</li> <li>3. <b>Estuco y pintura en muros de drywall:</b> Aplicación de estuco plástico en dos capas por ambas caras, lijado y pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales.</li> </ol> </li> <li>2. <b>Sistemas de Seguridad Electrónica</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. <b>Sistema de video vigilancia (CCTV):</b> Instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por 10 cámaras IP de alta resolución, conectadas a un grabador de red (NVR) con capacidad de almacenamiento mínimo de 30 días, con monitoreo en tiempo real.</li> <li>5. <b>Sistema de alarmas y sensores electrónicos:</b> Instalación de: 4 sensores de detección de incendios inalámbricos; 4 sensores de ruptura de vidrio; 4 sensores de movimiento 360; 2 sensores magnéticos de apertura de puertas; 1 unidad central de alarma con sirena de 110 dB, con respaldo de batería.</li> </ol> </li> </ol>

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b>	Página 3 de 8
		Código: JC-P03-F01
	Versión: 03	
	<b>NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV</b>	Fecha de Actualización: 05-09-2024

### 3. Redes de Telecomunicaciones y Audiovisuales

6. **Red de datos cableada y estructurada:** 1 switch de 24 puertos PoE gestionable; 1 router Board de alto desempeño; 2 puntos de acceso WiFi 6 certificados; Instalación de 24 puntos de red con certificación Fluke, canalización con canaletas metálicas o ductería EMT según diseño.
7. **Cableado estructurado para señal de video SDI:** Instalación de 22 puntos de conexión con cableado coaxial 75 ohm, con conectores BNC profesionales, para distribución de señal HD-SDI.
8. **Empalmes HDMI para grabación:** Instalación de 4 puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, para conexión directa a sistemas de grabación en la sala master.

### 4. Instalaciones Eléctricas Especializadas

9. **Red eléctrica y luminarias empotradas:** Instalación de sistema eléctrico con canalización embebida y montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color regulada (aproximadamente 5000K) para uso en estudios.
10. **Tomacorrientes especializados tipo hospitalario:** Instalación de 6 tomacorrientes dobles tipo Leviton de 20 A con polo a tierra, para conexión de equipos audiovisuales críticos.
11. **Tablero de distribución principal:** Tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, con breakers termo-magnéticos y barra de tierras independiente.
12. **Tomacorrientes para parrilla de iluminación:** Instalación de 15 tomacorrientes dobles tipo Leviton, 20 A, con polo a tierra, distribuidos estratégicamente para conexión de luminarias de parrilla.
13. **Componentes eléctricos adicionales:** Instalación de 3 tacos de 50 A para acometida principal; 5 tacos de 20 A para iluminación artística; Canaleta metálica tipo 10x4 cm, pintura horneada, con división interna y 15 secciones troqueladas; Tendido de 250 m de cable de 7 hilos calibre #12; Tendido de 500 m de cable de 7 hilos calibre #14.

### 5. Tratamiento Acústico y Arquitectura del Estudio

14. **Vidrio templado acústico para aislamiento de fachada:** Suministro e instalación de 22 m<sup>2</sup> de doble vidrio templado de 8 mm (DVH), montado sobre bastidor de aluminio estructural, con cámara de aire y sellado acústico.
15. **Instalación de espuma acústica tipo ondulada en cielorraso:** Instalación de paneles de espuma acústica de alta densidad para control de reverberación, reducción de eco y acondicionamiento acústico del recinto.
16. **Parrilla de iluminación profesional:** Montaje de parrilla metálica suspendida de dimensiones 3.78 m x 5.71 m, con separación entre perfiles de 0.50 m, para fijación de luminarias escénicas, micrófonos boom y cámaras suspendidas.
17. **Instalación de alfombra acústica:** Instalación de alfombra modular de tráfico pesado con respaldo de goma, propiedades antideslizantes y características de absorción acústica, sobre base nivelada. Contribuye al acondicionamiento acústico del piso, reduce reverberación y mejora el confort del ambiente de grabación.

### 6. Infraestructura de red avanzada

18. **Switch de capa 3 administrable:** Instalación de switch L3 con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G), para interconexión con sistemas de producción, almacenamiento y transmisión en red.
19. **Router empresarial de alto rendimiento:** Implementación de router central con gestión en la nube, con capacidad para hasta 1.500 dispositivos simultáneos, soporte para VPN IPsec, NAT transversal, QoS y redes definidas por software (SDN).
20. **Backbone de fibra óptica:** Instalación de backbone de fibra óptica monomodo o multimodo entre el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, con conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión para transmisión de alta velocidad sin pérdidas.

### COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

1. Entregar tabla de control de personal, reportando el movimiento del personal por periodo.
2. Presentar listado de maquinaria, vehículos y equipos utilizados durante todo el contrato.
3. Reportar las actividades y estadísticas de accidentalidad.
4. Presentar certificación del representante legal o del revisor fiscal sobre el pago de parafiscales y salarios del contratista y sus subcontratistas.
5. Presentar cuadro consolidado de las actividades y capacitaciones desarrolladas.
6. Ejecutar las obras con todos los equipos, herramientas, maquinaria, materiales e insumos necesarios.
7. Garantizar el suministro oportuno de insumos, materiales y equipos conforme a la programación detallada de obra por

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b>	Página 4 de 8
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024
<b>NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV</b>		

- sede.
8. Responder por cualquier daño o perjuicio causado a terceros, derivados de acciones u omisiones durante la ejecución del contrato.
  9. Informar al supervisor sobre cualquier irregularidad que se detecte en el desarrollo del contrato.
  10. Mantener reserva profesional y confidencialidad sobre la información suministrada para la ejecución del contrato.
  11. Presentar toda la información que requiera el interventor en el ejercicio de sus funciones.
  12. Aplicar prácticas de autocuidado y medidas conforme al sistema de seguridad y salud en el trabajo.
  13. Cumplir con todas las demás obligaciones derivadas de la naturaleza del contrato o que estén directamente relacionadas con su objeto.

3. PRODUCTOS ENTREGABLES				
ITEM	NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS	UND	CANTIDAD
1	Limpieza, nivelación y preparación de superficies horizontales y verticales para recibir elementos constructivos, incluyendo la eliminación de material suelto, aplicación de selladores y nivelación donde se requiera.	Las actividades comprenden el alistamiento de superficies horizontales y verticales, incluyendo limpieza, eliminación de residuos, aplicación de selladores y nivelación puntual para garantizar la correcta adherencia de elementos constructivos. Posteriormente, se realizará la construcción de muros divisorios en sistema liviano tipo drywall, mediante perfilera metálica galvanizada (calibre 24 o 26), instalación de doble placa de yeso por cada cara, incorporación de refuerzos internos para soporte y aislamiento acústico con lana mineral, de acuerdo con los requerimientos de resistencia mecánica y confort sonoro. Finalmente, se llevará a cabo la aplicación de estuco plástico en dos capas, con lijado intermedio para obtener una superficie lisa y uniforme, seguida de la pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales, con propiedades de bajo brillo, fácil limpieza y mínima reflectancia.	GLB	1
2	Muros en Drywall: Estructura metálica galvanizada, instalación de doble placa de yeso por cada cara, con refuerzos internos según requerimientos técnicos de aislamiento acústico y resistencia mecánica.		M2	19
3	Aplicación de estuco plástico en dos capas por ambas caras, lijado y pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales.		M2	42
4	Instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por 10 cámaras IP de alta resolución, conectadas a un grabador de red (NVR) con capacidad de almacenamiento mínimo de 30 días, con monitoreo en tiempo real. Incluye 2 Disco duro 8TB para almacenamiento de video Seagate SkyHawk y Panel de control AX PRO con conectividad 4G/Wi-Fi/Ethernet DSPWA96-KIT-WB 4G	Se instalará un sistema integral de seguridad electrónica que comprende un circuito cerrado de televisión (CCTV) con 10 cámaras IP de alta resolución (mínimo 1080p), con visión nocturna infrarroja, tecnología PoE y carcasa antivandálica, interconectadas a un NVR (Network Video Recorder) con capacidad de grabación continua durante al menos 30 días, habilitado para monitoreo en tiempo real y acceso remoto seguro.	UND	1
5	Suministro e Instalación de sensores de detección de incendios inalámbricos.	Complementariamente, se implementará un sistema de alarmas compuesto por 4 sensores inalámbricos de detección fotoeléctrica de humo, 4 sensores acústicos de ruptura de vidrio, 4 sensores de movimiento tipo infrarrojo pasivo (PIR) con cobertura de 12 metros, 2 sensores magnéticos de apertura para puertas, y una unidad central de alarmas con sirena de 110 dB y batería de respaldo con autonomía mínima de 6 horas. Todos los componentes deberán contar con certificación internacional y cumplir las normativas técnicas nacionales aplicables, garantizando compatibilidad con la red estructurada y fiabilidad operativa en entornos institucionales.	UND	4
6	Suministro e Instalación de sensores de ruptura de vidrio		UND	4
7	Suministro e Instalación sensores de movimiento 360		UND	4
8	Suministro e Instalación de sensores magnéticos de apertura de puertas		UND	2
9	Sirena inalámbrica con luz roja		UND	1
10	Suministro e instalación de unidad central de alarma con sirena de 110 dB, con respaldo de batería.		UND	1
11	Suministro e instalación de 1 switch de 24 puertos PoE gestionable.		UND	1
12	Suministro e instalación de 1 router Board de alto desempeño;	Se ejecutará la instalación de una red de telecomunicaciones estructurada que incluye un switch gestionable de 24 puertos con tecnología PoE, un router Board de alto desempeño con capacidad para redes seguras y balanceo de carga, y dos puntos de acceso inalámbrico WiFi 6	UND	1
13	Instalación de puntos de acceso WiFi 6 certificados		UND	2
14	Instalación de 24 puntos de red con certificación Fluke, incluye		UND	24

	canalización con canaletas metálicas o ductería EMT según diseño.	certificados, garantizando conectividad de alta velocidad. Se establecerán 24 puntos de red cableada categoría 6 o superior, debidamente certificados con pruebas Fluke, canalizados mediante canaleta metálica tipo industrial o ductería EMT, según condiciones de diseño e infraestructura. Para la distribución de señal audiovisual profesional, se instalará un sistema de cableado coaxial de 75 ohmios con conectores BNC, distribuidos en 22 puntos de conexión HD-SDI, compatibles con equipos de producción y transmisión de video en alta definición. Además, se instalarán 4 puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, diseñados para la conexión directa con sistemas de grabación en la sala master, asegurando baja pérdida de señal y compatibilidad con formatos de video digital. Todos los componentes deberán cumplir con estándares ANSI/TIA, IEEE y requerimientos técnicos del entorno audiovisual institucional.		
15	Instalación de 22 puntos de conexión con cableado coaxial 75 ohm, con conectores BNC profesionales, para distribución de señal HD-SDI.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termo-magnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12 y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño.	UND	22
16	Instalación de puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, para conexión directa a sistemas de grabación en la sala master.		UND	4
17	Instalación de sistema eléctrico con canalización embebida y montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color regulada (aproximadamente 5000K) para uso en estudios.		UND	1
18	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton de 20 A con polo a tierra, para conexión de equipos audiovisuales críticos.		UND	6
19	Tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, con breakers termo-magnéticos y barra de tierras independiente.		UND	1
20	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton, 20 A, con polo a tierra, distribuidos estratégicamente para conexión de luminarias de parrilla.		UND	15
21	Instalación de tacos de 50 A para acometida principal		UND	3
22	Instalación tacos de 20 A para iluminación artística		UND	5
23	Canaleta metálica tipo 10x4 cm, pintura horneada, con división interna y 15 secciones troqueladas		ML	250
24	Tendido de 250 m de cable de 7 hilos calibre #12.		ML	250

 <b>Universidad del Tolima</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b>	Página 6 de 8
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024
<b>NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV</b>		

25	Tendido de 500 m de cable de 7 hilos calibre #14	tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12 y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño.	ML	500
26	Suministro e instalación de doble vidrio templado de 8 mm (DVH), montado sobre bastidor de aluminio estructural, con cámara de aire y sellado acústico.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m <sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354).	M2	22
27	Instalación de paneles de espuma acústica de alta densidad para control de reverberación, reducción de eco y acondicionamiento acústico del recinto.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m <sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes.	M2	65,45
28	Montaje de parrilla metálica suspendida de dimensiones 3.78 m x 5.71 m, con separación entre perfiles de 0.50 m, para fijación de luminarias escénicas, micrófonos boom y cámaras suspendidas.	Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354).	M2	20
29	Instalación de alfombra modular de tráfico pesado con respaldo de goma, propiedades antideslizantes y características de absorción acústica, sobre base nivelada. Contribuye al acondicionamiento acústico del piso, reduce reverberación y mejora el confort del ambiente de grabación.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m <sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes.	M2	65,45
30	Instalación de switch L3 con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G), para interconexión con sistemas de producción, almacenamiento y transmisión en red.	Se instalará un sistema de climatización mediante una unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter con capacidad de 18,000 BTU, que cuente con eficiencia energética clase A+, funcionamiento silencioso y adecuado para mantener condiciones térmicas óptimas en ambientes de grabación audiovisual. Además, se implementará un sistema	UND	1

		de control inteligente y automatizado para la gestión de los equipos de aire acondicionado ubicados en la sala master y la sala de producción, permitiendo su operación remota y programable a través de aplicaciones móviles o interfaces web, con el fin de optimizar el consumo energético y garantizar confort ambiental continuo. El sistema deberá ser compatible con protocolos domóticos estándares y cumplir con normativas de eficiencia y seguridad vigentes.		1
31	Implementación de router central con gestión en la nube, con capacidad para hasta 1.500 dispositivos simultáneos, soporte para VPN IPsec, NAT transversal, QoS y redes definidas por software (SDN).	Se instalará un switch de capa 3 administrable con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G) para garantizar la interconexión eficiente y segura entre los sistemas de producción audiovisual, almacenamiento y transmisión en red. Se implementará un router empresarial de alto rendimiento con gestión en la nube, capaz de soportar hasta 1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes definidas por software (SDN), optimizando el rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión, asegurando transmisión de datos de alta velocidad con mínima atenuación y pérdidas. Todos los equipos y componentes deberán cumplir con estándares internacionales IEEE, ITU-T y normativas locales aplicables.	UND	2
32	Instalación de backbone de fibra óptica monomodo o multimodo entre el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, con conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión para transmisión de alta velocidad sin pérdidas.	Se instalará un switch de capa 3 administrable con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G) para garantizar la interconexión eficiente y segura entre los sistemas de producción audiovisual, almacenamiento y transmisión en red. Se implementará un router empresarial de alto rendimiento con gestión en la nube, capaz de soportar hasta 1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes definidas por software (SDN), optimizando el rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión, asegurando transmisión de datos de alta velocidad con mínima atenuación y pérdidas. Todos los equipos y componentes deberán cumplir con estándares internacionales IEEE, ITU-T y normativas locales aplicables.	UND	1

**4. LUGAR O UBICACIÓN DE LOS PRODUCTOS ENTREGABLES (SI APLICA)**

Universidad del Tolima, Sede los Ocobos Cra 5.

**5. VALOR ESTIMADO**

Ciento cincuenta y dos millones ochocientos cincuenta y dos mil quinientos cuarenta pesos con veintitrés centavos. (152.852.540,23) MCTE, incluye IVA.

**6. PERFIL DEL CONTRATISTA**

Persona jurídica o natural con una trayectoria mínima comprobada de **cinco (5) años** en la ejecución de contratos de obra civil, adecuación arquitectónica e instalaciones técnicas especializadas en entornos institucionales, educativos, o de medios audiovisuales. Con Experiencia específica: Haber ejecutado, en los últimos cinco (5) años, al menos tres (3) contratos que incluyan actividades de construcción de estudios de grabación, adecuaciones acústicas profesionales, instalaciones de redes audiovisuales (SDI, HDMI), cableado estructurado, redes eléctricas especializadas y sistemas de climatización para entornos controlados.

**7. PLAZO DE EJECUCIÓN**

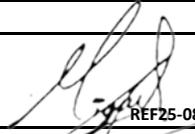
30 días calendario

**8. LUGAR DE EJECUCIÓN**

Universidad del Tolima, Sede los Ocobos Cra 5.

**9. CONSIDERACIONES ESPECIALES**

El contratista debe garantizar el manejo adecuado de residuos generados y cumplir con las condiciones de bioseguridad y normativas institucionales vigentes. La ejecución debe coordinarse con la programación académica para no afectar las actividades formativas.

Firma de quien elaboró:	
Nombre de quien elaboró:	Miguel Antonio Hernández Bernal
Cargo:	Profesional Universitario
Dependencia:	Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional
E-mail:	mahernandezber@ut.edu.co

 Universidad del Tolima	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b>  <b>NECESIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR O BIENES SUPERIORES A 100 SMLMV</b>	Página 8 de 8
		Código: JC-P03-F01
		Versión: 03
		Fecha de Actualización: 05-09-2024

Firma del ordenador del gasto:	
Nombre del ordenador del gasto:	Gustavo Adolfo Rincón Botero



Universidad  
del Tolima

**PROCEDIMIENTO PROGRAMACIÓN, PREPARACIÓN Y  
APROBACIÓN DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL**

**CERTIFICACIÓN**

Página 1 de 1

Código: PI-P02-F03

Versión: 02

Fecha de aprobación:  
26-09-2023

Fecha: 04 de junio del 2025

Dependencia: Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional

**QUE EL SIGUIENTE BIEN O SERVICIO**

OBJETO:

Contrato de obra para la construcción de estudios de televisión en la Universidad del Tolima

VALOR:

\$ 229.211.434

LETRAS:

DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES DOSCIENTOS ONCE MIL  
CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS MCTE

SE ENCUENTRA INCLUIDO DENTRO DEL:

MARQUE CON X

1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES
2. ADICIÓN AL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

X

VIGENCIA: 2025

**GUSTAVO ADOLFO RINCON BOTERO**  
Jefe Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional



Universidad  
del Tolima

## PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO

### SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Página 1 de 1

Código: GF-P01-F01

Versión: 11

Fecha Aprobación:  
31-10-2024

#### PARA DILIGENCIAR LA SOLICITUD TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:

A. LA APROBACIÓN DEBE SER FIRMADA POR EL ORDENADOR DEL GASTO CORRESPONDIENTE CONFORME A LA NORMATIVA VIGENTE

B. EL ENVIO DE CDP SOLO SE HARA A TRAVÉS DEL CORREO INSTITUCIONAL DEL INTERESADO

FECHA: 04 de junio del 2025

DEPENDENCIA: Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional

CONCEPTO:

Contrato de obra para la construccion de estudios de television en la Universidad del Tolima

CÓDIGO BPUT: (Solo para recursos de inversión): BPUT-IN-059-2025

NOMBRE DEL PROYECTO: Mejoramiento de la infraestructura física

VALOR TOTAL: 229.211.434

El presente CDP se solicita por una vigencia de:  día (s) mes (es)

APROBADO POR EL ORDENADOR DEL GASTO

Dora Elvira Orjano  
Universidad del Tolima

CORREO INSTITUCIONAL PARA ENVÍO DEL CDP: juridica2@ut.edu.co

#### DILIGENCIAMIENTO INTERNO DE LA SECCIÓN DE PRESUPUESTO

FECHA DE RECIBIDO :

NÚMERO DE CDP EXPEDIDO:



# Universidad del Tolima

NI-890700640

- 2771212

Sede Principal

atencionalciudadano@ut.edu.co

www.ut.edu.co



20/10/2019 - V  
CA 1 -2019-10-24

Confirmado

11/06/2025

## EL RESPONSABLE DE PRESUPUESTO CERTIFICA:

Que de conformidad con el Artículo 52 del Estatuto Orgánico de Presupuesto (Acuerdo 049 de 2019) , existe Disponibilidad Presupuestal para la Vigencia año 2025

CDP-2336

T. Comprobante

Vigencia actual

Doc. Externo

<b>Proyecto</b>	059 - Mejoramiento de la infraestructura física
<b>Descripción</b>	Contrato de obra para la construcción de estudios de televisión en la Universidad del Tolima

Rubro	F. financiamiento	C. costo	Ref	Subtotal	Valor
2 - PRESUPUESTO DE GASTOS					
3 - GASTOS DE INVERSIÓN					
306 - EJE 6 DESARROLLO GESTIÓN Y SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL					
3062 - TRANSFORMACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA					
306201 - MEJORAMIENTO DE ESTRUCTURA FÍSICA					
30620108 - RECURSOS DEL BALANCE PRO UT					
3062010801-RB GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PRO UT 2024	204 - ESTAMPILLA PRO UT	01010101 - DESPACHO DE RECTORÍA	SCDP-2326		\$ 229.211.434,00
				<b>Total</b>	<b>\$ 229.211.434,00</b>

Total en letras

DOSCIENTOS VEINTINUEVE MILLONES DOSCIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON CERO CENTAVOS

Universidad del Tolima

PROF. UNIVERSITARIO

---

## Fwd: Formato necesidad de bienes

---

Juridica 2 <juridica2@ut.edu.co>

29 de mayo de 2025, 17:58

Para: "Proavisual S.A.S" <proavisual.sas@gmail.com>, Carlos Jeronimo Segrera Gutierrez <csgingeniero@yahoo.com>, hersanguz@gmail.com, javierbon23@gmail.com, singetec@singetec.com, cliente@transformadoresgvr.com, comercial@gnpsa.com, admлераingenieriasas@gmail.com, "DISEÑO, ARQUITECTURA E INGENIERIA DE COLOMBIA SAS" <darincolas@gmail.com>, arquindsas@gmail.com, coash.sas@gmail.com, apsagrupoconstructor@gmail.com, INFO@3dconsultingroup.com, gerencia@roofpanel.com.co

Cordial saludo,

La Universidad del Tolima se encuentra adelantando los trámites precontractuales para la **CONSTRUCCIÓN DE ESTUDIO DE TELEVISIÓN** en tal sentido, en caso de que su empresa se encuentre interesada, se solicita remitir la cotización de la adecuación que se describe en el documento adjunto

En la cotización se deberán indicar el tiempo de entrega, los precios unitarios, subtotal sin IVA, valor del IVA y valor total, además su empresa deberá tener en cuenta los costos administrativos, de transporte, impuestos, estampillas, retenciones y otros gastos en los que pueda incurrir para la entrega de los productos o elementos.

*\*Estampillas departamentales Compraventa: Pro electrificación rural 1% por ciento del valor del contrato antes de IVA.*

Quedamos atentos, muchas gracias.

[El texto citado está oculto]



**AJUSTE JC-P03-F02\_\_NECESIDAD\_DE\_BIENES\_superior\_a\_100\_SMLMV\_O\_SERVICIOS-V03\_05\_09\_2024\_removed.pdf**

128K

### ESTUDIO PREVIO - 610

**Fecha:** 26 de Junio de 2025 a las 14:38

**Solicitante:** 1110548925 - MIGUEL ANTONIO HERNANDEZ BERNAL

**Dependencia Solicitante:** OFICINA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

**Eje estratégico:** Desarrollo gestión y sostenibilidad institucional

**Ordenador del gasto:** 18393356 - GUSTAVO ADOLFO RINCON BOTERO

**Ordenación del gasto:**

**Elaborado:** 1110599843 - BRIYITH PAOLA RODRIGUEZ BONILLA

**Valor:** \$ 229.211.434,00

## DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La presente necesidad corresponde a la ejecución del proyecto de adecuación física del Estudio de Televisión de la Universidad del Tolima, en su sede Ocobos, ubicada en la carrera 5. Esta iniciativa se enmarca dentro de los objetivos misionales de fortalecimiento de la infraestructura física institucional, establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo 2022–2032, y responde de manera directa a los compromisos de mejora continua en calidad educativa, bienestar universitario y pertinencia académica. Actualmente, la Universidad enfrenta limitaciones significativas en su infraestructura académica, en especial en lo relacionado con espacios destinados a la práctica, exploración y experimentación aplicada por parte de los estudiantes. Esta carencia incide negativamente en la calidad de la experiencia formativa, afectando el desarrollo integral de competencias profesionales, particularmente en áreas como la comunicación audiovisual, el periodismo, la producción de contenidos y otras disciplinas afines. La insuficiencia de espacios para la formación práctica limita, además, el alcance de las políticas institucionales de bienestar, inclusión, permanencia y equidad. Esta situación compromete la implementación efectiva de estrategias pedagógicas activas y obstaculiza el desarrollo de capacidades en escenarios reales de aprendizaje, lo cual es fundamental para la formación por competencias exigida por los estándares actuales del Ministerio de Educación Nacional. En este contexto, la construcción del Estudio de Televisión se plantea como una respuesta estratégica que permitirá ampliar y cualificar la infraestructura académica y tecnológica de la Universidad. Este espacio estará diseñado conforme a estándares técnicos y normativos para garantizar condiciones óptimas de funcionalidad, seguridad estructural, acústica, iluminación, conectividad y ergonomía, con el fin de albergar prácticas académicas de alta exigencia técnica. Desde la perspectiva de la planificación institucional, este proyecto responde a las necesidades de una población estudiantil en constante crecimiento, que demanda ambientes de aprendizaje especializados para el desarrollo de habilidades comunicativas, creativas y audiovisuales. La implementación del Estudio de TV permitirá articular la teoría con la práctica, y posicionar a la Universidad como un referente regional en producción y formación mediática. Así mismo, esta iniciativa se articula con el Plan de Acción Institucional, el Modelo de Bienestar Universitario y las políticas de inclusión, permanencia y graduación efectiva, promovida por la institución y alineada con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.

En síntesis, la pertinencia del proyecto radica en su contribución directa a: La modernización y adecuación de la infraestructura física para fines académicos y formativos; La promoción de condiciones de bienestar, equidad y accesibilidad para todos los miembros de la comunidad universitaria; La consolidación de un campus universitario resiliente, inclusivo, tecnológicamente actualizado y comprometido con los principios de desarrollo sostenible y calidad educativa. Este proyecto representa una inversión estratégica en la excelencia académica, la innovación pedagógica y el fortalecimiento del ecosistema universitario del Tolima y la región.

## CONTRATO A CELEBRAR

Contratos de obra

## OBJETO CONTRACTUAL

## OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas y técnicas, de acuerdo con su propuesta económica. 2. Garantizar el cumplimiento de las características técnicas. 3. Cumplir con las normas técnicas colombianas. 4. Dar cumplimiento al objeto del contrato, en los lugares, fechas y condiciones pactadas con la Universidad del Tolima. 5. Mantener dentro de las obras todas las normas de seguridad que garantice la prevención de cualquier imprevisto que pueda afectar la integridad de las personas que laboran o que permanezcan dentro de la construcción o de los transeúntes que circulan por áreas aledañas a la obra de conformidad con las normas vigentes. 6. Suministrar el personal idóneo para la ejecución del objeto contractual. 7. Recomendar a la Universidad cualquier modificación arquitectónica o eléctrica que genere eficiencia en la ejecución del proyecto y su operación. 8. Informar de inmediato y por escrito a la supervisión, la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso. 9. Cumplir con lo que le aplique del Decreto 1072 de 2015 relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo. 10. Cumplir con lo que corresponda de la normatividad ambiental vigente. 11. Mantener los sitios aledaños a la obra libres de residuos, herramientas y elementos sobrantes dejando los mismos completamente aseados. 12. Responder por las acciones u omisiones que pueden afectar negativamente a la Universidad, en desarrollo del objeto contractual. 13. Presentar a la Universidad del Tolima, mediante el supervisor una única cuenta bancaria con destinación exclusiva para el contrato, donde se podrán realizar los pagos autorizados. 14. Entregar los informes que sean requeridos por parte de la Universidad del Tolima. Estos informes se deben presentar mensualmente en donde se estipulen las actividades realizadas, para que el supervisor del contrato pueda evidenciar el cumplimiento del objeto contractual. Se debe entregar copia magnética del informe, documentos que lo respalden y los soportes de los pagos a la seguridad social. 15. Atender las demás instrucciones que le sean dadas por el supervisor del contrato, que se deriven o tengan relación con el objeto del contrato. 16. Las demás inherentes al objeto del contrato y las que considere el supervisor, siempre que tengan relación directa con la ejecución de objeto del contrato.

**Obligaciones específicas Actividades Preliminares y Obra Civil Ligera**

1. Alistamiento de superficies (bajas y cielorraso): Limpieza, nivelación y preparación de superficies horizontales y verticales para recibir elementos constructivos, incluyendo la eliminación de material suelto, aplicación de selladores y nivelación donde se requiera. 2. Construcción de muros divisorios en sistema liviano tipo drywall: Estructura metálica galvanizada, instalación de doble placa de yeso por cada cara, con refuerzos internos según requerimientos técnicos de aislamiento acústico y resistencia mecánica. 3. Estuco y pintura en muros de drywall: Aplicación de estuco plástico en dos capas por ambas caras, lijado y pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales.

**Sistemas de Seguridad Electrónica**

1. Sistema de video vigilancia (CCTV): Instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por 10 cámaras IP de alta resolución, conectadas a un grabador de red (NVR) con capacidad de almacenamiento mínimo de 30 días, con monitoreo en tiempo real. 2. Sistema de alarmas y sensores electrónicos: Instalación de: 4 sensores de detección de incendios inalámbricos; 4 sensores de ruptura de vidrio; 4 sensores de movimiento 360; 2 sensores magnéticos de apertura de puertas; 1 unidad central de alarma con sirena de 110 dB, con respaldo de batería.

**Redes de Telecomunicaciones y Audiovisuales**

1. Red de datos cableada y estructurada: 1 switch de 24 puertos PoE gestionable; 1 router Board de alto desempeño; 2 puntos de acceso WiFi 6 certificados; Instalación de 24 puntos de red con certificación Fluke, canalización con canaletas metálicas o ductería EMT según diseño. 2. Cableado estructurado para señal de video SDI: Instalación de 22 puntos de conexión con cableado coaxial 75 ohm, con conectores BNC profesionales, para distribución de señal HD-SDI. 3. Empalmes HDMI para grabación: Instalación de 4 puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, para conexión directa a sistemas de grabación en la sala master.

**Instalaciones Eléctricas Especializadas**

1. Red eléctrica y luminarias empotradas: Instalación de sistema eléctrico con canalización embebida y montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color regulada (aproximadamente 5000K) para uso en estudios. 2. Tomacorrientes especializados tipo hospitalario: Instalación de 6 tomacorrientes dobles tipo Levitón de 20 A con polo a tierra, para conexión de equipos audiovisuales críticos. 3. Tablero de distribución principal: Tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, con breakers termo-magnéticos y barra de tierras independiente. 4. Tomacorrientes para parrilla de iluminación: Instalación de 15 tomacorrientes dobles tipo Levitón, 20 A, con polo a tierra, distribuidos estratégicamente para conexión de luminarias de parrilla. 5. Componentes eléctricos adicionales: Instalación de 3 tacos de 50 A para acometida principal; 5 tacos de 20 A para iluminación artística; Canaleta metálica tipo 10x4 cm, pintura horneada, con división interna y 15 secciones troqueladas; Tendido de 250 m de cable de 7 hilos calibre #12; Tendido de 500 m de cable de 7 hilos calibre #14.

**Tratamiento Acústico y Arquitectura del Estudio**

1. Vidrio templado acústico para aislamiento de fachada: Suministro e instalación de 22 m<sup>2</sup> de doble vidrio templado de 8 mm (DVH), montado sobre bastidor de aluminio estructural, con cámara de aire y sellado acústico. 2. Instalación de espuma acústica tipo ondulada en cielorraso: Instalación de paneles de espuma acústica de alta densidad para control de reverberación, reducción de eco y acondicionamiento acústico del recinto. 3. Parrilla de iluminación profesional: Montaje de parrilla metálica suspendida de dimensiones 3.78 m x 5.71 m, con separación entre perfiles de 0.50 m, para fijación de luminarias escénicas, micrófonos boom y cámaras suspendidas. 4. Instalación de alfombra acústica: Instalación de alfombra modular de tráfico pesado con respaldo de goma, propiedades antideslizantes y características de absorción acústica, sobre base nivelada. Contribuye al acondicionamiento acústico del piso, reduce reverberación y mejora el confort del ambiente de grabación.

**Infraestructura de red avanzada:**

1. Switch de capa 3 administrable: Instalación de switch L3 con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G), para interconexión con sistemas de producción, almacenamiento y transmisión en red. 2. Router empresarial de alto rendimiento: Implementación de router central con gestión en la nube, con capacidad para hasta 1.500 dispositivos simultáneos, soporte para VPN IPsec, NAT transversal, QoS y redes definidas por software (SDN). 3. Backbone de fibra óptica: Instalación de backbone de fibra óptica monomodo o multimodo entre el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, con conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusión de precisión para transmisión de alta velocidad sin pérdidas.

**Componente SST**

4. Tabla de control de personal reportando el movimiento del personal en cada periodo. 5. Listado de maquinaria, vehículos y equipos utilizados durante todo el contrato. 6. Reporte de las actividades y estadística de accidentalidad (recordar que el reporte estadístico es mes calendario) para todo el contrato. 7. Certificación del Representante Legal o del Revisor fiscal de pago de parafiscales y de salarios (Del Contratista y de los subcontratistas). 8. Cuadro consolidado de las actividades y capacitaciones desarrolladas. 9. Ejecutar las obras con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios. 10. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra de cada sede a intervenir, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de las obras. 11. Responder por las acciones u omisiones que pueden afectar negativamente a la Universidad en desarrollo del objeto contractual. El contratista será el único responsable por daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros. 12. Informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato. 13. Mantener la reserva profesional y confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para la ejecución del contrato. 14. Presentar toda la información que requiera el interventor en ejercicio de sus funciones legales. 15. Aplicar actividades de auto cuidado conforme a la normatividad relacionada al sistema de seguridad y salud en el trabajo. 16. Las demás obligaciones que se generen por la naturaleza del contrato o de aquellas relacionadas con su objeto.

## PERFIL DEL CONTRATISTA

Persona natural y/o jurídica, que acredite objeto social o actividad económica en mejoramiento y/o construcción de infraestructura física o ejecución de obras civiles.

## PLAZO DE EJECUCIÓN

La duración será de dos (02) meses contados a partir del acta de inicio del contrato y previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento

## LUGAR DE EJECUCIÓN

El contrato se ejecutará en sede de los ocobos de la Universidad del Tolima

## PRODUCTOS Y SERVICIOS

Cantidad	Producto / Servicio	Descripción
1	CONTRATO DE OBRA	Construcción de estudios de televisión que incluye las actividades preliminares, obra civil ligera, sistema de seguridad electrónica, red de telecomunicaciones y audiovisuales, instalaciones eléctricas especializadas, sistema acústicos y arquitectura del estudio y red avanzando (ver anexo de características)

## REFERENCIA PRESUPUESTO

Documento	Rubro	Centro de Costo	Fuente de Financiamiento	Total
CDP - 2336	3062010801 - RB GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PRO UT 2024	01010101 - DESPACHO DE RECTORÍA	204 - ESTAMPILLA PRO UT	229.211.434,00

## CONDICIONES DE PAGO

Forma de Pago	Descripción	Valor
Transferencia electrónica	La Universidad una vez efectuada la legalización del contrato y firmada el acta de inicio, pagará de la siguiente forma: El pago al contratista se realizará en pagos parciales, supeditado esté a la entrega del informe parcial, presentación de la factura, la constancia de recibido a satisfacción por parte del supervisor y la certificación donde se verifique el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones con el sistema general de seguridad social sistema de salud, riesgos laborales, pensión. NOTA 1: Los pagos se cancelarán, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar. NOTA 2: Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por la Universidad. Justificación del presupuesto estimado: Ver el documento anexo denominado Análisis del sector, el cual hace parte integral de estos estudios previos.	\$ 229.211.434,00

**MODALIDAD**

Menor Cuantía

**CAUSAL**

Nombre	Descripción
No aplica	No aplica

**ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO**

Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia de la concurrencia del riesgo	Controles / Tratamiento	Asignación	Valor
Riesgos Social	Paros que conlleven a cierres temporales de la Universidad del Tolima	Retrasos en el proceso de la contratación.	Agilizar los procesos en cada una de las dependencias.	Contratista	RIESGO MEDIO
Riesgo Eléctrico	Descargas eléctricas durante la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos.	Daño en el sistema eléctrico de los equipos	Efectuar pruebas al sistema eléctrico previo a la instalación de equipos.	Contratista y Contratante	RIESGO MEDIO
Riesgos Económicos	Los efectos favorables o desfavorables de las variaciones en la legislación tributaria, la creación de nuevos impuestos la superación o modificación de los existentes y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes al momento de la presentación de la propuesta.	Aumento o disminución en el valor de los bienes a adquirir	El contratista debe sostener el precio durante las diferentes etapas del contrato.	Contratista	RIESGO MEDIO

**GARANTÍA**

Amparo	Descripción
Amparo de cumplimiento de las obligaciones adquiridas	Equivalente al veinte por ciento 20 del mismo y con vigencia igual al plazo del contrato y seis 6 meses más.

Amparo de estabilidad y calidad de la obra	por cuantía mínima equivalente al veinte por ciento 20 del valor total del contrato y con vigencia como mínimo de cinco 5 años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega a satisfacción de la obra. Cuando se trate de obras para reparaciones locativas, la vigencia mínima de este amparo será el termino de duración del contrato y un 1 año más, contado a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega a satisfacción de la obra, previo concepto técnico de la oficina
Amparo de pago de salarios	prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. Por cuantía mínima equivalente al diez 10 por ciento del valor total del contrato y con vigencia igual al plazo de la mismo y tres 3 años más.
Seguro de responsabilidad civil extracontractual A	Cien 100 salarios mínimos legales mensuales vigentes para contratos cuyo valor sea inferior o igual a ochocientos 800 salarios mínimos legales mensuales vigentes

## REQUISITOS HABILITANTES

Tipo de requisito	Descripción
-------------------	-------------

Si el proponente es una persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio. Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen, atendiendo lo establecido en el Pliego de Condiciones para la presentación de documentos expedidos en el extranjero.

El Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, en el cual se constate la vigencia de la sociedad, la cual no podrá ser inferior al término de duración del contrato su periodo de liquidación y un (1) año más; las facultades de limitación para la celebración de contratos, del representante legal y que su objeto social guarde relación con el objeto del presente proceso.

Si existieren limitaciones en las facultades del representante legal para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia del acta expedida como lo determina el Código de Comercio, que ha sido facultado por el órgano social que se requiera, conforme sus estatutos, para presentar la propuesta y firmar el respectivo contrato hasta por el valor total del mismo.

Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica con fecha no superior a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el proponente anexará la correspondiente autorización impartida por la junta de socios o el estamento de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

En el evento que, del contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio, se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del representante legal, el proponente anexará copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se adjuntará la autorización específica para participar en este proceso y suscribir el contrato con La Universidad del Tolima.

## CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL PARA PERSONAS JURÍDICAS

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada sociedad integrante de los mismos, deberá comprobar su existencia y representación, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio, el cual deberá contener la información y cumplir las mismas exigencias anteriormente citadas.

**La fecha de expedición no podrá ser superior a treinta (30) días calendario anteriores a la estipulada como fecha límite para presentar propuestas.** En caso de prórroga del plazo del cierre del presente proceso, el certificado tendrá validez con respecto a la primera fecha de cierre.

Las personas **jurídicas extranjeras** deberán cumplir los siguientes requisitos: Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.

1) Acreditar que su objeto social incluya las actividades principales objeto del presente proceso.

2) Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras que se encuentren dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo, deberán declarar que, según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no puede aportarse en los términos exigidos en este Pliego, tal como lo dispone el artículo 177 del Código General del Proceso.

La persona **natural extranjera** sin domicilio en Colombia acreditará su existencia mediante la presentación de la copia de su pasaporte o del documento que fije su residencia temporal o permanente en Colombia.

Debe estar renovado al año 2025 y en firme.

Los proponentes interesados en participar en este proceso, deberán demostrar que cumplen con los indicadores financieros de acuerdo a la información establecida en la documentación solicitada en la presente Invitación Pública.

La Universidad del Tolima realizará la verificación de los requisitos habilitantes financieros y de capacidad organizacional de los proponentes o los integrantes de consorcios o uniones temporales quienes deberán allegar el Registro Único de Proponentes vigente y en firme expedido por la Cámara de Comercio con la información financiera actualizada al 31 de diciembre de 2024, la cual deberá estar vigente y en firme como máximo antes de la fecha en que finaliza el traslado de la evaluación.

La verificación de la capacidad financiera no otorgará puntaje alguno, solamente determinará si la propuesta cumple o no con los indicadores requeridos en el siguiente numeral.

NOTA 1: La verificación de los indicadores financieros y de capacidad organizacional se realizará tomando como referencia dos decimales, prescindiendo de cualquier fórmula de redondeo o aproximación. Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros, los cuales se verificarán en el RUP. Se hará sobre la base de los siguientes indicadores financieros:

Se hará sobre la base de los siguientes indicadores financieros:

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA	
INDICADOR	CONDICIÓN
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.5
Índice de Endeudamiento:	Menor o Igual al 50%
Capital de Trabajo	Mayor o igual al 100% del presupuesto oficial

El no cumplimiento de los índices financieros de acuerdo a las condiciones anteriores, será causal de rechazo de la propuesta.

#### 1. ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Índice de Liquidez= Activo Corriente / Pasivo Corriente.

Para el caso de consorcios o uniones temporales se calculará el índice de liquidez con base en el promedio ponderado del activo corriente y del pasivo corriente, de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o de la unión temporal.

#### 1. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de endeudamiento= (Total Pasivo/ Total Activo) x 100

Para el caso de consorcios o uniones temporales, se calculará el índice de endeudamiento con base en el promedio ponderado del Pasivo Total y del Activo Total de los miembros del consorcio o de la unión temporal, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o dentro de la unión temporal.

## REQUISITOS DE CONTENIDO FINANCIERO

#### 3. CAPITAL DE TRABAJO

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP información financiera.

CT= Capital de Trabajo

CT= AC — PC mayor o igual a PO

PO= Presupuesto Oficial

AC= Activo corriente

PC= Pasivo corriente

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal el CT corresponderá a la suma de los CT de cada uno del integrante sin tener en cuenta su porcentaje de participación.

El Comité de Evaluación verificará la información suministrada en el RUP y luego de dicha verificación se calcularán los siguientes indicadores de Capacidad Financiera.

Dónde:

ACn = Activo Corriente de cada integrante de consorcio

PCn = Pasivo Corriente de cada integrante de consorcio

PTn = Pasivo Total de cada integrante de consorcio

ATn = Activo Total de cada integrante de consorcio

UOn = Utilidad Operacional de cada integrante de consorcio

GI n = Gastos de intereses de cada integrante de consorcio

%n = Porcentaje de Participación de cada integrante de consorcio

PO= Presupuesto estimado de contratación

Estos índices se tomarán con base en lo consignado en el Registro Único de Proponentes, dentro del Capítulo de Capacidad Financiera.

Para verificar la información financiera, la entidad tendrá en cuenta la información en firme a diciembre 31 de 2024, según el RUP vigente de los proponentes, registrada en el RUP vigente a la fecha de cierre del proceso. El estudio financiero de las propuestas, no tiene puntuación alguna se efectúa con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del proponente e indica si la propuesta es hábil o no para continuar en el presente proceso de selección, HABILITA O INHABILITA la propuesta

Las condiciones financieras son el mecanismo que le permite a UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, revisar la liquidez de los proponentes con la cual aminora el riesgo de que los recursos que se giren del contrato por concepto de anticipo y los pagos parciales atiendan los pasivos del contratista y por lo tanto no se inviertan en la ejecución del contrato.

<p>CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA</p>	<p>La carta de presentación de la propuesta debe presentarse firmada por el proponente o el representante legal para el caso de personas jurídicas o proponentes asociativos, utilizando el modelo Anexo No. 1 "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA". Dicho documento debe contener como mínimo, la identificación del proponente, número de teléfono, dirección, correo electrónico y la manifestación sobre el conocimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos de Condiciones y la aceptación de su contenido, los riesgos previsibles y la normatividad aplicable al mismo.</p> <p><b>El ANEXO No. 1</b> es un modelo que contiene todas las declaraciones que debe realizar el proponente que incluye todas las manifestaciones requeridas por la entidad, que se entienden presentadas bajo la gravedad de juramento.</p>
<p>REGISTRO MERCANTIL PARA PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO</p>	<p>El proponente deberá presentar el registro mercantil renovado año 2025 expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre, donde conste que las actividades económicas está acorde con el objeto del proceso, y evidencie una duración del establecimiento mínimo de cinco (5) años.</p> <p>El presente requisito no será exigible para profesionales que ejerzan profesiones liberales relacionadas con el objeto del presente proyecto.</p>
<p>DOCUMENTOS DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL OTORGADOS EN EL EXTERIOR</p>	<p>Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, los proponentes deberán cumplir con su legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla o la consularización de documentos públicos otorgados en el extranjero, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.</p>
<p>PROPUESTAS CONJUNTAS EN CONSORCIO O UNION TEMPORAL</p>	<p>Si la propuesta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal se debe adjuntar a la propuesta el documento de conformación (VER ANEXO No. 2 Y 3), el cual debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicación en forma expresa si su participación es a título de consorcio o unión temporal.</li> <li>• Reglas básicas que regulan su relación. Los términos y extensión de la participación en la propuesta y las obligaciones derivadas del objeto y de la ejecución del contrato, las cuales no podrá modificar sin el consentimiento previo y escrito de la Universidad del Tolima.</li> <li>• Manifestación de manera clara y expresa, sobre todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y de la ejecución del contrato. Cuando se trate de miembros de un consorcio, la responsabilidad es solidaria e ilimitada; tratándose de los miembros de una unión temporal, la responsabilidad es solidaria por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con la participación (porcentaje o extensión) de cada uno de los miembros de la unión temporal.</li> <li>• Duración igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.</li> <li>• Representante del Consorcio o Unión Temporal quién suscribirá la propuesta y el contrato, en caso de resultar adjudicatario.</li> <li>• Acreditación de la existencia y representación de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal según su naturaleza jurídica, quienes además deben cumplir con los demás requisitos indicados en esta invitación.</li> <li>• Suscripción del documento por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.</li> <li>• Con la sola presentación del documento de conformación del consorcio o unión temporal, se entenderá aceptado por cada uno de sus integrantes, el compromiso de no ceder, a ningún título, su participación o la posición negocial en el consorcio o unión temporal a los demás integrantes o a un tercero.</li> </ul>

Cédula de ciudadanía	El proponente deberá presentar la respectiva copia de la cédula de ciudadanía o de extranjería de la persona natural o del Representante legal de la persona jurídica. En caso de Consorcios o Uniones temporales, cada uno de los miembros deberá presentar este documento.
AUTORIZACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL YO APODERADO	En ausencia del representante legal de la entidad, deberá existir poder con nota de presentación personal del representante legal, para que un delegado que presente propuesta y actué en todo o en parte del proceso, para este caso la persona apoderada deberá anexar la copia de su documento de identidad. Si el proponente actúa a través de un representante o apoderado, deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato respectivo.
APODERAMIENTO DE PERSONAS EXTRANJERAS JURIDICA	<p>Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representada en las diferentes instancias del proceso, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran, así como el contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el Pliego de Condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente hasta la constitución de la sucursal en Colombia, en caso de resultar adjudicatario, de conformidad con lo señalado en el título VIII del Libro II del Código de Comercio Colombiano.</p> <p>Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal, y en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el pliego relacionados con documentos extranjeros; particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.</p>
CONFLICTO DE INTERESES INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES	<p>El proponente deberá entregar debidamente diligenciado y firmado por el representante legal, para el caso de proponentes asociativos estará firmada por el representante, debidamente facultado en los términos de la ley, en las condiciones de la presente invitación, el documento modelo de manifestación del proponente sobre inhabilidades e incompatibilidades que se encuentra en el Anexo No. 4 " DECLARACIÓN SOBRE INHABILIDADES O INCOMPATIBILIDADES", en este documento el proponente manifestará bajo la gravedad del juramento que no está incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad o en las prohibiciones establecidas en la constitución Política, en la ley, en el Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima Acuerdo del Consejo Superior N. 050 del 2018 y Resolución reglamentaria.</p> <p>En el caso de los consorcios o uniones temporales. la manifestación bajo la gravedad del juramento de no encontrarse incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad, o en las prohibiciones establecidas en la Constitución Política, en la ley, en el Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima Acuerdo del Consejo Superior N. 050 del 2018 y Resolución reglamentaria, se hará en el Anexo No. 4 y será suscrito por cada uno de los representantes de los miembros que integran el consorcio o la unión temporal de manera independiente</p>

<p>CERTIFICACION DE PAGO DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES</p>	<p>El proponente debe certificar estar dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de la diligencia de cierre del proceso y entrega de propuestas, a paz y salvo con el pago de las obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, para lo cual deberá aportar certificación suscrita por la persona natural, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso, de conformidad con los anexos No. 5 o 6. Lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a lo señalado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas complementarias y modificatorias.</p> <p>En caso de ser aportada certificación del revisor fiscal deberá allegar copia de la tarjeta profesional de contador y certificado de antecedentes vigente expedido por la junta central de contadores.</p> <p>En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, debe allegar este documento.</p> <p>De acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario No. 2286 de 2003, los proponentes que se encuentren excluidos del pago de aportes al régimen de subsidio familiar, SENA e ICBF, deberán acreditar dicha situación, a través de certificación suscrita bajo la gravedad de juramento, por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, o por la persona natural, según sea el caso.</p> <p>La Entidad se reserva el derecho de verificar con las respectivas entidades la información que suministran los proponentes.</p>
<p>REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO</p>	<p>El proponente deberá presentar el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN debidamente actualizado. En caso de consorcio o unión temporal cada uno de los integrantes deberá presentar este documento</p>
<p>COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN</p>	<p>Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el ANEXO NO. 7, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.</p>
<p>ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PERSONA JURÍDICA Y DEL REPRESENTANTE LEGAL</p>	<p>El proponente deberá presentar certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, de la persona natural o persona jurídica y del representante legal, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.</p> <p>El proponente, representante legal y todos los integrantes de consorcios o uniones temporales, no deberán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la oferta y celebrar el proceso. La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.</p>

<p>ANTECEDENTES FISCALES DE LA PERSONA JURÍDICA Y DEL REPRESENTANTE LEGAL</p>	<p>El proponente deberá presentar certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la Nación, de la persona natural o persona jurídica y del representante legal, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.</p> <p>La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.</p>
<p>CERTIFICADO ANTECEDENTES JUDICIALES OTORGADO POR POLICÍA NACIONAL Y CERTIFICADO DE NO VINCULACIÓN AL SISTEMA MEDIDAS CORRECTIVAS DE LAPOLICIA</p>	<p>Deberá presentar antecedentes judiciales de la persona natural o del representante legal de la persona jurídica, y certificado (pantallazo) de no vinculación al sistema de medidas correctivas de la policía nacional, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.</p> <p>La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.</p>
<p>POLIZA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA</p>	<p>Se deberá anexar la póliza original, la cual será expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, por un valor del 10% del valor de la oferta y valido por 90 días contados a partir de la fecha de entrega de la propuesta, según cronograma, en total cumplimiento de la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beneficiario: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA (NIT. 890700640-7).</li> <li>2. Afianzado: El oferente.</li> </ol> <p>Nota: En caso de que el oferente sea consorcio o unión temporal, en el texto de la póliza se deberán describir los nombres de sus integrantes, su identificación y el porcentaje de participación. El tomador debe ser el consorcio o unión temporal.</p> <p>c. Cuantía: Diez por ciento (10%) del valor total de la oferta. d. Vigencia: noventa (90) días contados a partir de la presentación de la propuesta. En todo caso, su vigencia se extenderá hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.</p> <p>Al proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en el evento que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicite el retiro de la propuesta después del cierre del proceso, salvo en caso de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente.</li> <li>2. Cuando el proponente favorecido con la adjudicación no suscriba el contrato en el término señalado por la Universidad, o no cumpla con las garantías contractuales.</li> </ol> <p><b>Nota 1:</b> En caso de que haya lugar a suspensión del proceso de selección se deberá ampliar la póliza</p> <p><b>Nota 2:</b> Se deberá suscribir una póliza de seriedad de la propuesta por cada grupo ofertado</p>
<p>REGISTRO UNICO DE PROPONENTES</p>	<p>Los proponentes, bien sea personas naturales o jurídicas deberán aportar el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio. La inscripción en el RUP deberá estar vigente y en firme hasta el plazo final para subsanar lo establecido en el cronograma, con información actualizada hasta el 31 de diciembre de 2024. La fecha de expedición no debe ser superior a 30 días.</p>

El proponente deberá acreditar la ejecución de un (1) contrato de obra, celebrado con entidad pública y/o privada, cuyo objeto corresponda a la CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN DE EDIFICACIONES DE USO INSTITUCIONAL iniciado, finalizado y liquidado, por una cuantía igual o superior al cien por ciento del presupuesto oficial estimado en SMMLV, los cuales serán actualizados conforme el valor que se encuentre en el Registro Único de Proponentes.

Para acreditar la experiencia, se debe suministrar copia totalmente legible del contrato con su respectiva acta final y liquidación y/o terminación.

El contrato con que se pretenda acreditar la experiencia general deberá estar debidamente inscrito en el Registro Único de Proponentes – RUP, identificado con los siguientes códigos:

Experiencia General

26 12 16 00

30 15 18 00

30 16 24 00

72 12 14 00

72 15 16 00

81 10 15 00

Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El proponente deberá acreditar experiencia en un (1) contrato de obra, celebrado con entidad pública y/o privada, mediante el cual se acredite la CONSTRUCCIÓN DE ESTUDIOS O ESPACIOS DE TELEVISIÓN O AUDIOVISUALES, EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que el contrato sea por una cuantía del cien por ciento del valor del presupuesto oficial del proceso estimado en SMMLV, los cuales serán actualizados conforme el valor que se encuentre en el Registro Único de Proponentes.
- En caso de presentarse certificaciones por adiciones a los contratos principales, éstas se verificarán en conjunto con el contrato principal al que están adicionando.
- El contrato con el cual se pretenda acreditar la experiencia específica deberá estar debidamente inscrito en el Registro Único de Proponentes – RUP, con los siguientes códigos:

26 12 16 00

30 15 18 00

30 16 24 00

72 12 14 00

72 15 16 00

81 10 15 00

- En el caso que la experiencia haya sido adquirida como integrante de una figura plural, consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta el grado de participación que haya tenido el proponente en el consorcio o unión temporal para efectos del cumplimiento del valor exigido. La certificación debe contener exactamente el grado de participación, en su defecto, se debe presentar el documento consorcial o de unión temporal.
- Mediante el contrato aportado como experiencia específica, se debe demostrar experiencia en la ejecución de los siguientes ítems representativos:

- Estuco Plástico

- Muros con aislamiento acústico

- Implementación o Instalación de Switch

- Implementación o Instalación de Router

- Circuito cerrado de televisión

- Suministro e Instalación de sensores

- Suministro e Instalación de tablero eléctrico

Para acreditar la experiencia, se debe suministrar copia totalmente legible del contrato y las adiciones que haya tenido, con la respectiva acta de recibo o liquidación con cantidades ejecutadas, mediante la documentación entregada se espera obtener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del Contratista, Oferente o Miembro del Oferente, porcentaje de participación, en caso de consorcio o unión temporal.
- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Monto ejecutado (incluido adiciones).
- El objeto y/o alcance del contrato.
- Persona de contacto para verificación de la información de la certificación (Teléfono, Celular, Dirección, E-mail).

Si la constitución del interesado es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, siempre y cuando se encuentre debidamente registrado en el RUP y se anexen los demás documentos requeridos en el presente documento.

#### Experiencia específica del Proponente

El proponente debe garantizar un equipo de trabajo mínimo, que permita la adecuada ejecución del objeto del contrato, el cual debe acreditar junto con la propuesta, así:

CARGO	FORMACIÓN PROFESIONAL	ESTUDIO DE POSGRADO	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
1 Director de obra  Dedicación=10%	Ingeniero civil o Arquitecto con mínimo 10 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Con postgrado en el área de gerencia de proyectos y/o administración.	Como director de obra en un (1) contrato de construcción y/o adecuación de obras institucionales, por una cuantía igual o mayor al valor del presupuesto oficial del presente proceso estimado en SMMLV.
1 Residente de Obra  Dedicación=100%	Ingeniero Civil o Arquitecto con mínimo 5 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.		Como residente de obra en un (1) contrato de construcción y/o adecuación de obras institucionales, por una cuantía igual o mayor al valor del presupuesto oficial del presente proceso estimado en SMMLV.
1 Profesional SISO  Dedicación=50%	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo con más de 5 años de experiencia general.		Como profesional SISO en un (1) contrato de construcción y/o adecuación de obras institucionales, por una cuantía igual o mayor al valor del presupuesto oficial del presente proceso estimado en SMMLV.

PROFESIONALES REQUERIDOS

Para cada uno de los profesionales se deberá presentar dentro de la propuesta:

- Hoja de vida de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.
- Fotocopia del documento de identidad del profesional propuesto.
- Acreditación del título profesional, tarjeta profesional y posgrados.
- Certificado vigencia de la matrícula profesional COPNIA no mayor a 60 días.
- Para el profesional SISO se debe presentar la respectiva licencia de salud ocupacional vigente.
- Documento firmado de aceptación de inclusión en la propuesta la cual deberá estipular disponibilidad

## PONDERACIÓN

Tipo de Criterio	Criterio	Descripción	Puntos Máximos
Oferta economica	PROPUESTA TECNICA	<p>A). PROPUESTA ECONÓMICA (MÁXIMO 500 PUNTOS)</p> <p>La evaluación y calificación de las ofertas económicas, se realizará con el valor total verificado y corregido de las ofertas de los proponentes que hayan obtenido la calidad de HABILITADOS en todos los criterios de selección, asignando como calificación máxima 500 puntos. Para la evaluación económica se verificará que las ofertas cumplan los requisitos que se relacionan a continuación se detallan: a. Que el formato de propuesta económica (anexo No. 8), esté totalmente diligenciado, en caso contrario, la propuesta no se tendrá en cuenta para ningún efecto. b. El anexo 8 Presupuesto Oficial deberá ser únicamente diligenciado en los valores unitarios valor parcial y el valor total de cada capítulo. Así como también deberá ser diligenciado en el subtotal y en el desglose de los porcentajes y valores del A.I.U, junto con el valor total. Cabe resaltar que el valor del IVA establecido por ley es del 19% de la utilidad por ende este no es objeto de modificación. c. Anexo 8, análisis de precios unitario, este deberá ser diligenciado únicamente en la columna de tarifa, valor unitario y subtotales en el ítem 1 equipos. Con el ítem 2, materiales, este solo se podrá diligenciar en la columna de precios unitarios, valor unitario y subtotales. En el ítem 3, transporte, este solo se podrá diligenciar en la columna de Distancia, tarifa, valor unitario y subtotales. En el ítem 4, mano de obra, este solo se podrá diligenciar en valor de la Jornal total, rendimiento y valor unitario. d. Anexo 8 de encontrarse un valor en 0 de las descripciones presupuestadas en el análisis de precios unitarios de la Universidad se entenderá que el oferente lo realizará sin costo alguno. e. Anexo 8, Análisis de AIU Oficial, este deberá ser diligenciado en los valores unitarios, valores parciales, valor capítulo, factor multiplicador y el porcentaje de cada capítulo. Es decir, en los valores que se encuentra en 0. f. Que el valor total de la oferta sea menor o igual al presupuesto oficial y mayor o igual al 90% del mismo, si no cumple lo anterior, la propuesta no será considerada para ningún efecto en la evaluación económica. La fórmula que se utilizará corresponde a la media geométrica con presupuesto oficial así: Donde: <math>G = \text{Media geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial del proceso. PO1, 2, 3...N} = \text{Valor del presupuesto oficial. (Se incluye una vez por cada 3 ofertas Habilitadas)}</math> <math>V1, 2, 3...N = \text{Valor Total de las ofertas Habilitadas.}</math> <math>m = \text{número de veces que se incluye el Po.}</math> <math>n = \text{Número de propuestas Habilitadas.}</math> Se asignará la máxima calificación a la oferta cuyo valor sea igual o esté inmediatamente por debajo del valor de la Media Geométrica obtenida, y a las demás mediante la aplicación de las fórmulas señaladas a continuación: Ofertas cuyo valor es superior a la Media Geométrica: Donde: <math>C = \text{Calificación.}</math> <math>P = \text{Puntaje Máximo.}</math> <math>VN = \text{Valor de la oferta en evaluación.}</math> <math>G = \text{Media Geométrica con inclusión del Presupuesto Oficial}</math></p>	500

EXPERIENCIA ESPECIFICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL A LA REQUERIDA	A partir de la experiencia específica habilitante acreditada, se otorgará puntaje a quien soporte mayor cantidad de obra ejecutada, conforme a los siguientes ítems y rangos: ÍTEM CANTIDADES PUNTAJE Sensores para sistemas o redes de detección de incendios Mayor a 4 unidades y hasta 8 Unidades 10 Mayor a 8 unidades y hasta 12 Unidades 20 Mayor a 12 unidades y hasta 16 Unidades 30 Mayor a 16 unidades y hasta 20 Unidades 40 Mayor a 20 unidades 50 TOTAL PUNTOS 50	50
EXPERIENCIA ESPECIFICA	MAYOR FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO	El proponente que acredite contar con un director de proyecto con mayor idoneidad al exigido como habilitante, recibirá el siguiente puntaje, conforme a los criterios que se indican a continuación: CARGO FORMACIÓN PROFESIONAL ESTUDIO DE POSGRADO EXPERIENCIA ESPECÍFICA PUNTAJE 1 Director de obra Dedicación=10% Ingeniero civil o Arquitecto con mínimo 10 y hasta 12 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Con postgrado en el área de gerencia de proyectos y/o administración. Como director de obra en un (1) contrato de construcción y/o adecuación de obras institucionales, por una cuantía igual o mayor al valor del presupuesto oficial del presente proceso estimado en SMMLV. 10 PUNTOS Ingeniero civil o Arquitecto con más de 12 y hasta 15 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Con postgrado en el área de gerencia de proyectos y/o administración. Como director de obra en dos (2) contratos de construcción y/o adecuación de obras institucionales, por una cuantía en sumatoria igual o mayor a dos veces el valor del presupuesto oficial del presente proceso estimado en SMMLV. 30 PUNTOS Ingeniero civil o Arquitecto con más de 15 años en el ejercicio profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional. Con postgrado en el área de gerencia de proyectos y/o administración y un postgrado adicional. Como director de obra en tres (3) contratos de construcción y/o adecuación de obras institucionales, por una cuantía en sumatoria igual o mayor a tres veces el valor del presupuesto oficial del presente proceso estimado en SMMLV. 50 PUNTOS NOTA: Para la acreditación de los anteriores requerimientos, se deberán presentar los mismos soportes exigidos para el cumplimiento del requisito habilitante.	50

<p>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA OBRA</p>	<p>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA OBRA</p>	<p>PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LA OBRA (MÁXIMO 290 PUNTOS): Atendiendo a que el presente proyecto tiene la connotación de obra pública, la entidad ha considerado la importancia que, como factor de ponderación, los oferentes elaboren un plan integral de gestión de la obra, que deberá tener como mínimo los siguientes componentes: A. Declaración de la política de gestión de calidad, salud ocupacional y medio ambiente, integral de la organización y su despliegue de objetivos. B. Alcance y exclusiones del plan integral de gestión, únicamente para el proyecto, con su respectiva justificación. C. Identificación de los procesos que aseguran la dirección, planificación, ejecución y control eficaz de la obra, así como la secuencia de los trabajos e interacción de las partes interesadas que permita demostrar el concepto de gestión de calidad de la Obra. D. Los procesos deben tener claramente identificados los requisitos que deben cumplir de cada norma internacional. E. Para cada uno de los procesos, el proponente deberá describir claramente los siguientes cuatro (4) requisitos: • El objeto y alcance • Los recursos, documentos y registros • Los métodos, frecuencias y responsabilidades del seguimiento y medición. • Los proveedores, entradas, actividades, salidas y clientes, de tal manera que se demuestre la correcta interacción entre procesos. F. Descripción de la estructura organizacional del proyecto, responsabilidades y autoridades del personal en obra, auditorías internas de calidad, control de documentos, registros en obras, gestión de recursos, Comunicación con el cliente, Dispositivos y equipos de seguimiento y medición a utilizar en el proyecto. G. Descripción de la integración de las normas internacionales que soportan el plan integrado de gestión. H. Deberán anexar los siguientes procedimientos: • Interventoría de obras • Compras, alquileres y contratación de servicios • Gestión de personal • Producto y/o servicio no conforme • Acciones preventivas y correctivas • Auditorías internas • Control de documentos y registros • Identificación y seguimiento al cumplimiento de requisitos legales • Presentar matriz de identificación y evaluación de requisitos legales • Estos procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y los respectivos formatos a utilizar. I. El proponente presentará y desarrollará un Plan de Calidad específico para el proyecto bajo el enfoque de la NTC-ISO-9001 Versión Vigente. De acuerdo con estas condiciones, se han definido los siguientes numerales del contenido sugerido por la norma que serán evaluados: • Responsabilidades gerenciales • Sistema de calidad • Revisión del contrato • Control de documentos • Compras • Control de producto suministrado por el cliente • Identificación y trazabilidad del producto • Control del proceso • Inspección y ensayo • Control de producto no conforme • Acción correctiva y preventiva • Manejo, almacenamiento, preservación y entrega • Control de registros de calidad • Auditorías de calidad • Entrenamientos J. Plan de Gestión Ambiental Este debe contener: • Generalidades: Política de gestión ambiental, objetivos y metas, recursos asignados al plan, responsabilidades del personal (seguimiento y monitoreo). • Plan de capacitación, inducción y concientización de personal (señalización ambiental, gestión social) • Matriz de aspectos e impactos ambientales (Identificación, valoración y control - vegetación, fauna y paisaje) • Plan de acción para mitigar los impactos ambientales (medidas preventivas, correctivas y compensatorias, manejo de residuos y medidas de saneamiento básico) • Plan de emergencia ambiental K. Seguridad industrial y salud ocupacional Formulación de objetivos • Identificación, valoración, control (vigilancia y seguimiento) y evaluación de los riesgos en seguridad y salud ocupacional • Intervención en condiciones laborales del personal de la obra (Implementos de seguridad en obra) • Inducción y capacitación • Emergencia e Higiene • Adjuntar profesiograma debidamente suscrito por un médico ocupacional • Deberá contener la política documentada de seguridad y salud en el trabajo • Plan de emergencia y contingencia En caso de que el plan formulado contenga la totalidad de los componentes señalados con sus respectivas descripciones, el proponente se hará acreedor de doscientos noventa puntos (290) puntos; Si no presenta el plan obtendrá cero (0) puntos, y si presenta un plan incompleto se descontará veinte (20) puntos, por cada error o inconsistencia que presente.</p>	<p>290</p>
--	--	---	------------

<p>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</p>	<p>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL</p>	<p>APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (HASTA 100 PUNTOS) En cumplimiento de lo establecido en la Ley 816 de 2003, la Entidad otorgará hasta (100 puntos) como criterio de calificación por Apoyo a la Industria Nacional, puntaje correspondiente al 10% de la puntuación total, el cual se asignará en los siguientes términos: NOTA 1: SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL: El proponente que acredite en su propuesta que los servicios ofertados son de origen nacional, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 816 de 2003, es decir, que su empresa fue constituida de acuerdo con la legislación nacional, por personas naturales colombianas o por residentes en Colombia, se le otorgaran los CIEN (100) PUNTOS, establecidos en el criterio "Proponente que oferte servicios de origen nacional". NOTA 2: INCORPORACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, TÉCNICOS Y OPERATIVOS DE ORIGEN NACIONAL: En caso de que el proponente no certifique la situación establecida en la "nota" precedente, pero acredite la incorporación en su empresa de servicios profesionales, técnicos y operativos de origen nacional, se le otorgará puntaje de conformidad con el criterio "Proponente que acredite la incorporación de servicios profesionales, técnicos y operativos de origen nacional"; dicho puntaje se asignará en su totalidad, es decir, cincuenta (50) PUNTOS, al proponente que acredite el MAYOR PORCENTAJE de incorporación de personal nacional, los demás proponentes recibirán puntaje en forma proporcional decreciente por medio de regla de tres simple.</p>	<p>100</p>
--------------------------------------	--------------------------------------	---	------------

<p>APOYO A PERSONAL DISCAPACITADO</p>	<p>APOYO A PERSONAL DISCAPACITADO</p>	<p>APOYO A PERSONAL DISCAPACITADO (HASTA 10 PUNTOS) Cumpliendo con lo establecido en el Decreto 392 de 2018 por el cual se reglamentan los numerales 1 y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013 mediante la adición del artículo 2.2.1.2.4.2.6 "Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad- del Decreto 1082 de 2015, la entidad dará un puntaje adicional a los oferentes que cumplan con los siguientes requisitos: 1) La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, deberá certificar el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección. 2) Se deberá acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección. Verificados los anteriores requisitos, se asignará el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, que para el caso en particular del presente proceso es de DIEZ (10) PUNTOS a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, de acuerdo a la siguiente tabla: Parágrafo: Para efectos de lo señalado en el presente literal, si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación. De conformidad al Artículo 2.2.1.2.4.2.7 del Decreto 1082 de 2015, el seguimiento durante la ejecución del contrato. Las entidades estatales a través de los supervisores o interventores del contrato según corresponda, deberán verificar durante la ejecución del contrato que los proponentes que resultaron adjudicatarios mantienen en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta. El contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable. Parágrafo. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables. El procedimiento para la declaratoria de incumplimiento de que trata el presente artículo deberá adelantarse con observancia a los postulados del debido proceso, en aplicación de los principios que rigen la actividad contractual teniendo presente los casos de fuerza mayor o caso fortuito.</p>	<p>10</p>
---------------------------------------	---------------------------------------	--	-----------

<p>Ordenador del Gasto</p>	<p>Vo. Bo. Profesional Universitario - Oficina Jurídica y Contractual</p>
<p>GUSTAVO ADOLFO RINCON BOTERO C.C. 18393356</p>	<p>BRIYITH PAOLA RODRIGUEZ BONILLA</p>
	
<p>Elaboro: 1110599843 - BRIYITH PAOLA RODRIGUEZ BONILLA</p>	



# DARINCOL S.A.S

"Diseñamos Tus Sueños, Construimos Tu Futuro."

Neiva, 23 de junio del 2025

Señores  
**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**  
 Ciudad

**ASUNTO:** COTIZACIÓN PARA LA ADECUACION Y CONSTRUCCION DE ESTUDIO DE TELEVISION DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

Cordial saludo

Es un placer para nosotros tener la oportunidad de presentar nuestra cotización para LA ADECUACION Y CONSTRUCCION DE ESTUDIO DE TELEVISION DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA Agradecemos la consideración brindada a nuestra empresa.

## PROPUESTA ECONOMICA

3. PRODUCTOS ENTREGABLES						
ITEM	NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Limpieza, nivelación y preparación de superficies horizontales y verticales para recibir elementos constructivos, incluyendo la eliminación de material suelto, aplicación de selladores y nivelación donde se requiera.	Las actividades comprenden el alistamiento de superficies horizontales y verticales, incluyendo limpieza, eliminación de residuos, aplicación de selladores y nivelación puntual para garantizar la correcta adherencia de elementos constructivos. Posteriormente, se realizará la construcción de muros divisorios en sistema liviano tipo drywall, mediante perfilería metálica galvanizada (calibre 24 o 26), instalación de doble placa de yeso por cada cara, incorporación de refuerzos internos para soporte y aislamiento acústico con lana mineral, de acuerdo con los requerimientos de resistencia mecánica y confort sonoro. Finalmente, se llevará a cabo la aplicación de estuco plástico en dos capas, con lijado intermedio para obtener una superficie lisa y uniforme, seguida de la pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales, con propiedades de bajo brillo, fácil limpieza y mínima reflectancia.	GLB	1	\$ 3.671.541,00	\$ 3.671.541,00
2	Muros en Drywall: Estructura metálica galvanizada, instalación de doble placa de yeso por cada cara, con refuerzos internos según requerimientos técnicos de aislamiento acústico y resistencia mecánica.	galvanizada (calibre 24 o 26), instalación de doble placa de yeso por cada cara, incorporación de refuerzos internos para soporte y aislamiento acústico con lana mineral, de acuerdo con los requerimientos de resistencia mecánica y confort sonoro. Finalmente, se llevará a cabo la aplicación de estuco plástico en dos capas, con lijado intermedio para obtener una superficie lisa y uniforme, seguida de la pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales, con propiedades de bajo brillo, fácil limpieza y mínima reflectancia.	M2	19	\$ 315.085,00	\$ 5.986.615,00
3	Aplicación de estuco plástico en dos capas por ambas caras, lijado y pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales.	superficie lisa y uniforme, seguida de la pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales, con propiedades de bajo brillo, fácil limpieza y mínima reflectancia.	M2	42	\$ 65.612,00	\$ 2.755.704,00
4	Instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por 10 cámaras IP de alta resolución, conectadas a un grabador de red (NVR) con capacidad de almacenamiento mínimo de 30 días, con monitoreo en tiempo real. Incluye 2 Disco duro 8TB para almacenamiento de video Seagate SkyHawk y Panel de control AX PRO con conectividad 4G/Wi-Fi/Ethernet DSPWA96-KIT-WB 4G	Se instalará un sistema integral de seguridad electrónica que comprende un circuito cerrado de televisión (CCTV) con 10 cámaras IP de alta resolución (mínimo 1080p), con visión nocturna infrarroja, tecnología PoE y carcasa antivandálica, interconectadas a un NVR (Network Video Recorder) con capacidad de grabación continua durante al menos 30 días, habilitado para monitoreo en tiempo real y acceso remoto seguro. Complementariamente, se implementará un sistema de alarmas compuesto por 4 sensores inalámbricos de detección fotoeléctrica de humo, 4 sensores acústicos de ruptura de vidrio, 4 sensores de movimiento tipo infrarrojo pasivo (PIR) con cobertura de 12 metros, 2 sensores magnéticos de apertura para puertas, y una unidad central de alarmas con sirena de 110 dB y batería de respaldo con autonomía mínima de 6 horas.	UND	1	\$ 9.875.977,00	\$ 9.875.977,00
5	Suministro e instalación de sensores de detección de incendios inalámbricos.	Todos los componentes deberán contar con certificación internacional y cumplir las normativas técnicas nacionales aplicables, garantizando compatibilidad con la red estructurada y fiabilidad operativa en entornos institucionales.	UND	4	\$ 247.035,00	\$ 988.140,00
6	Suministro e instalación de sensores de ruptura de vidrio		UND	4	\$ 258.394,00	\$ 1.033.576,00
7	Suministro e instalación sensores de movimiento 360		UND	4	\$ 156.155,00	\$ 624.620,00
8	Suministro e instalación de sensores magnéticos de apertura de puertas		UND	2	\$ 175.312,00	\$ 350.624,00
9	Sirena inalámbrica con luz roja		UND	1	\$ 381.139,00	\$ 381.139,00
10	Suministro e instalación de unidad central de alarma con sirena de 110 dB, con respaldo de batería.		UND	1	\$ 1.183.848,00	\$ 1.183.848,00
11	Suministro e instalación de 1 switch de 24 puertos PoE gestionable.		UND	1	\$ 1.613.596,00	\$ 1.613.596,00

Dirección: Carrera 20 No. 7 - 18 Barrio Calixto Neiva - Huila

Email: [darincolsas@gmail.com](mailto:darincolsas@gmail.com)

Cel.: 314 237 6219 / 314 395 6118 / 313 398 1112



# DARINCOL S.A.S

"Diseñamos Tus Sueños, Construimos Tu Futuro."

12	Suministro e instalación de 1 router Board de alto desempeño;	Se ejecutará la instalación de una red de telecomunicaciones estructurada que incluye un switch gestionable de 24 puertos con tecnología PoE, un router Board de alto desempeño con capacidad para redes seguras y balanceo de carga, y dos puntos de acceso inalámbrico WiFi 6 certificados, garantizando conectividad de alta velocidad. Se establecerán 24 puntos de red cableada categoría 6 o superior, debidamente certificados con pruebas Fluke, canalizados mediante canaleta metálica tipo industrial o ductería EMT, según condiciones de diseño e infraestructura. Para la distribución de señal audiovisual profesional, se instalará un sistema de cableado coaxial de 75 ohmios con conectores BNC, distribuidos en 22 puntos de conexión HD-SDI, compatibles con equipos de producción y transmisión de video en alta definición. Además, se instalarán 4 puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, diseñados para la conexión directa con sistemas de grabación en la sala master, asegurando baja pérdida de señal y compatibilidad con formatos de video digital. Todos los componentes deberán cumplir con estándares ANSI/TIA, IEEE y requerimientos técnicos del entorno audiovisual institucional.	UND	1	\$ 3.182.002,00	\$ 3.182.002,00
13	Instalación de puntos de acceso WiFi 6 certificados		UND	2	\$ 428.346,00	\$ 856.692,00
14	Instalación de 24 puntos de red con certificación Fluke, incluye canalización con canaletas metálicas o ductería EMT según diseño.		UND	24	\$ 287.604,00	\$ 6.902.496,00
15	Instalación de 22 puntos de conexión con cableado coaxial 75 ohm, con conectores BNC profesionales, para distribución de señal HD-SDI.		UND	22	\$ 458.943,00	\$ 10.096.746,00
16	Instalación de puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, para conexión directa a sistemas de grabación en la sala master.		UND	4	\$ 183.577,00	\$ 734.308,00
17	Instalación de sistema eléctrico con canalización embebida y montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color regulada (aproximadamente 5000K) para uso en estudios.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12, y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño.	UND	1	\$ 4.283.465,00	\$ 4.283.465,00
18	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton de 20 A con polo a tierra, para conexión de equipos audiovisuales críticos.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12, y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño.	UND	6	\$ 162.198,00	\$ 973.188,00
19	Tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, con breakers termo-magnéticos y barra de tierras independiente.		UND	1	\$ 1.230.152,00	\$ 1.230.152,00
20	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton, 20 A, con polo a tierra, distribuidos estratégicamente para conexión de luminarias de parrilla.		UND	15	\$ 176.413,00	\$ 2.646.195,00
21	Instalación de tacos de 50 A para acometida principal		UND	3	\$ 61.192,00	\$ 183.576,00
22	Instalación tacos de 20 A para iluminación artística		UND	5	\$ 61.192,00	\$ 305.960,00
23	Canaleta metálica tipo 10x4 cm, pintura horneada, con división interna y 15 secciones troqueladas		ML	250	\$ 46.742,00	\$ 11.685.500,00
24	Tendido de 250 m de cable de 7 hilos calibre #12.		ML	250	\$ 3.058,00	\$ 764.500,00
25	Tendido de 500 m de cable de 7 hilos calibre #14		ML	500	\$ 2.128,00	\$ 1.064.000,00
26	Suministro e instalación de doble vidrio templado de 8 mm (DVH), montado sobre bastidor de aluminio estructural, con cámara de aire y sellado acústico.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m² de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad de absorción, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354).	M2	22	\$ 846.516,00	\$ 18.623.352,00

Dirección: Carrera 20 No. 7 - 18 Barrio Calixto Neiva - Huila

Email: [darincolsas@gmail.com](mailto:darincolsas@gmail.com)

Cel.: 314 237 6219 / 314 395 6118 / 313 398 1112



# DARINCOL S.A.S

"Diseñamos Tus Sueños, Construimos Tu Futuro."

27	Instalación de paneles de espuma acústica de alta densidad para control de reverberación, reducción de eco y acondicionamiento acústico del recinto.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m <sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm,	M2	65,45	\$ 202.151,00	\$ 13.230.782,95
28	Montaje de parrilla metálica suspendida de dimensiones 3.78 m x 5.71 m, con separación entre perfiles de 0.50 m, para fijación de luminarias escénicas, micrófonos boom y cámaras suspendidas.	montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354). Se instalará un sistema de climatización mediante una unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter con capacidad de 18,000 BTU, que cuente con eficiencia energética clase A+, funcionamiento silencioso y adecuado para mantener condiciones térmicas óptimas en ambientes de grabación audiovisual. Además, se implementará un sistema de control inteligente y automatizado para la gestión de los equipos de aire acondicionado ubicados en la sala master y la sala de producción, permitiendo su operación remota y programable a través de aplicaciones móviles o interfaces web, con el fin de optimizar el consumo energético y garantizar confort ambiental continuo. El sistema deberá ser compatible con protocolos domóticos estándares y cumplir con normativas de eficiencia y seguridad vigentes.	M2	20	\$ 172.778,00	\$ 3.455.560,00
29	Instalación de alfombra modular de tráfico pesado con respaldo de goma, propiedades antideslizantes y características de absorción acústica, sobre base nivelada. Contribuye al acondicionamiento acústico del piso, reduce reverberación y mejora el confort del ambiente de grabación.		M2	65,45	\$ 127.402,00	\$ 8.338.460,90
30	Instalación de switch L3 con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G), para interconexión con sistemas de producción, almacenamiento y transmisión en red.		UND	1	\$ 1.949.772,00	\$ 1.949.772,00
31	Implementación de router central con gestión en la nube, con capacidad para hasta 1.500 dispositivos simultáneos, soporte para VPN IPsec, NAT transversal, QoS y redes definidas por software (SDN).	Se instalará un switch de capa 3 administrable con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G) para garantizar la interconexión eficiente y segura entre los sistemas de producción audiovisual, almacenamiento y transmisión en red. Se implementará un router empresarial de alto rendimiento con gestión en la nube, capaz de soportar hasta 1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes definidas por software (SDN), optimizando el rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión, asegurando transmisión de datos de alta velocidad con mínima atenuación y pérdidas. Todos los equipos y componentes deberán cumplir con estándares internacionales IEEE, ITU-T y normativas locales aplicables.	UND	2	\$ 3.649.944,00	\$ 7.299.888,00
32	Instalación de backbone de fibra óptica monomodo o multimodo entre el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, con conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión para transmisión de alta velocidad sin pérdidas.		UND	1	\$ 3.941.507,00	\$ 3.941.507,00
<b>COSTO DIRECTO</b>						<b>\$ 130.213.482,85</b>
Administración						25% \$ 32.553.371,00
Imprevistos						2% \$ 2.604.270,00
Utilidad						3% \$ 3.906.404,00
Iva sobre utilidad						19% \$ 742.216,76
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 170.019.744,61</b>

**Dirección: Carrera 20 No. 7 - 18 Barrio Calixto Neiva - Huila**  
**Email: darincolsas@gmail.com**  
**Cel.: 314 237 6219 / 314 395 6118 / 313 398 1112**



## DARINCOL S.A.S

"Diseñamos Tus Sueños, Construimos Tu Futuro."

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** Cuatro meses (4) contados a partir de la firma del acta de inicio.

**ANTICIPO:** Se solicita a la entidad un anticipo del 40% del valor total para iniciar los trabajos.

**FORMA DE PAGO:** Pagos Parciales: Proponemos pagos parciales de acuerdo con el avance de la obra, garantizando así una transparencia y flexibilidad en el proceso de pago.

**VALIDEZ DE LA OFERTA:** 30 días contados a partir de la fecha de envío del presente documento.

**GARANTIAS:** Si nuestra propuesta es favorable como empresa estaríamos dispuestos a constituir a favor de la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA una garantía expedida por una compañía de seguros autorizada para funcionar en Colombia, o una garantía bancaria a primer requerimiento, con los siguientes amparos:

1. **DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:** para garantizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones que contrae, por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una duración igual al plazo del contrato y seis (6) meses más, término contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.
2. **BUEN MANEJO E INVERSIÓN DEL ANTICIPO:** por el 100% del valor del anticipo, vigencia. término de duración del contrato y 6 meses más.
3. **DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** para garantizar el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el contratista haya de utilizar para la ejecución del objeto del contrato, por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una duración igual al plazo del contrato y tres (3) años más, término contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.
4. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** por un monto equivalente al 20% del valor total del contrato, duración igual al plazo contractual y un (1) años más, término contado a partir de la expedición de la garantía.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** La empresa se compromete a cumplir las normas y obligaciones que en materia de Salud Ocupacional (Seguridad y Salud en el Trabajo) le resulten aplicables. De igual forma se obliga a garantizar el adecuado desarrollo de un programa de salud ocupacional (Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, SG-SST) que cumpla plenamente

Dirección: Carrera 20 No. 7 - 18 Barrio Calixto Neiva - Huila

Email: [darincolsas@gmail.com](mailto:darincolsas@gmail.com)

Cel.: 314 237 6219 / 314 395 6118 / 313 398 1112



## **DARINCOL S.A.S**

"Diseñamos Tus Sueños, Construimos Tu Futuro."

las disposiciones aplicables sobre la materia y a realizar todos los esfuerzos necesarios para evitar el acaecimiento de accidentes y prevenir enfermedades durante el desarrollo del contrato.

Agradecemos la confianza depositada en nuestra empresa y quedamos a disposición para cualquier consulta o aclaración que requiera.

Cordialmente,



**DISEÑOS, ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE COLOMBIA SAS -  
DARINCOL SAS**

Nit: 901.760.595-9

R/L. ISMAEL ENRIQUE PASTRANA ARDILA

C.C No. 83.225.095

"Diseñamos Tus Sueños, Construimos Tu Futuro."

Dirección: Carrera 20 No. 7 - 18 Barrio Calixto Neiva - Huila

Email: [darincolsas@gmail.com](mailto:darincolsas@gmail.com)

Cel.: 314 237 6219 / 314 395 6118 / 313 398 1112



Neiva, 06 de junio del 2025

Señores  
**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**  
Ciudad

**ASUNTO:** Cotización para la construcción de estudio de televisión en la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

Cordial saludo

Por medio de la presente, Yo, DANIEL FERNANDO MUNAR MUÑOZ, identificado con cedula de ciudadanía No. 1.004.252.440 de Tarqui – Huila, en condición de Representante Legal de COASH SAS, identificado con Nit. 901346666-9, realizo la entrega de la Cotización para la construcción de estudio de televisión en la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

**VALOR TOTAL DE LA OFERTA:** Doscientos siete millones quinientos veintiún mil novecientos sesenta y nueve pesos con sesenta y un centavos (\$ 207.521.969,61 m/cte).

**PLAZO:** 4 meses contados a partir de la firma del acta de inicio

**FORMA DE PAGO:** 30% como anticipo, 90% mediante actas parciales mensuales y el 10% como liquidación al finalizar la obra.

**VALIDEZ DE LA OFERTA:** 30 días calendario a partir de la entrega de la propuesta.

**GARANTIAS:** - Cumplimiento del contrato 20% del valor del contrato, con una duración del plazo del contrato y seis meses más.

- Buen manejo del anticipo por el 100% del valor del anticipo por el tiempo de ejecución y seis meses más.
- Salarios y prestaciones sociales por el 20% del valor del contrato, con una duración del plazo del contrato y 3 años más.
- Responsabilidad contractual por el 20% del valor del contrato con una duración del plazo del contrato y un año más.

La empresa cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo el cual se compromete a cumplir en la ejecución del contrato.



COTIZACION CONSTRUCCIÓN DE ESTUDIO DE TELEVISIÓN						
3. PRODUCTOS ENTREGABLES						
ITEM	NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Limpieza, nivelación y preparación de superficies horizontales y verticales para recibir elementos constructivos, incluyendo la eliminación de material suelto, aplicación de selladores y nivelación donde se requiera.	Las actividades comprenden el alistamiento de superficies horizontales y verticales, incluyendo limpieza, eliminación de residuos, aplicación de selladores y nivelación puntual para garantizar la correcta adherencia de elementos constructivos. Posteriormente, se realizará la construcción de muros divisorios en sistema liviano tipo drywall, mediante perfilería metálica galvanizada (calibre 24 o 26), instalación de doble placa de yeso por cada	GLB	1	\$ 4.300.000,00	\$ 4.300.000,00
2	Muros en Drywall: Estructura metálica galvanizada, instalación de doble placa de yeso por cada cara, con refuerzos internos según requerimientos técnicos de aislamiento acústico y resistencia mecánica.	cara, incorporación de refuerzos internos para soporte y aislamiento acústico con lana mineral, de acuerdo con los requerimientos de resistencia mecánica y confort sonoro. Finalmente, se llevará a cabo la aplicación de estuco plástico en dos capas, con lijado intermedio para obtener una superficie lisa y uniforme, seguida de la pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales, con propiedades de bajo brillo, fácil limpieza y mínima reflectancia.	M2	19	\$ 270.000,00	\$ 5.130.000,00
3	Aplicación de estuco plástico en dos capas por ambas caras, lijado y pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales.		M2	42	\$ 60.000,00	\$ 2.520.000,00
4	Instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por 10 cámaras IP de alta resolución, conectadas a un grabador de red (NVR) con capacidad de almacenamiento mínimo de 30 días, con monitoreo en tiempo real. Incluye 2 Disco duro 8TB para almacenamiento de video Seagate SkyHawk y Panel	Se instalará un sistema integral de seguridad electrónica que comprende un circuito cerrado de televisión (CCTV) con 10 cámaras IP de alta resolución (mínimo 1080p), con visión nocturna infrarroja, tecnología PoE y carcasa antivandálica, interconectadas a un NVR (Network Video Recorder) con capacidad de grabación continua durante al menos 30 días, habilitado para monitoreo en tiempo real y acceso remoto seguro. Complementariamente, se implementará un sistema de alarmas compuesto por 4 sensores inalámbricos de detección fotoeléctrica de humo, 4 sensores acústicos de ruptura	UND	1	\$ 12.350.000,00	\$ 12.350.000,00



# COASH S.A.S

CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

	de control AX PRO con conectividad 4G/Wi-Fi/Ethernet DSPWA96-KIT-WB 4G	de vidrio, 4 sensores de movimiento tipo infrarrojo pasivo (PIR) con cobertura de 12 metros, 2 sensores magnéticos de apertura para puertas, y una unidad central de alarmas con sirena de 110 dB y batería de respaldo con autonomía mínima de 6 horas. Todos los componentes deberán contar con certificación internacional y cumplir las normativas técnicas nacionales aplicables, garantizando compatibilidad con la red estructurada y fiabilidad operativa en entornos institucionales.				
5	Suministro e instalación de sensores de detección de incendios inalámbricos.		UND	4	\$ 307.450,00	\$ 1.229.800,00
6	Suministro e instalación de sensores de ruptura de vidrio		UND	4	\$ 358.580,00	\$ 1.434.320,00
7	Suministro e instalación de sensores de movimiento 360		UND	4	\$ 188.700,00	\$ 754.800,00
8	Suministro e instalación de sensores magnéticos de apertura de puertas		UND	2	\$ 220.000,00	\$ 440.000,00
9	Sirena inalámbrica con luz roja		UND	1	\$ 387.900,00	\$ 387.900,00
10	Suministro e instalación de unidad central de alarma con sirena de 110 dB, con respaldo de batería.		UND	1	\$ 1.350.000,00	\$ 1.350.000,00
11	Suministro e instalación de 1 switch de 24 puertos PoE gestionable.		UND	1	\$ 2.359.000,00	\$ 2.359.000,00
12	Suministro e instalación de 1 router Board de alto desempeño;	Se ejecutará la instalación de una red de telecomunicaciones estructurada que incluye un switch gestionable de 24 puertos con tecnología PoE, un router Board de alto desempeño con capacidad para redes seguras y balanceo de carga, y dos puntos de acceso inalámbrico WiFi 6 certificados, garantizando conectividad de alta velocidad.	UND	1	\$ 3.856.000,00	\$ 3.856.000,00
13	Instalación de puntos de acceso WiFi 6 certificados	Se establecerán 24 puntos de red cableada categoría 6 o superior, debidamente certificados con pruebas Fluke, canalizados mediante canaleta metálica tipo industrial o ductería EMT, según condiciones de diseño e infraestructura. Para la distribución de señal audiovisual profesional, se instalará un sistema de cableado	UND	2	\$ 560.000,00	\$ 1.120.000,00
14	Instalación de 24 puntos de red con certificación Fluke, incluye canalización con canaletas metálicas o ductería EMT según diseño.		UND	24	\$ 370.000,00	\$ 8.880.000,00
15	Instalación de 22 puntos de conexión con cableado coaxial 75 ohm, con conectores BNC profesionales, para distribución de señal HD-SDI.		UND	22	\$ 535.000,00	\$ 11.770.000,00

Calle 3 # 11 – 57 Barrio La Loma Cel.: 3157830758

e-mail. [coash.sas@gmail.com](mailto:coash.sas@gmail.com)

Tarqui - Huila



# COASH S.A.S

CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS DE  
INGENIERÍA CIVIL

16	<p>Instalación de puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, para conexión directa a sistemas de grabación en la sala master.</p>	<p>coaxial de 75 ohmios con conectores BNC, distribuidos en 22 puntos de conexión HD- SDI, compatibles con equipos de producción y transmisión de video en alta definición. Además, se instalarán 4 puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, diseñados para la conexión directa con sistemas de grabación en la sala master, asegurando baja pérdida de señal y compatibilidad con formatos de video digital. Todos los componentes deberán cumplir con estándares ANSI/TIA, IEEE y requerimientos técnicos del entorno audiovisual institucional. Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura homeada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12 y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño.</p>	UND	4	\$ 285.000,00	\$ 1.140.000,00
17	<p>Instalación de sistema eléctrico con canalización embebida y montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color regulada (aproximadamente 5000K) para uso en estudios.</p>	<p>Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura homeada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12 y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño.</p>	UND	1	\$ 5.145.000,00	\$ 5.145.000,00

Calle 3 # 11 – 57 Barrio La Loma Cel.: 3157830758

e-mail. [coash.sas@gmail.com](mailto:coash.sas@gmail.com)

Tarqui - Huila



# COASH S.A.S

CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

18	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton de 20 A con polo a tierra, para conexión de equipos audiovisuales críticos.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12 y 500 metros de cable de 7 hilos calibre #14, cumpliendo con	UND	6	\$ 360.557,00	\$ 2.163.342,00
19	Tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, con breakers termomagnéticos y barra de tierras independiente.		UND	1	\$ 1.480.000,00	\$ 1.480.000,00
20	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton, 20 A, con polo a tierra, distribuidos estratégicamente para conexión de luminarias de parrilla.		UND	15	\$ 265.200,00	\$ 3.978.000,00
21	Instalación de tacos de 50 A para acometida principal		UND	3	\$ 80.498,85	\$ 241.496,55
22	Instalación de tacos de 20 A para iluminación artística		UND	5	\$ 80.498,85	\$ 402.494,25
23	Canaleta metálica tipo 10x4 cm, pintura horneada, con división interna y 15 secciones troqueladas		ML	250	\$ 58.000,00	\$ 14.500.000,00
24	Tendido de 250 m de cable de 7 hilos calibre #12.		ML	250	\$ 3.478,50	\$ 869.625,00
25	Tendido de 500 m de cable de 7 hilos calibre #14		ML	500	\$ 2.110,40	\$ 1.055.200,00

Calle 3 # 11 – 57 Barrio La Loma Cel.: 3157830758

e-mail. [coash.sas@gmail.com](mailto:coash.sas@gmail.com)

Tarqui - Huila



# COASH S.A.S

CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS DE  
INGENIERÍA CIVIL

26	<p>Suministro e instalación de doble vidrio templado de 8 mm (DVH), montado sobre bastidor de aluminio estructural, con cámara de aire y sellado acústico.</p>	<p>normativas RETIE y estándares técnicos para instalaciones en ambientes técnicos de alto desempeño. Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m<sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC <math>\geq</math> 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354).</p>	M2	22	\$ 985.000,00	\$ 21.670.000,00
----	--	---	----	----	---------------	------------------

Calle 3 # 11 – 57 Barrio La Loma Cel.: 3157830758

e-mail. [coash.sas@gmail.com](mailto:coash.sas@gmail.com)

Tarqui - Huila



27	<p>Instalación de paneles de espuma acústica de alta densidad para control de reverberación, reducción de eco y acondicionamiento acústico del recinto.</p>	<p>Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m<sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC ≥ 0.75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes.</p>	M2	65,45	\$ 225.000,00	\$ 14.726.250,00
28	<p>Montaje de parrilla metálica suspendida de dimensiones 3.78 m x 5.71 m, con separación entre perfiles de 0.50 m, para fijación de luminarias escénicas, micrófonos boom y cámaras suspendidas.</p>	<p>Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354). Se instalará un sistema de climatización mediante una unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter con</p>	M2	20	\$ 196.000,00	\$ 3.920.000,00
29	<p>Instalación de alfombra modular de tráfico pesado con respaldo de goma, propiedades antideslizantes y características de absorción acústica, sobre base nivelada. Contribuye al acondicionamiento acústico del piso, reduce reverberación y mejora el confort del ambiente de grabación.</p>	<p>Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354). Se instalará un sistema de climatización mediante una unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter con</p>	M2	65,45	\$ 153.374,00	\$ 10.038.328,30



# COASH S.A.S

CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

30	<p>Instalación de switch L3 con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G), para interconexión con sistemas de producción, almacenamiento y transmisión en red.</p>	<p>capacidad de 18,000 BTU, que cuenta con eficiencia energética clase A+, funcionamiento silencioso y adecuado para mantener condiciones térmicas óptimas en ambientes de grabación audiovisual. Además, se implementará un sistema de control inteligente y automatizado para la gestión de los equipos de aire acondicionado ubicados en la sala master y la sala de producción, permitiendo su operación remota y programable a través de aplicaciones móviles o interfaces web, con el fin de optimizar el consumo energético y garantizar confort ambiental continuo. El sistema deberá ser compatible con protocolos domóticos estándares y cumplir con normativas de eficiencia y seguridad vigentes.</p>	UND	1	\$ 2.540.000,00	\$ 2.540.000,00
31	<p>Implementación de router central con gestión en la nube, con capacidad para hasta 1.500 dispositivos simultáneos, soporte para VPN IPsec, NAT transversal, QoS y redes definidas por software (SDN).</p>	<p>Se instalará un switch de capa 3 administrable con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G) para garantizar la interconexión eficiente y segura entre los sistemas de producción audiovisual, almacenamiento y transmisión en red. Se implementará un router empresarial de alto rendimiento con gestión en la nube, capaz de soportar hasta 1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes definidas por software (SDN), optimizando el rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión para transmisión de alta velocidad sin pérdidas.</p>	UND	2	\$ 4.650.000,00	\$ 9.300.000,00
32	<p>Instalación de backbone de fibra óptica monomodo o multimodo entre el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, con conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión para transmisión de alta velocidad sin pérdidas.</p>	<p>1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes definidas por software (SDN), optimizando el rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusionado de precisión, asegurando transmisión de datos de alta velocidad con mínima atenuación y pérdidas. Todos los equipos y componentes deberán cumplir con estándares internacionales IEEE, ITU-T y normativas locales aplicables.</p>	UND	1	\$ 4.980.000,00	\$ 4.980.000,00

Calle 3 # 11 – 57 Barrio La Loma Cel.: 3157830758

e-mail. [coash.sas@gmail.com](mailto:coash.sas@gmail.com)

Tarqui - Huila



# COASH S.A.S

CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORÍA DE OBRAS DE  
INGENIERÍA CIVIL

COSTO DIRECTO		\$	156.031.556,10
Administración	28%	\$	43.688.835,71
Imprevistos	2%	\$	3.120.631,12
Utilidad	3%	\$	4.680.946,68
Iva sobre utilidad	19%	\$	889.379,87
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>207.521.969,61</b>

*Daniel f. Munar*

Daniel Fernando Munar Muñoz  
C.c. 1.004.252.440 de Tarqui – Huila  
Representante Legal COASH SAS

3. PRODUCTOS ENTREGABLES								
ITEM	NOMBRE DEL BIEN O	ESPECIFICACIONES TECNICAS	UND	CANTIDAD	V/Unit Mde O	V/Unit materiales	V/UNIT	V/Parcial
1	Limpieza, nivelación y preparación de superficies horizontales y verticales para recibir elementos constructivos, incluyendo la eliminación de material suelto, aplicación de selladores y nivelación donde se requiera.	Las actividades comprenden el alistamiento de superficies horizontales y verticales, incluyendo limpieza, eliminación de residuos, aplicación de selladores y nivelación puntual para garantizar la correcta adherencia de elementos constructivos. Posteriormente, se realizará la construcción de muros divisorios en sistema liviano tipo drywall, mediante perfilera metálica galvanizada (calibre 24 o 26), instalación de doble placa de yeso por cada cara, incorporación de refuerzos internos para soporte y aislamiento acústico con lana mineral, de acuerdo con los requerimientos de resistencia mecánica y confort sonoro. Finalmente, se llevará a cabo la aplicación de estuco plástico en dos capas, con lijado intermedio para obtener una superficie lisa y uniforme, seguida de la pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales, con propiedades de bajo brillo, fácil limpieza y mínima reflectancia.	GLB	1	\$ 3.300.000,00	\$ 1.700.000,00	<u>\$ 5.000.000,00</u>	<b>\$ 5.000.000,00</b>
2	Muros en Drywall: Estructura metálica galvanizada, instalación de doble placa de yeso por cada cara, con refuerzos internos según requerimientos técnicos de aislamiento acústico y resistencia mecánica.	Se instalará un sistema integral de seguridad electrónica que comprende un circuito cerrado de televisión (CCTV) con 10 cámaras IP de alta resolución (mínimo 1080p), con visión nocturna infrarroja, tecnología PoE y carcasa antivandálica, interconectadas a un NVR (Network Video Recorder) con capacidad de grabación continua durante al menos 30 días, habilitado para monitoreo en tiempo real y acceso remoto seguro. Complementariamente, se implementará un sistema de alarmas compuesto por 4 sensores inalámbricos de detección fotoeléctrica de humo, 4 sensores acústicos de ruptura de vidrio, 4 sensores de movimiento tipo infrarrojo pasivo (PIR) con cobertura de 12 metros, 2 sensores magnéticos de apertura para puertas, y una unidad central de alarmas con sirena de 110 dB y batería de respaldo con autonomía mínima de 6 horas. Todos los componentes deberán contar con certificación internacional y cumplir las normativas técnicas nacionales aplicables, garantizando compatibilidad con la red estructurada y fiabilidad operativa en entornos institucionales.	M2	19	\$ 40.000,00	\$ 85.400,00	<u>\$ 122.000,00</u>	<b>\$ 2.318.000,00</b>
3	Aplicación de estuco plástico en dos capas por ambas caras, lijado y pintura vinílica tipo mate de alta durabilidad, adecuada para entornos audiovisuales.		M2	42	\$ 90.000,00	\$ 210.000,00	<u>\$ 300.000,00</u>	<b>\$ 12.600.000,00</b>
4	Instalación de un sistema de circuito cerrado de televisión compuesto por 10 cámaras IP de alta resolución, conectadas a un grabador de red (NVR) con capacidad de almacenamiento mínimo de 30 días con monitoreo en tiempo real. Incluye 2 Disco duro 8TB para almacenamiento de video Seagate SkyHawk y Panel de control AX PRO con conectividad 4G/Wi-Fi/Ethernet DSPWA96-KIT-WB 4G		UND	1	<u>\$ 3.650.000,00</u>	<u>\$ 1.350.000,00</u>	<u>\$ 5.000.000,00</u>	<b>\$ 5.000.000,00</b>
5	Suministro e Instalación de detección de incendios inalámbricos.		UND	4	\$ 1.100.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 3.900.000,00	<b>\$ 15.600.000,00</b>
6	Suministro e Instalación de ruptura de vidrio		UND	4	\$ 210.000,00	\$ 220.000,00	\$ 430.000,00	<b>\$ 1.720.000,00</b>
7	Suministro e Instalación sensores movimiento 360		UND	4	\$ 446.000,00	\$ 854.000,00	\$ 1.300.000,00	<b>\$ 5.200.000,00</b>
8	Suministro e Instalación de magnéticos de apertura de puertas		UND	2	\$ 120.000,00	\$ 500.000,00	\$ 620.000,00	<b>\$ 1.240.000,00</b>
9	Sirena inalámbrica con luz roja		UND	1	\$ 120.000,00	\$ 500.000,00	\$ 620.000,00	<b>\$ 620.000,00</b>
10	Suministro e instalación de unidad central de alarma con sirena de 110 dB, con respaldo de batería.		UND	1	\$ 447.600,00	\$ 1.098.000,00	\$ 1.545.600,00	<b>\$ 1.545.600,00</b>
11	Suministro e instalación de 1 switch de 24 puertos PoE gestionable.		UND	1	\$ 930.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 3.230.000,00	<b>\$ 3.230.000,00</b>
12	Suministro e instalación de 1 router Board de alto desempeño;	Se ejecutará la instalación de una red de telecomunicaciones estructurada que incluye un switch gestionable de 24 puertos con tecnología PoE, un router Board de alto desempeño con capacidad para redes seguras y balanceo de carga, y dos puntos de acceso inalámbrico WiFi 6	UND	1	\$ 1.596.000,00	\$ 2.100.000,00	\$ 3.696.000,00	<b>\$ 3.696.000,00</b>
13	Instalación de puntos de acceso WiFi 6 certificados		UND	2	\$ 276.000,00	\$ 644.000,00	\$ 920.000,00	<b>\$ 1.840.000,00</b>
14	Instalación de 24 puntos de red con certificación Fluke, incluye canalización con canaletas metálicas o ductería EMT según diseño.		UND	24	\$ 35.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.635.000,00	<b>\$ 39.240.000,00</b>
15	Instalación de 22 puntos de conexión con cableado coaxial 75 ohm, con conectores BNC profesionales, para distribución de señal HD-SDI.	certificados, garantizando conectividad de alta velocidad. Se establecerán 24 puntos de red cableada categoría 6 o superior, debidamente certificados con pruebas Fluke, canalizados mediante canaleta metálica tipo industrial o ductería EMT, según condiciones de diseño e infraestructura. Para la distribución de señal audiovisual profesional, se instalará un sistema de cableado coaxial de 75 ohmios con conectores BNC, distribuidos en 22 puntos de conexión HD-SDI, compatibles con equipos de producción y transmisión de video en alta definición. Además, se instalarán 4 puntos de	UND	22	\$ 12.000,00	\$ 40.000,00	\$ 52.000,00	<b>\$ 1.144.000,00</b>
16	Instalación de puntos de empalme HDMI blindado de alta velocidad, para conexión directa a sistemas de grabación en la sala master.		UND	4	\$ 25.000,00	\$ 45.000,00	\$ 70.000,00	<b>\$ 280.000,00</b>

17	Instalación de sistema eléctrico con canalización embebida y montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color regulada (aproximadamente 5000K) para uso en estudios.	empalme HDMI blindado de alta velocidad, diseñados para la conexión directa con sistemas de grabación en la sala master, asegurando baja pérdida de señal y compatibilidad con formatos de video digital. Todos los componentes deberán cumplir con estándares ANSI/TIA, IEEE y requerimientos técnicos del entorno audiovisual institucional. Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	UND	1	\$ 1.458.000,00	\$ 3.402.000,00	\$ 4.860.000,00	\$ 4.860.000,00
18	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton de 20 A con polo a tierra, para conexión de equipos audiovisuales críticos.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	UND	6	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00	\$ 25.000,00	\$ 150.000,00
19	Tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, con breakers termomagnéticos y barra de tierras independiente.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	UND	1	\$ 120.000,00	\$ 700.000,00	\$ 820.000,00	\$ 820.000,00
20	Instalación de tomacorrientes dobles tipo Leviton, 20 A, con polo a tierra, distribuidos estratégicamente para conexión de luminarias de parrilla.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	UND	15	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00	\$ 25.000,00	\$ 375.000,00
21	Instalación de tacos de 50 A para acometida principal	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	UND	3	\$ 5.000,00	\$ 30.000,00	\$ 35.000,00	\$ 105.000,00
22	Instalación tacos de 20 A para iluminación artística	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	UND	5	\$ 5.000,00	\$ 25.000,00	\$ 30.000,00	\$ 150.000,00
23	Canaleta metálica tipo 10x4 cm, pintura horneada, con división interna y 15 secciones troqueladas	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	ML	250	\$ 40.000,00	\$ 85.000,00	\$ 125.000,00	\$ 31.250.000,00
24	Tendido de 250 m de cable de 7 hilos calibre #12.	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	ML	250	\$ 2.500,00	\$ 3.000,00	\$ 5.500,00	\$ 1.375.000,00
25	Tendido de 500 m de cable de 7 hilos calibre #14	Se llevará a cabo la instalación de un sistema eléctrico especializado que comprende una red eléctrica canalizada de forma embebida, con el montaje de 12 luminarias LED de 18W, 120V, empotradas en cielorraso, con temperatura de color de aproximadamente 5000K, adecuada para condiciones de grabación en estudio audiovisual. Se incluirán 6 tomacorrientes dobles tipo hospitalario marca Leviton, de 20 amperios, con polo a tierra, destinados a la conexión segura de equipos críticos. La distribución eléctrica será gestionada a través de un tablero eléctrico trifásico con capacidad para 24 circuitos, equipado con breakers termomagnéticos calibrados y barra de tierras independiente. Asimismo, se instalarán 15 tomacorrientes dobles Leviton de 20A con puesta a tierra, distribuidos en parrilla para conexión de luminarias escénicas. Como componentes adicionales, se incluirán 3 tacos de 50A para la acometida principal, 5 tacos de 20A para circuitos de iluminación artística, y una canaleta metálica tipo industrial de 10x4 cm con división interna y pintura horneada, dotada de 15 secciones troqueladas para tomas eléctricas. Se realizará el tendido de 250 metros de cable de 7 hilos calibre #12.	ML	500	\$ 2.500,00	\$ 3.200,00	\$ 5.700,00	\$ 2.850.000,00
26	Suministro e instalación de doble vidrio templado de 8 mm (DVH), montado sobre bastidor de aluminio estructural, con cámara de aire y sellado acústico.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m <sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC $\geq$ 0,75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3,78 m x 5,71 m, con separación de perfiles de 0,50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias.	M2	22	\$ 10.000,00	\$ 15.000,00	\$ 25.000,00	\$ 550.000,00
27	Instalación de paneles de espuma acústica de alta densidad para control de reverberación, reducción de eco y acondicionamiento acústico del recinto.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m <sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC $\geq$ 0,75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3,78 m x 5,71 m, con separación de perfiles de 0,50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias.	M2	65,45	\$ 90.000,00	\$ 205.000,00	\$ 295.000,00	\$ 19.307.750,00
28	Montaje de parrilla metálica suspendida de dimensiones 3,78 m x 5,71 m, con separación entre perfiles de 0,50 m, para fijación de luminarias escénicas, micrófonos boom y cámaras suspendidas.	Se implementará un sistema de acondicionamiento acústico y adecuación arquitectónica especializado para entorno audiovisual, que incluye la instalación de 22 m <sup>2</sup> de doble vidrio templado acústico (DVH) de 8 mm, montado sobre bastidor de aluminio estructural anodizado, con cámara de aire deshidratada, sellado hermético y propiedades de aislamiento sonoro hacia la fachada. Se realizará además la instalación de espuma acústica tipo ondulada de alta densidad en cielorraso, con coeficiente de absorción NRC $\geq$ 0,75, para control de reverberación, reflexión sonora y ecos flotantes. Como parte del soporte técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3,78 m x 5,71 m, con separación de perfiles de 0,50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias.	M2	20	\$ 120.000,00	\$ 280.000,00	\$ 400.000,00	\$ 8.000.000,00

29	Instalación de alfombra modular de tráfico pesado con respaldo de goma, propiedades antideslizantes y características de absorción acústica, sobre base nivelada. Contribuye al acondicionamiento acústico del piso, reduce	técnico para iluminación y grabación, se instalará una parrilla metálica suspendida de 3.78 m x 5.71 m, con separación de perfiles de 0.50 m, fabricada en acero galvanizado, adecuada para fijación segura de luminarias escénicas, micrófonos tipo boom y equipos de cámara suspendida. Finalmente, se instalará alfombra acústica modular de tráfico pesado con	M2	65,45	\$ 63.000,00	\$ 150.000,00	\$ 213.000,00	\$ <b>13.940.850,00</b>
30	Instalación de switch L3 con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G), para interconexión con sistemas de producción, almacenamiento y transmisión en red.	respaldo de goma antideslizante, sobre superficie previamente nivelada, que contribuye a la absorción sonora en bajas frecuencias, reduce el ruido por impacto y mejora el confort ambiental del espacio de producción audiovisual. Todos los materiales deberán cumplir con estándares de resistencia al fuego, durabilidad y normativas acústicas internacionales (ASTM E90, ISO 354). Se instalará un sistema de climatización mediante una unidad de aire acondicionado tipo mini split inverter con capacidad de 18,000 BTU, que cuente con eficiencia energética clase A+, funcionamiento silencioso y adecuado para	UND	1	\$ 930.000,00	\$ 2.300.000,00	\$ 3.230.000,00	\$ <b>3.230.000,00</b>
		de control inteligente y automatizado para la gestión de los equipos de aire acondicionado ubicados en la sala master y la sala de producción, permitiendo su operación remota y programable a través de aplicaciones móviles o interfaces web, con el fin de optimizar el consumo energético y garantizar confort ambiental continuo. El sistema deberá ser compatible con protocolos domésticos		1				
31	Implementación de router central con gestión en la nube, con capacidad para hasta 1.500 dispositivos simultáneos, soporte para VPN IPsec, NAT transversal, QoS y redes definidas por software (SDN).	Se instalará un switch de capa 3 administrable con 24 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos SFP+ (1G/10G) para garantizar la interconexión eficiente y segura entre los sistemas de producción audiovisual, almacenamiento y transmisión en red. Se implementará un router empresarial de alto rendimiento con gestión en la nube, capaz de soportar hasta 1,500 dispositivos conectados simultáneamente, con soporte para protocolos de seguridad como VPN IPsec, NAT transversal, calidad de servicio (QoS) y tecnologías de redes definidas por software (SDN), optimizando el rendimiento y la seguridad de la red institucional. Además, se realizará la instalación de un backbone de fibra óptica, monomodo o multimodo según requerimientos, que interconecte el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, utilizando conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusiónado de precisión, asegurando transmisión de datos de alta velocidad con mínima atenuación y pérdidas. Todos los equipos y componentes deberán cumplir con estándares internacionales IEEE, ITU-T y normativas locales aplicables	UND	2	\$ 930.000,00	\$ 3.696.000,00	\$ 4.626.000,00	\$ <b>9.252.000,00</b>
32	Instalación de backbone de fibra óptica monomodo o multimodo entre el estudio, la sala master y el centro de datos institucional, con conectores SC/APC, bandejas porta-pigtails y fusiónado de precisión para transmisión de alta velocidad sin pérdidas.		UND	1	\$ 300.000,00	\$ 750.000,00	\$ 1.050.000,00	\$ <b>1.050.000,00</b>
33	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>							<b>\$ 197.539.200,00</b>
	ADMINISTRACION IMPREVISTOS		14%					\$ 27.655.488,00
	UTILIDAD		11%					\$ 21.729.312,00
	IVA 19% SOBRE UTILIDAD							\$ 4.128.569,28
	COSTO SUBTOTAL DE OBRA							<b>\$ 251.052.569,28</b>
	COSTO DE ESTAMPILLAS GOBERNACION DEL TOLIMA 3,5%							\$ 8.786.839,92
	OTROS IMPUESTOS 1,5%							\$ 3.765.788,54
	<b>COSTO TOTAL CONTRATO DE OBRA</b>							<b>\$ 263.605.197,74</b>

**TIEMPO DE ENTREGA DE OBRA PROPUESTO 90 Días Laborales**



Nombre del proponente **CSGINGENIERIA DE CONTROL S.A.S**  
NIT **901235218-6**  
Representante Legal **Carlos Geronimo Segreza Gutierrez**  
CC **12.535.183**

 <b>Universidad del Tolima</b>	<b>PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN</b>  <b>ANÁLISIS DEL SECTOR</b>	Página 1 de 7
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

<b>1. OBJETO</b>
Contrato de obra para la construcción de estudios de televisión en la Universidad del Tolima

<b>2. ALCANCE DEL OBJETO</b>
<p>La presente necesidad corresponde a la ejecución del proyecto de adecuación física del Estudio de Televisión de la Universidad del Tolima, en su sede Ocobos, ubicada en la carrera 5. Esta iniciativa se enmarca dentro de los objetivos misionales de fortalecimiento de la infraestructura física institucional, establecidos en el Plan Estratégico de Desarrollo 2022–2032, y responde de manera directa a los compromisos de mejora continua en calidad educativa, bienestar universitario y pertinencia académica.</p> <p>Actualmente, la Universidad enfrenta limitaciones significativas en su infraestructura académica, en especial en lo relacionado con espacios destinados a la práctica, exploración y experimentación aplicada por parte de los estudiantes. Esta carencia incide negativamente en la calidad de la experiencia formativa, afectando el desarrollo integral de competencias profesionales, particularmente en áreas como la comunicación audiovisual, el periodismo, la producción de contenidos y otras disciplinas afines.</p> <p>La insuficiencia de espacios para la formación práctica limita, además, el alcance de las políticas institucionales de bienestar, inclusión, permanencia y equidad. Esta situación compromete la implementación efectiva de estrategias pedagógicas activas y obstaculiza el desarrollo de capacidades en escenarios reales de aprendizaje, lo cual es fundamental para la formación por competencias exigida por los estándares actuales del Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>En este contexto, la construcción del Estudio de Televisión se plantea como una respuesta estratégica que permitirá ampliar y cualificar la infraestructura académica y tecnológica de la Universidad. Este espacio estará diseñado conforme a estándares técnicos y normativos para garantizar condiciones óptimas de funcionalidad, seguridad estructural, acústica, iluminación, conectividad y ergonomía, con el fin de albergar prácticas académicas de alta exigencia técnica.</p> <p>Desde la perspectiva de la planificación institucional, este proyecto responde a las necesidades de una población estudiantil en constante crecimiento, que demanda ambientes de aprendizaje especializados para el desarrollo de habilidades comunicativas, creativas y audiovisuales. La implementación del Estudio de TV permitirá articular la teoría con la práctica, y posicionar a la Universidad como un referente regional en producción y formación mediática.</p> <p>Así mismo, esta iniciativa se articula con el Plan de Acción Institucional, el Modelo de Bienestar Universitario y las políticas de inclusión, permanencia y graduación efectiva, promovidas por la institución y alineadas con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>En síntesis, la pertinencia del proyecto radica en su contribución directa a: La modernización y adecuación de la infraestructura física para fines académicos y formativos; La promoción de condiciones de bienestar, equidad y accesibilidad para todos los miembros de la comunidad universitaria; La consolidación de un campus universitario resiliente, inclusivo, tecnológicamente actualizado y comprometido con los principios de desarrollo sostenible y calidad educativa.</p>

 <b>Universidad del Tolima</b>	<b>PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN</b>  <b>ANÁLISIS DEL SECTOR</b>	Página 2 de 7
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

Este proyecto representa una inversión estratégica en la excelencia académica, la innovación pedagógica y el fortalecimiento del ecosistema universitario del Tolima y la región.

### 3. ESTUDIO DE MERCADO

De acuerdo con lo anterior, el presente proceso se encuentra enmarcado en el sector secundario, toda vez que se utilizará la transformación de materia (cemento, arena, acero, triturados y derivados del petróleo entre otros), lo anterior para la integración de nuevos elementos en el campo de la construcción y diversificación en los proyectos de la ingeniería.

#### 3. 1. ASPECTOS GENERALES

El objeto del presente proceso de contratación, están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) así:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72101500	Servicios de apoyo para la construcción

Económicos:

**Variables económicas que afectan el sector**

**Variables económicas que afectan el sector (IPC)**

#### Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación anual y mensual  
Total nacional  
2024 - 2025 (febrero)

IPC	Febrero					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	1,09	1,14	2,01	2,08	7,74	5,28

Fuente: DANE, IPC

En febrero de 2025 la variación mensual del IPC fue 1,14%, la variación año corrido fue 2,08% y la anual 5,28%.

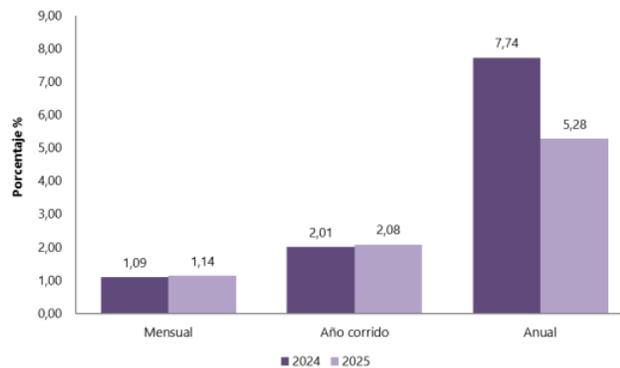
En febrero de 2025 la variación anual del IPC fue 5,28%, es decir, 2,46 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,74%.

El comportamiento mensual del IPC total en febrero de 2025 (1,14%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Educación (5,57%) y Transporte (1,57%).

## Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Febrero 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones  
Total Nacional  
Febrero 2024 - 2025



Fuente: DANE, IPC.

En el mes de febrero de 2025, el IPC registró una variación de 1,14% en comparación con enero de 2025, tres divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,14%): Educación (5,57%), Transporte (1,57%) y por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (1,16%). Por debajo se ubicaron: Bebidas alcohólicas y tabaco (0,97%), Recreación y cultura (0,93%), Restaurantes y hoteles (0,82%), Bienes y servicios diversos (0,81%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,65%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,60%), Salud (0,54%), Prendas de vestir y calzado (0,54%) y por último, Información y comunicación (-0,02%).

**Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual**  
**Según divisiones de gasto**  
**Febrero 2024 - 2025**

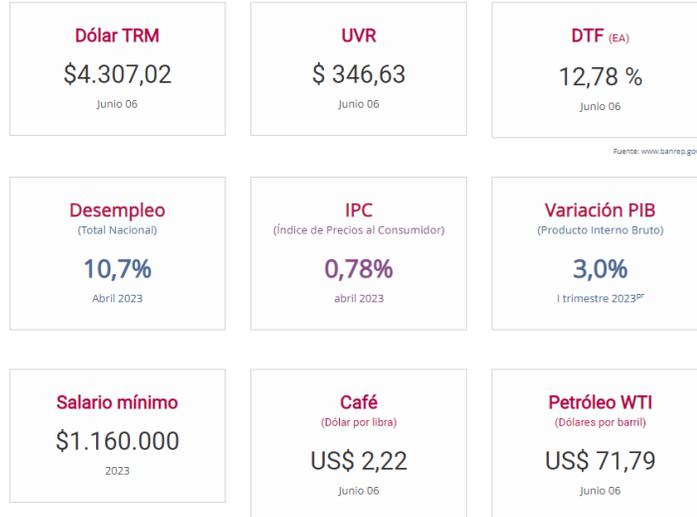
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2024		2025	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)
Educación	4,41	8,74	0,33	5,57	0,22	
Transporte	12,93	0,86	0,12	1,57	0,21	
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	1,07	0,33	1,16	0,36	
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,14</b>	<b>1,14</b>	
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,13	0,02	0,97	0,02	
Recreación y cultura	3,79	-0,06	0,00	0,93	0,03	
Restaurantes y hoteles	9,43	1,13	0,12	0,82	0,09	
Bienes y servicios diversos	5,36	0,30	0,02	0,81	0,04	
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,38	0,02	0,65	0,03	
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,54	0,10	0,60	0,11	
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,70	0,02	0,54	0,02	
Salud	1,71	0,59	0,01	0,54	0,01	
Información y comunicación	4,33	0,22	0,01	-0,02	0,00	

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,14%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Educación, Transporte, Alimentos y bebidas no alcohólicas y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 1,00 puntos porcentuales a la variación total.

**VARIABLES ECONÓMICAS QUE PUEDEN AFECTAR LOS PRECIOS DEL SECTOR**

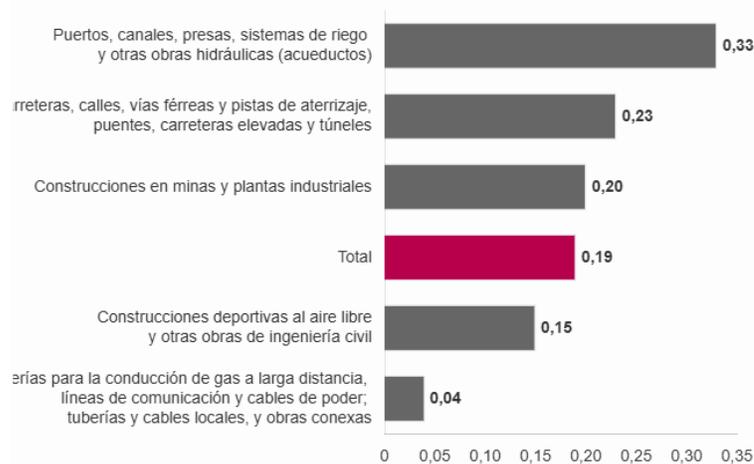


**ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (ICOCIV)**

En abril de 2025, la variación mensual del ICOCIV fue 0,19%, en comparación con marzo de 2025. Tres de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción de obras civiles, se ubicaron por encima del promedio nacional (0,19%): Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (0,33%), Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (0,23%) y Construcciones en minas y plantas industriales (0,20%).

**Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)**

Variación mensual según agrupaciones de subclases CPC v2.0 A.C.  
Total nacional. Abril 2025

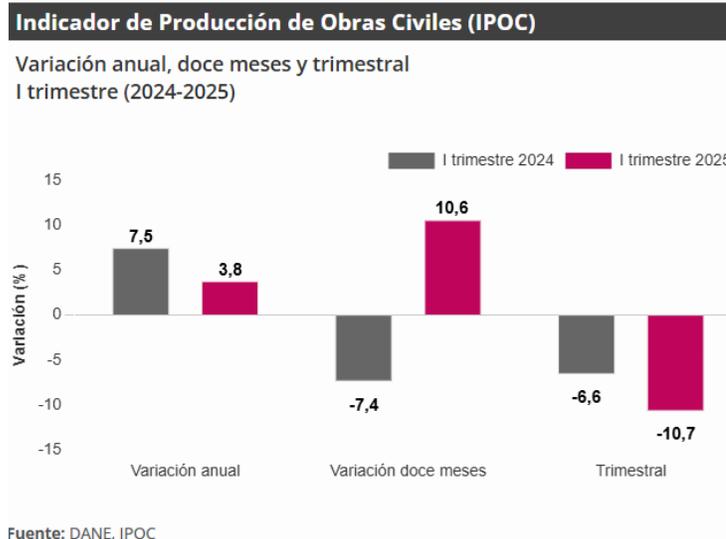


Fuente: DANE, ICOCIV

Por otra parte, las agrupaciones: Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil (015%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (0,04%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

### INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (IPOC)

Durante el primer trimestre de 2025, la producción de obras civiles a precios constantes registró un crecimiento de 3,8%, frente al mismo trimestre de 2024.



### ASPECTOS REGULATORIOS:

La Entidad estatal debe identificar la normativa vigente aplicable al objeto del proceso de contratación, tanto la que influye en el mercado del bien o servicio como la que regula la actividad de los proveedores y compradores de manera particular de estos bienes o servicios, incluyendo las normas ambientales y los cambios recientes en la implementación y el impacto de tales modificaciones.

- Constitución Política de Colombia.
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011 (estatuto anticorrupción)
- Decretos reglamentarios (decreto 1082 de 2015)
- Estatuto de Contratación de la Universidad del Tolima

La presente intervención no requiere licencia de construcción, ya que se encuentra clasificada como una mejora locativa.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, se entienden por reparaciones locativas aquellas obras que no modifican los elementos estructurales del inmueble, y que comprenden actividades como el mantenimiento o sustitución de cielorrasos, así como la instalación de divisiones internas livianas, tales como las construidas en drywall.

## 3.2. ANÁLISIS DE OFERTA

### 3.2.1. ¿Quién vende el bien, obra o servicio?

Se ha podido identificar posibles oferentes en el mercado a nivel regional y nacional. La

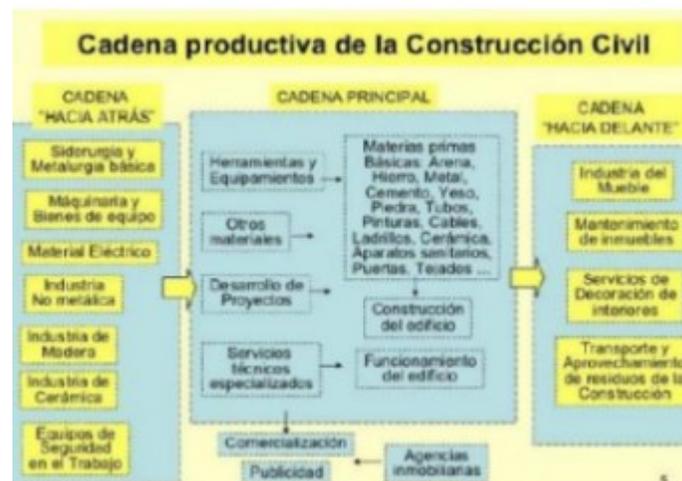
comercialización u ofrecimiento del objeto a contratar no se encuentra afectada por monopolio legal o estatal, por lo que todas las personas naturales o jurídicas que cuenten con la capacidad legal establecidas en el código civil y de comercio, están en capacidad de presentar oferta y suscribir el correspondiente contrato

También, se realiza la consulta por código UNSPSC en la base de datos de proveedores del SECOP II arrojando como resultado las siguientes empresas:



### 3.2.2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de los bienes, obras o servicios?

Los insumos para la construcción son numerosos y diversos. La cadena de valor comienza desde los servicios asociados a los proveedores de insumos, considerando el primer eslabón la explotación y extracción de minerales destinados a sectores de cementos, concretos y la industria maderera. En cuanto a transformación, las actividades se relacionan con fabricación de tuberías, perfiles, resinas, servicios de transporte de materiales, estudios técnicos y consultoría. Así mismo, la transformación y elaboración de materiales para el sector como sanitarios, ladrillo, carpintería y vidrios. Finalmente, los productos obtenidos, entre otros, son vías, viviendas, edificaciones y bodegas



En este sentido, la construcción se ha convertido en un sector líder de la actividad económica del país por su efecto multiplicador. Además, porque la culminación exitosa de proyectos de

 <b>Universidad del Tolima</b>	<b>PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN</b>  <b>ANÁLISIS DEL SECTOR</b>	Página 7 de 7
		Código: JC-P03-F15
		Versión: 02
		Fecha de Actualización: 07-10-2020

infraestructura hace que el país sea competitivo, incidiendo en la minimización de costos de los empresarios y activando el turismo interregional.

### 3.3. ANÁLISIS DE DEMANDA

#### 3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Universidad del Tolima en el pasado este bien, obra o servicio?

La Universidad del Tolima en vigencias anteriores no se han realizado intervenciones del nivel similar al presente proceso, al ser proyecto de infraestructura nuevo.

#### 3.3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Una vez realizada la Consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente) SECOP II, no se evidencian procesos de contratación donde adquieren bienes y servicios similares a los del presente proceso.

Pais	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía
	INSTITUCION EDUCATIVA MAGDALENA-SOGAMOSO	OS-007-2025	SUMINISTRO EQUIPOS E INSTALACION CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION	Fase de ofertas	13/09/2025 10:17 AM (UTC-5 horas)	-	1.488.000 COP
	ALCALDIA MUNICIPIO DE ISNOS	MI-SG-SAMC-PS-010-2025	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION DEL MUNICIPIO DE ISNOS PARA FORTALECER LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA	Presentación de observaciones	11/09/2025 3:07 PM (UTC-5 horas)	3/07/2025 12:00 PM (UTC-5 horas)	49.850.370 COP
	INSTITUCION EDUCATIVA CONSUELO ARAUJO NOGUERA	RE-009-2025	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION	Presentación de oferta	10/09/2025 8:30 PM (UTC-5 horas)	-	9.620.300 COP
	CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA CENCAVIACION	SIP-181-CENCAVIACION-2025	INSTALACION DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION DE LA BRIAV No 32 Y SUS UNIDADES, PARA LA VIGENCIA 2025	Estimate Phase	9/09/2025 12:53 PM (UTC-5 horas)	19/09/2025 5:00 PM (UTC-5 horas)	Sin documento
	COLEGIO DEPARTAMENTAL CIRO PUPO MARTINEZ	09-2025	sistema de circuito cerrado de television octv	Presentación de oferta	5/09/2025 4:15 PM (UTC-5 horas)	-	8.300.000 COP
	EMPRESA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE BELLO	276-CD-2025	CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION OCTV DEL MUNICIPIO DE BELLO, EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO 1152 DE 2	Presentación de oferta	5/09/2025 11:11 AM (UTC-5 horas)	-	200.000.000 COP
	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DE COMERCIO SIMON RODRIGUEZ	4143.010.26.12-2025	SERVICIO DE MANTENIMIENTO E INSTALACION DE NUEVOS EQUIPOS DEL SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION A TODO COSTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DE COMERCIO SIMON RODRIGUEZ SEDE CENTRAL	Fase de ofertas	3/09/2025 10:43 PM (UTC-5 horas)	-	8.000.000 COP
	INSTITUTO DE CASAS FISCALES DE EJERCITO	SIP-005-ICFE-2025	COTIZACION SUMINISTRO DE ELEMENTOS QUE COMPONEN LOS CIRCUITOS CERRADOS DE TELEVISION DE LOS CONJUNTOS RESIDENCIALES DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO UBICADOS EN LA CIUDAD DE BOGOTA	Estimate Phase	3/09/2025 10:43 AM (UTC-5 horas)	6/09/2025 5:00 PM (UTC-5 horas)	Sin documento
	MUNICIPIO DE PURIFICACION	MP-MC-016-2025	SERVICIO DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION CON MONITOREO REMOTO Y SUMINISTRO DE CÁMARAS DE SEGURIDAD CON SUS RESPECTIVOS EQUIPOS DE MONITOREO Y ALMACENAMIENTO PARA LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA AL	Presentación de oferta	3/09/2025 6:51 AM (UTC-5 horas)	6/09/2025 8:00 AM (UTC-5 horas)	35.855.381 COP
	INSTITUCION EDUCATIVA SAN PEDRO CLAVER	018-24	Prestacion de servicios de creacion y difusion de radio y publicidad en canal television raices, redes sociales y periferico	Presentación de oferta	30/05/2025 8:13 AM (UTC-5 horas)	-	3.500.000 COP

## 5. CONSULTA DE PRECIOS

Tras realizar la consulta de procesos se procede a realizar la relación de los mismos:

CONSULTA DE PRECIOS # 1	CONSULTA DE PRECIOS # 2	CONSULTA DE PRECIOS # 3
216.507.134,18	207.521.969,61	\$ 263.605.197,74

Firma de quien elaboró:	
Nombre completo de quien elaboró:	Miguel Antonio Hernández Bernal
Cargo:	Profesional Universitario
Dependencia:	Oficina de Planeación de Desarrollo Institucional
E-mail:	mahernandezber@ut.edu.co