



**TÉRMINOS DE REFERENCIA**  
**VA - 023-2021**

**OBJETO**

El Contratista se obliga con el Contratante a la construcción, bajo la modalidad de precios fijos reajustables, del Proyecto Nueva Infraestructura Ciudadela Luis Javier Arroyave Morales etapa 1, ubicada en el Municipio de Medellín, conforme con las especificaciones técnicas y la planimetría.



### TÉRMINOS DE REFERENCIA INVITACIÓN PÚBLICA VA-023-2021

La Universidad de Antioquia, Vicerrectoría Administrativa, en adelante **LA UNIVERSIDAD**, INVITA a las personas jurídicas en forma individual, que cumplan los requisitos de participación aquí establecidos, a presentar Propuestas Comerciales para:

*Tabla N°1, Resumen*

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Objeto</b>                                | El Contratista se obliga con el Contratante a la construcción, bajo la modalidad de precios fijos reajustables, del Proyecto Nueva Infraestructura Ciudadela Luis Javier Arroyave Morales etapa 1 Luis Javier Arroyave Morales etapa 1, ubicada en el Municipio de Medellín, conforme con las especificaciones técnicas y la planimetría   |   |
| <b>Resolución Superior</b>                   | Mediante la Resolución Superior 2449 del 27 de julio de 2021, se autorizó la invitación pública VA-023-2021  |   |
| <b>Resolución de Apertura</b>                | Mediante Administrativa 091 del 3 de agosto de 2021, se dio apertura a la invitación pública VA-023-2021   |   |
| <b>Lugar de ejecución de la obra</b>         | Para todos los efectos legales, será la ciudad de Medellín, ubicada en la calle 67 N° 53-108, Campus de la Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia.<br><b>Lugar de ejecución: Medellín, Para Luis Javier Arroyave Morales etapa 1 Luis Javier Arroyave Morales etapa 1 carrera 75 N° 65 - 87</b>   |   |
| <b>Presupuesto oficial</b>                   | El presupuesto oficial es de <b>NUEVE MIL QUINCE MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHENTA Y CUATRO PESOS M.L (\$9.015.324.084)</b> , incluidos todos los costos, tasas, contribuciones, impuestos, IVA, Administración, Imprevistos y la Utilidad, en que se incurra para ejecutar el Contrato.<br><br>CDP No. 1000814688 por valor de \$ 2.704.597.225 del 29 de junio de 2021, CDP No. 1000814883 del 1 de junio de 2021 de Vigencias Futuras por valor de \$ 6.310.726.859 |   |
| <b>Cuantía</b>                               | MAYOR CUANTÍA (Procedimiento del artículo 33 de la Resolución Rectoral 39475 de 2014)  |   |
| <b>Fecha de apertura y publicación</b>       | El 4 de agosto de 2021   |   |
| <b>Reunión técnica opcional - Presencial</b> | Fecha – Hora   | 17 de agosto de 2021<br>ROBLEDO: 11:00 a.m a 12:00 m                        |
|  | Sitio de encuentro<br>(Anexo 13)   | <b>Lugar de encuentro ROBLEDO:</b><br>Portería <b>carrera 75 N° 65 - 87</b> |



|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Reunión técnica<br/>opcional - Virtual</b>   | Fecha – Hora   | 18 de agosto de 2021 a las 14:00 a.m.   |
|   | Medio de Encuentro   | <a href="https://meet.google.com/urw-pzzd-qww">meet.google.com/urw-pzzd-qww</a> |
| <b>Solicitudes de<br/>modificaciones,<br/>aclaramientos o<br/>precisiones</b>                   | Se recibirán entre el 4 de agosto de 2021 y el 20 de agosto de 2021 hasta las 16:00 horas.<br>Las comunicaciones, deben ser: Enviadas al correo electrónico:<br><a href="mailto:infraestructurafisica@udea.edu.co">infraestructurafisica@udea.edu.co</a>   |   |
| <b>Respuesta a solicitudes</b>  | 2 de septiembre de 2021  |   |
| <b>Adendas si aplica</b>  | 2 de septiembre de 2021  |   |
| <b>Fecha y medio de<br/>entrega de las<br/>propuestas comerciales</b>                           | Dadas las condiciones actuales de declaratoria de emergencia sanitaria las propuestas se recibirán a través del Formulario invitación pública VA-023-2021 digital, enlace:<br><br><a href="https://forms.gle/cdeGPgX82DPcWE87">https://forms.gle/cdeGPgX82DPcWE87</a>  |   |
|   | El día 10 de septiembre del 2021 <b>desde</b> las 14:00 horas <b>hasta</b> las 15:00 horas, hora legal colombiana señalada por el Instituto de Metrología.<br><b>Nota:</b> Las propuestas allegadas antes o después de este horario no serán tenidas en cuenta.  |   |
| <b>Apertura de propuestas</b>   | Con el fin de garantizar la transparencia del proceso se realizará apertura de propuestas (para los proponentes que quieran participar) a través de video conferencia mediante el enlace de Google:<br><a href="https://meet.google.com/czi-vmzs-dix">meet.google.com/czi-vmzs-dix</a> , el día 10 de septiembre de 2021 a las 15:00 horas, hora legal colombiana señalada por el Instituto de Metrología. |   |
| <b>Plazo para realizar la<br/>evaluación, presentar<br/>informe y publicar</b>                  | Dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al cierre de la invitación, prorrogables si la <b>UdeA</b> lo requiere.  |   |
| <b>Plazo para presentar<br/>observaciones u<br/>objeciones al informe de<br/>evaluación</b>     | Cinco (5) días hábiles siguientes a la publicación.  |   |
| <b>Plazo para responder<br/>las observaciones u<br/>objeciones al informe de<br/>evaluación</b> | Dentro de los (5) cinco días hábiles contados a partir de la terminación del plazo para presentar observaciones. Prorrogables si la <b>UdeA</b> lo requiere.   |   |
| <b>Selección de propuesta:</b>  | Se informará mediante Resolución de Adjudicación a través de correo electrónico al proponente seleccionado, y se informará a los demás oferentes por medio de publicación en el sitio web de la <b>UdeA</b> .  |   |
| <b>Plazo máximo estimado<br/>para la ejecución de las<br/>obras</b>                             | Diez (10) meses contados a partir de la firma del Acta de Inicio, previa legalización del contrato y aprobación de las garantías de la Universidad.  |   |
| <b>Publicidad</b>   | Los interesados podrán revisar y descargar, sin costo alguno, la información de los términos de referencia en el Portal Universitario de la <b>UdeA</b> , en el link<br><a href="http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/contratacion-convocatorias/invitaciones-cotizar">http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/contratacion-convocatorias/invitaciones-cotizar</a>            |   |



|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Consentimiento informado</b> | Los proponentes que participen del proceso, en sus diferentes etapas, expresan irrevocable e incondicionalmente su autorización para el uso y reproducción del material registrado en las sesiones virtuales del proceso. Y además, del material digital entregado. |
|---------------------------------|---|



**TABLA DE CONTENIDO**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Aspectos Generales</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1 Presunción de buena fe y Políticas Institucionales _____   | 6         |
| 1.1 Instrucciones y recomendaciones _____  | 7         |
| 1.2 Costos de participación _____  | 7         |
| 1.4 Idioma _____   | 8         |
| <b>2. Objeto</b>   | <b>10</b> |
| 2.1 Alcance _____  | 10        |
| <b>3. Presupuesto</b>  | <b>11</b> |
| <b>4. Información General</b>  | <b>12</b> |
| <b>5. Requisitos de Participación</b>  | <b>15</b> |
| 5.1 Requisitos jurídicos _____   | 15        |
| 5.2 Verificación Requisitos Habilitantes _____   | 15        |
| 5.2.1 Para personas jurídicas de forma individual:   | 15        |
| 5.2.2 En forma de Consorcio o Unión Temporal   | 17        |
| 5.3 Requisito de experiencia _____   | 21        |
| 5.3.1 Experiencia  | 21        |
| 5.3.1.1 Experiencia General para personas jurídicas de forma individual:                                 | 21        |
| 5.3.2 Experiencia Específica para personas Jurídicas en forma individual:                                | 21        |
| 5.3.3 Experiencia Presentada por Consorcio o Unión Temporal  | 23        |
| 5.4 Requisitos de capacidad financiera _____   | 23        |
| 5.4.1 Requisitos de capacidad financiera para jurídica en forma individual                               | 23        |
| 5.4.2. Capacidad financiera Presentada por Consorcio o Unión Temporal:                                   | 23        |
| <b>6. Requisitos comerciales</b>   | <b>24</b> |
| <b>7. Requisitos técnicos</b>  | <b>25</b> |
| 7.1 Personal requerido _____   | 25        |
| 7.1.1 Personal por administración  | 25        |
| <b>8. Requisitos Específicos</b>   | <b>28</b> |
| <b>9. Especificaciones técnicas</b>  | <b>28</b> |
| 9.1 De orden general _____   | 28        |
| 9.2 Requisitos de cumplimiento normatividad en Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo _____ | 29        |
| <b>10. Garantía de seriedad de la propuesta comercial</b>  | <b>29</b> |
| <b>11. Matriz de Riesgos</b>   | <b>29</b> |



|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>12.</b> | <b><i>Ampliación de plazos</i></b>                                 | <b>30</b> |
| <b>13.</b> | <b><i>Solicitud de modificaciones y aclaraciones</i></b>           | <b>30</b> |
| <b>14.</b> | <b><i>Preparación y presentación de la propuesta comercial</i></b> | <b>30</b> |
| <b>15.</b> | <b><i>Entrega de propuestas comerciales</i></b>                    | <b>30</b> |
| <b>16.</b> | <b><i>Revisión y evaluación de propuestas comerciales</i></b>      | <b>31</b> |
| 16.1       | Fase 1. Evaluación de requisitos habilitantes _____                | 31        |
| 16.2       | Fase 2. Evaluación económica _____                                 | 31        |
| <b>17.</b> | <b><i>Criterios de Desempate</i></b>                               | <b>38</b> |
| <b>18.</b> | <b><i>Rechazo y eliminación de propuestas comerciales</i></b>      | <b>38</b> |
| <b>19.</b> | <b><i>Declaración de proceso de contratación desierto</i></b>      | <b>39</b> |
| <b>20.</b> | <b><i>Selección y adjudicación del Contrato</i></b>                | <b>40</b> |
| <b>21.</b> | <b><i>Documentos y trámites para celebrar el contrato</i></b>      | <b>40</b> |
| <b>22.</b> | <b><i>Garantías para legalizar el contrato</i></b>                 | <b>41</b> |
| <b>23.</b> | <b><i>Forma de pago</i></b>  | <b>42</b> |
| <b>24.</b> | <b><i>Procedimiento para suministro de concreto</i></b>            | <b>43</b> |
| <b>25.</b> | <b><i>Normativa aplicable al proceso de contratación</i></b>       | <b>44</b> |
| <b>26.</b> | <b><i>Anexos</i></b>   | <b>45</b> |

## **1. Aspectos Generales**

**La Universidad de Antioquia** (en adelante **LA UNIVERSIDAD**), es una entidad de naturaleza pública y estatal, organizada como un Ente Universitario Autónomo; con personería jurídica, autonomía académica, administrativa, financiera y presupuestal, y gobierno, rentas y patrimonio propios e independientes; se rige por la Constitución Política (artículo 69 y 113), la Ley 30 de 1992 y, en materia contractual, por el Acuerdo Superior 419 de 2014 (Estatuto General de Contratación, la Resolución Rectoral 39475 de 2014). En materia de políticas y planeación educativa sigue las directrices del Ministerio de Educación y del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

La UdeA, a través de la División de Infraestructura Física (en adelante, DIF), Unidad Administrativa adscrita a la Vicerrectoría Administrativa, estructuró el Proceso Contractual, con el fin de contratar la construcción de la obra de infraestructura física: “Proyecto de la Nueva Infraestructura Ciudadela Luis Javier Arroyave Morales etapa 1Luis Javier Arroyave Morales etapa 1”, como una respuesta institucional para superar las deficiencias, a nivel de infraestructura, que presenta la Escuela de Nutrición y Dietética, el Instituto de Educación Física y Deportes y la Facultada de Ciencias Agrarias de la Ciudadela Robledo y con ello, cambiar las condiciones para desarrollar las actividades misionales de investigación, docencia y extensión así como las administrativas.

### **1.1 Presunción de buena fe y Políticas Institucionales**

Presunción de buena fe: LA UNIVERSIDAD, de conformidad con el artículo 83 de la Constitución Política, presume la buena fe de los PROPONENTES; en consecuencia, toda la información y documentación que entregan se presume fidedigna. No obstante, LA UNIVERSIDAD podrá verificar la información y documentación recibida. En caso de falsedad, en la información y documentación, pondrá el hecho en conocimiento de la autoridad competente.

La Universidad de Antioquia tiene políticas anticorrupción, de transparencia y acceso a la información pública en cumplimiento de la Ley 1474 de 2011 (Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública) y la Ley 1712 de 2014 (Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones).

La Universidad de Antioquia promueve y hace respetar el régimen de promoción de la competencia y de prácticas comerciales restrictivas, contenido en la Ley 155 de 1959 (Por la cual se dictan algunas disposiciones sobre prácticas comerciales restrictivas), el Decreto 2153 de 1992 (Por el cual se reestructura la Superintendencia de Industria y Comercio y se dictan otras disposiciones) y la Ley 1340 de 2009 (Por medio de la cual se dictan normas en materia de protección de la competencia), entre otras.

La Universidad de Antioquia no realiza negocios ni celebra contratos con personas que estén incluidas en las listas restrictivas de lavado de activos (lista OFAC o lista Clinton o SDNT), o en listas nacionales o

internacionales de organismos policiales, judiciales o de inteligencia por posibles vínculos con organizaciones delictivas.

### **1.1 Instrucciones y recomendaciones**

Antes de preparar la propuesta, lea cuidadosamente los Pliegos de Condiciones, con el fin de evitar errores u omisiones que impidan tener en cuenta su propuesta para efectos de adjudicación; lo anterior incluye los anexos.

En particular se deben analizar todas las circunstancias de ejecución que podrían en un momento dado afectar el desarrollo del objeto del contrato, los costos, el plazo, los sitios de ejecución o cumplimiento de los fines perseguidos con este proceso de selección.

Se recomienda, de manera general, observar todos los requerimientos legales, jurídicos y técnicos de manera que la oferta se ajuste a estos pliegos, que a la vez harán parte del contrato que se suscriba como resultado de la adjudicación del proceso.

Adelante oportunamente los trámites tendientes a la obtención de los documentos que deben allegar con las propuestas y verifique que contiene la información completa que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley y en el presente pliego de condiciones.

*Verifique* cuidadosamente que se anexen la totalidad de los documentos exigidos y revise que estén vigentes, debidamente firmados, sin enmendaduras, ordenados y señalados para facilitar su ubicación y revisión.

Verifique que las fechas de expedición de los documentos se encuentren dentro de los plazos exigidos en el pliego de condiciones.

Todas las consultas deben realizarse en forma escrita, en los tiempos establecidos para tal fin, por tal motivo solicitamos se abstengan de realizar consultas en forma personal y evitar el contacto con los funcionarios o asesores de la Universidad que participen en el trámite, en aras de garantizar la transparencia del proceso y preservar la igualdad y calidad de la información que todos deben obtener en forma simultánea.

NOTA: La Universidad no autoriza a ningún funcionario, contratista o persona Natural a solicitar a los proponentes ningún tipo de información verbal o escrita, se insiste que si la Universidad requiere información de los proponentes lo hará a través de su correo oficial [infraestructurafisica@udea.edu.co](mailto:infraestructurafisica@udea.edu.co). En caso de que alguno de los proponentes reciba solicitudes de información por otro medio al aquí establecido, deberá informarlo de manera escrita al correo electrónico [infraestructurafisica@udea.edu.co](mailto:infraestructurafisica@udea.edu.co) o [auditorinterno@udea.edu.co](mailto:auditorinterno@udea.edu.co)

### **1.2 Costos de participación**

Los costos y gastos en que incurran los **PROponentes**, con ocasión del análisis de los documentos del proceso de contratación, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las propuestas comerciales, la presentación de observaciones a las mismas, y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el Proceso de Contratación, están a cargo de los **PROponentes**.

### 1.3 Comunicaciones

Las comunicaciones, en el marco del Proceso de Contratación, deben hacerse dentro de los términos establecidos en el cronograma, por medio digital, entre las 8:00 horas y las 17:00 horas (salvo los viernes que se labora hasta las 16:00 horas) al correo electrónico [infraestructurafisica@udea.edu.co](mailto:infraestructurafisica@udea.edu.co)

Las comunicaciones enviadas a **LA UNIVERSIDAD** por canales distintos a los mencionados, no serán tenidas en cuenta, para los propósitos del Proceso de Contratación.

**LA UNIVERSIDAD** responderá las comunicaciones, preferentemente por correo electrónico y, cuando sea del caso, a través del Portal Universitario.

Las comunicaciones deben contener, como mínimo:

- (a) el número del Proceso de Contratación;
- (b) el objeto de la petición, queja, reclamo o sugerencia;
- (c) los datos del remitente (nombre, dirección física y electrónica, teléfono, entre otros);
- (d) los anexos, si los hay.

### 1.4 Idioma

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los **PROPONENTES** o por terceros, deben ser presentados en español para ser tenidas en cuenta en el Proceso de Contratación.

Los documentos para acreditar los requisitos habilitantes, que estén en lengua extranjera, deben presentarse en su traducción oficial al español junto con su original en lengua extranjera.

### 1.5 Denuncias

Las personas pueden denunciar hechos que estimen contrarios a la ley, dirigiéndose al correo: [auditorinterno@udea.edu.co](mailto:auditorinterno@udea.edu.co), Universidad de Antioquia. Calle 67 N° 53-108, Oficina 16-204, teléfono 219-50-85, Medellín.

Las personas pueden solicitar información del Proceso de Contratación que sea pública, a través del menú: **Peticiones, Quejas y Reclamos y Sugerencias (PQRS) del Portal Universitario:** <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/atencion-ciudadano>

Línea Gratuita 018000416384; e-mail [atencionciudadano@udea.edu.co](mailto:atencionciudadano@udea.edu.co).

### 1.6 Aceptación e interpretación de las condiciones

En el presente proceso de Invitación primará lo sustancial sobre lo formal, garantizando la vigencia de los principios que rigen la Función Administrativa contenidos en la Constitución Política, el Código de

Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la Ley 489 de 1998 y los principios de la contratación universitaria establecidos en el artículo 2 del Acuerdo Superior 419 de 2014, : Planeación, Transparencia, Selección Objetiva, Responsabilidad, Igualdad, Moralidad, Eficacia, Economía, Celeridad, Imparcialidad, Publicidad.

Las reglas aplicables a la presentación de las Propuestas Comerciales están contenidas en este pliego. Los **PROPONENTES**, con la sola presentación de su Propuesta Comercial, manifiestan que: (i) leyeron y entendieron las condiciones de la **INVITACIÓN** y sus anexos; (ii) obtuvieron, entendieron y aceptaron las aclaraciones sobre las condiciones que consideraban inciertas o dudosas; (iii) conocen la legislación y normas que regula el proceso; (iv) su voluntad está libre de fuerza, dolo o violencia; (v) las interpretaciones o deducciones que hizo o haga de manera unilateral a lo establecido en la **INVITACIÓN** son de su exclusiva responsabilidad; (vi) **LA UNIVERSIDAD** no será responsable por sus descuidos, errores, omisiones, conjeturas, suposiciones, mala interpretación u otros hechos en que incurra y le sean desfavorables y puedan incidir en la elaboración de su Propuesta Comercial; (vii) la falta de respuesta por parte de **LA UNIVERSIDAD** no podrá interpretarse como aceptación tácita de las observaciones y, por consiguiente, los términos de referencia conservan plena validez, mientras no sean modificados expresamente por **LA UNIVERSIDAD**.

Con la presentación de la propuesta el proponente manifiesta que adquiere pleno conocimiento y claridad de que el Manual de Contratación contiene las reglas a las cuales se somete en ejercicio de su libre y propia autonomía de la voluntad, acogiéndose de manera libre a las consecuencias que se deriven de las mismas, las cuales se entienden incorporadas al proceso de selección y respectivo contrato. El Estatuto de Contratación ( Acuerdo Superior 419 de 2014 y su reglamentación) se puede consultar en la página web de la **UNIVERSIDAD** [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co).

Con la presentación de la propuesta, el proponente manifiesta que estudió las condiciones de contratación y todos los documentos del proceso, que obtuvo las aclaraciones sobre las estipulaciones que haya considerado inciertas o dudosas, que conoce la naturaleza de los trabajos, su costo y su tiempo de ejecución, que formuló su propuesta de manera libre, seria, precisa y coherente.

Todos los documentos del proceso, se complementan mutuamente, de tal manera que lo indicado en cada uno de ellos se entenderá como indicado en todos.

Las interpretaciones o deducciones que el proponente haga de lo establecido en estas Condiciones de Contratación, serán de su exclusiva responsabilidad, por lo tanto, **LA UNIVERSIDAD** no será responsable por descuidos, errores, omisiones, conjeturas, suposiciones, mala interpretación u otros hechos en que incurra el proponente que le sean desfavorables y que puedan incidir en la elaboración de su propuesta. El proponente adquiere la carga de solicitar a la Entidad las aclaraciones o modificaciones que considere necesarias para la correcta selección del contratista y ejecución del contrato.

El proponente deberá elaborar su propuesta de acuerdo con lo establecido en las Condiciones de Contratación y deberá anexar la documentación exigida.



El hecho de que el proponente no se informe y documente debidamente sobre los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos objeto del presente proceso, no se considerarán como fundamento válido de futuras reclamaciones.

Igualmente deberá tener en cuenta el objeto a contratar, los precios, plazos, especificaciones técnicas, económicas y/o financieras, condiciones de ejecución del contrato y demás elementos que influyan directa e indirectamente durante la ejecución del contrato y sobre el valor de su propuesta.

## 2. Objeto

El Contratista se obliga con el Contratante a la construcción, bajo la modalidad de precios fijos reajustables, del Proyecto Nueva Infraestructura Ciudadela Luis Javier Arroyave Morales etapa 1 (Luis Javier Arroyave Morales etapa 1, ubicada en el Municipio de Medellín, conforme con las especificaciones técnicas y la planimetría)

El lugar de ejecución de la obra es en Medellín, en la carrera 75 N° 65 – 87- Ciudadela Robledo.

Lo anterior de acuerdo con las especificaciones contenidas en términos de la invitación pública de la Universidad, y con la propuesta técnico-económica presentada por el contratista, los cuales harán parte integral del contrato.

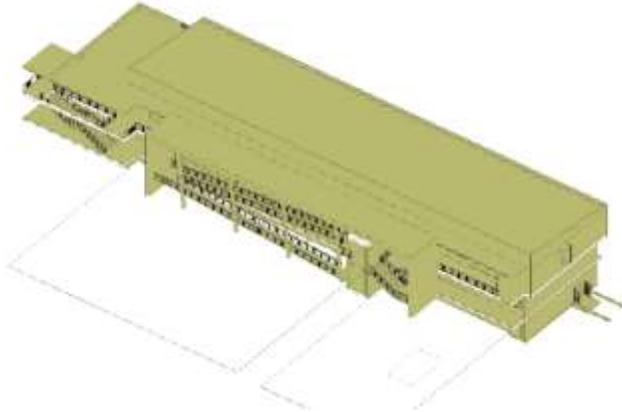
### 2.1 Alcance

La Universidad de Antioquia requiere contratar a una empresa de construcción, con personal idóneo y debidamente capacitado para la ejecución de actividades necesarias para la **Construcción de la Nueva Infraestructura Luis Javier Arroyave Morales etapa 1** y cuyo alcance es el siguiente:

Alcance:

3. Edificio Costado norte compuesto de dos pisos en su totalidad
4. Rampa de acceso al bloque costado norte
5. Andenes costado norte

## La Construcción de la Nueva Infraestructura Luis Javier Arroyave Morales etapa 1



Cabe resaltar que los estudios y diseños técnicos son integrados mediante modelación BIM, para las edificaciones proyectadas..

El modelado de información para la construcción es más conocido por sus siglas anglosajonas, BIM (Building Information Modeling). La modelación BIM no es un software, sino un método de trabajo colaborativo a tiempo real que se encarga de la creación y gestión de un proyecto de construcción. Esta aclaración resulta fundamental ya que es un error muy común confundir BIM con softwares como Autodesk Revit, ArchiCAD, AutoCAD o cualquier otra plataforma de este tipo del mercado. Ver **Anexo 12**

Es importante que quien resulte favorecido con la adjudicación de la presente invitación y participen en el proceso de edificación conozcan el método BIM, ya que cada uno de ellos forma parte del método.

Además, incluye: el manejo de escombros y botada en sitios autorizados con su debida licencia ambiental, los elementos recuperables se deben reintegrar a la Universidad, por medio de la Interventoría. Y todo aquello que se requiera para el cumplimiento de las actividades contenidas en el formulario de cantidades y especificaciones técnicas.

### 3. Presupuesto

El presupuesto oficial es de NUEVE MIL QUINCE MILLONES TRESCIENTOS VEINTICUATRO MIL OCHENTA Y CINCO PESOS M.L (\$9.015.324.085), incluidos todos los costos en que incurra el Contratista para ejecutar el contrato, Administración, Imprevistos, Utilidad, contribución especial, tasas, impuestos (IVA del 19% sobre la Utilidad), y demás gastos contribuciones a que haya lugar.

El I (Imprevisto) se pagará sólo cuando ocurran hechos demostrables y aprobados por la Interventoría y el Contratante, que ameriten su pago.

El valor del imprevisto que es del 0,05%, no puede ser modificado.

La U.de.A y sus contratistas entenderán y aplicarán la figura del Imprevisto de manera precisa como lo establece y enseña la Teoría de la Imprevisión, desarrollada por el derecho administrativo y adoptada en Colombia, no solo por la Jurisprudencia del Consejo de Estado sino por la misma consagración legal; Así

las cosas, se entenderá únicamente como Imprevisto, aquella circunstancia o acontecimiento generador de la ruptura del equilibrio contractual que se presente durante la ejecución del contrato.

Notas:

- El presupuesto de obra para la ejecución de la primera etapa del proyecto, no contempla el suministro del concreto premezclado, este será suministrado mediante otro contrato.
- El presupuesto dentro de su administración contempla la implementación de los protocolos de bioseguridad generados por COVID-19.
- El presupuesto incluye los costos de la implementación del PMT
- El presupuesto incluye los costos de Inversión Ambiental
- La UdeA entregará un anticipo del 20% para este contrato.
- La UdeA en cumplimiento del artículo 6 de la Ley 1106 de 2006 (por medio de la cual se prorroga la vigencia de la Ley 418 de 1997 prorrogada y modificada por las Leyes 548 de 1999 y 782 de 2002 y se modifican algunas de sus disposiciones), y de la Resolución Rectoral 44309 del 24 de mayo de 2018 (Por la cual se ordena transitoriamente la retención de la contribución especial sobre contratos de obra), recaudará de cada acta de pago el (5%) del valor total del contrato y de la adiciones surjan de este, correspondiente a la Contribución Especial para ser consignados a órdenes del Departamento de Antioquia.

#### **4. Información General**

Por la naturaleza del contrato y las necesidades de la UdeA, el contrato que surja de la presente invitación se ejecutará por el sistema de Precios Unitarios Fijos Reajustables.

El contratista que resulte favorecido con la adjudicación del contrato, deberá suministrar tanto la mano de obra como el transporte de personas, herramientas, equipos y otros que se requieran para la ejecución del contrato.

Es importante precisar, que el concreto que se requiere para la construcción del proyecto, será suministrado por **LA UNIVERSIDAD** por medio de otro contrato, y el Contratista deberá realizar el transporte interno, la colocación, vibrado y curado de los concretos.

##### **4.1 Reconocimiento e Inspección del Sitio de la Obra**

Por la naturaleza especial de las obras a ejecutar, y la distancia entre ellas, es responsabilidad exclusiva de los proponentes inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra, e informarse acerca de la naturaleza del terreno y del subsuelo, la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial, las fuentes de materiales, zonas de depósito de material sobrante, vías de acceso al sitio, instalaciones que pueda requerir, las condiciones del ambiente y, en general, todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta. Así entonces, los proponentes deberán considerar en sus propuestas todas las condiciones y circunstancias que rodean el sitio donde se ejecutará la obra.

En consecuencia, en el Análisis de Precios Unitarios, el proponente deberá tener en cuenta las situaciones geomorfológicas, hidrológicas, de accesibilidad, las condiciones sociales y laborales de la zona, las instalaciones que requerirá, el personal que empleará en los trabajos y, en general, todas las condiciones y circunstancias previsibles, que de alguna manera puedan afectar el costo o el tiempo de ejecución de los trabajos.

Los proponentes deberán identificar las áreas ambientalmente frágiles y vulnerables que puedan ser afectadas por el proyecto, con el fin de ser consideradas dentro del alcance y costos del manejo ambiental del proyecto, aspecto prioritario del mismo.

La presentación de la propuesta constituye una manifestación explícita de que el proponente ha efectuado la inspección completa y visita del sitio de las obras y que ha investigado plenamente las condiciones de trabajo, los estudios y diseños del proyecto, los riesgos, así como todos los aspectos, factores y elementos que puedan incidir en los costos de ejecución de las obras y en la formulación de la propuesta.

El desconocimiento de las condiciones mencionadas, por parte del proponente seleccionado, no dará lugar a reclamaciones futuras.

#### **4.2 Cambios en la información, estudios y diseños técnicos o especificaciones:**

La UdeA entregará al contratista, la información, estudios, diseños técnicos y especificaciones necesarias para la ejecución del contrato, los cuales forman parte integral del contrato mismo. Esta información, estudios, diseños técnicos y especificaciones son complementarios entre sí, de tal manera que cualquier aspecto que figure en unos, pero no en los otros, tendrán tanto valor como si se encontraran en ambos documentos.

Cuando el contratista crea conveniente variar la información, estudios, diseños técnicos y especificaciones, deberá someter los cambios a consideración de la Universidad de Antioquia, y si esta no los aprobare, el contratista se ajustará a los diseños y especificaciones entregados.

#### **4.3 Actas de entorno y de vecindad**

Contempla las acciones a realizar después de la firma del acta de inicio, y corresponden a los primeros acercamientos de la entidad ejecutora de la obra al territorio a intervenir.

NOTA: Dependiendo del tiempo transcurrido entre el diagnóstico inicial y el momento en que se ejecuta el proyecto, la entidad contratante determinará la necesidad de que el diagnóstico, realizado por ella, sea actualizado por el ejecutor de la obra.

Previamente a la iniciación de los trabajos, la Interventoría y el CONTRATISTA suscribirán un Acta de Vecindad y de entorno, en la cual deberá quedar registrado el estado actual del lugar donde se realizarán las obras, de las edificaciones colindantes y estructuras adyacentes, vías, andenes, zonas verdes y demás estructuras del lugar, acompañadas del respectivo registro fotográfico o de video que se estimen pertinentes.

Es responsabilidad conjunta del contratista y la Interventoría la elaboración de estas actas de entorno y vecindad, actividad que está a cargo de un profesional del área civil preferiblemente con experiencia en estructuras, ya que se requiere determinar el estado de las edificaciones y del espacio público. Por su parte, el equipo socio ambiental de la Interventoría y el contratista son responsables del acompañamiento para la elaboración de estas. Estas deberán levantarse mínimo con diez (10) días de antelación al inicio de las actividades en cada frente trabajo.

Las actas de vecindad y entorno deben estar acompañadas de un registro fotográfico con fecha impresa en cada fotografía y si es posible la hora de captura, adicionalmente debe estar firmadas por profesionales del área civil de la Interventoría y el contratista, de lo contrario la **UNIVERSIDAD** no recibirá dichas actas.

Si la Interventoría y los propietarios colindantes lo consideran conveniente, se podrá realizar un Acta de Vecindad con cada uno de ellos.

Al finalizar las obras, el Interventor y el Contratista procederán a cerrar el acta elaborada al inicio de las obras, dejando constancia del estado de la propiedad vecina.

En el caso de que los propietarios no firmen actas de vecindad de apertura y/o cierre se debe dejar una constancia por escrito al momento de la visita a la vivienda en presencia de un líder de la comunidad, preferiblemente miembro del comité ciudadano de obra.

#### **4.4 Elaboración y Aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT)**

El contratista seleccionado tendrá a cargo la elaboración y aprobación del Plan de Manejo de Tránsito, debe ser atendido como insumo fundamental antes de la ejecución de los trabajos, es necesario que el contratista seleccionado atienda con celeridad este componente por las características de movilidad generadas en el trazado del proyecto. Una vez suscrito el contrato, se debe proceder con este trámite, toda vez que la aprobación del PMT será un requisito para el inicio de aquellas actividades de ejecución que realmente afecten la movilidad y por ende requieran PMT aprobado.

La Universidad hará entrega al contratista de las Especificaciones Generales de PMT, donde se consignan los lineamientos básicos a seguir durante la ejecución de la obra, el cual deberá ser acatado en su totalidad y no es excluyente de los requisitos solicitados para su ajuste por la Secretaría de Movilidad y forma parte obligatoria para la ejecución del contrato.

Las cantidades de señalización estimadas y los desvíos incluidos en este documento son preliminares ya que dependerán de la programación de obra y los efectos reales de la obra en la movilidad del sector y la Secretaría de Movilidad podrá solicitar los ajustes que considere pertinentes durante el desarrollo de la obra y deberán ser acatados de manera inmediata por el Contratista.

El contratista seleccionado cuenta con diez (10) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato, para hacer entrega del Plan de Manejo de Tránsito y dar inicio al trámite de aprobación.

**Nota:** Los costos asociados al PMT, deben ser contemplados en la Administración.

## 5. Requisitos de Participación<sup>1</sup>

Todos los requisitos de participación son habilitantes por lo tanto se revisarán CUMPLE o NO CUMPLE. Las propuestas que cumplan con los requisitos continuarán el proceso de evaluación económica.

### 5.1 Requisitos jurídicos

En el presente proceso podrán participar: personas jurídicas en forma individual, Consorcios o Uniones Temporales, que cumplan los siguientes requisitos:

### 5.2 Verificación Requisitos Habilitantes

La Universidad verificará los requisitos habilitantes de cada propuesta presentada, de acuerdo con la Ley y las exigencias establecidas en las Condiciones de Contratación, con el fin de establecer las propuestas que posteriormente serán objeto de calificación.

#### 5.2.1 Para personas jurídicas de forma individual:

Tabla 2. Requisitos jurídicos persona jurídica

| N° | Requisitos jurídicos para persona jurídica   | MEDIO DE PRUEBA (deben ser adjuntados con la propuesta)  |
|----|--|--|
| 1  | Tener capacidad jurídica para contratar. Por tanto, el <b>Proponente</b> debe:<br>(i) Ser persona jurídica con capacidad jurídica para celebrar contratos;<br>(ii) Tener como objeto social principal, o conexo, las actividades establecidas en el objeto de la presente <b>INVITACIÓN</b> ;<br>(iii) Haber sido registrada por lo menos cinco (5) años antes de la fecha de cierre de la <b>INVITACIÓN</b> ; | (i) Certificado de existencia y representación legal del <b>Proponente</b> , expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal, con fecha de expedición no superior a un (1) mes anterior a la fecha de cierre de la Invitación, debidamente renovado en el año 2021. |

<sup>1</sup> **Artículo 34 Resolución Rectoral 39475 de 2014:** "ARTÍCULO 34. **Requisitos de participación:** Para los efectos del presente reglamento, se entiende por requisitos de participación, aquellas calidades o características mínimas que miden la aptitud de los proponentes para presentar propuestas en los procesos de contratación, no así de la Propuesta. Estos requisitos son entre otros, jurídicos, técnicos, organizacionales, económicos y financieros, ambientales, de oportunidad y calidad, que habilitan al proponente para participar en el proceso y por lo tanto no otorgan puntaje.

Los anteriores requisitos al igual que los documentos que los acrediten, se indicarán en los términos de referencia, de manera objetiva, razonable y proporcional teniendo en cuenta la naturaleza, objeto, valor del contrato, el análisis de mercado, lugar de ejecución del contrato y los intereses de la Universidad y en todo caso estarán sujetos a verificación."



|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>(iv) Tener una vigencia mínima igual al término de duración de las garantías exigidas y un año más;</p> <p>(v) Estar inscrita en la Cámara de Comercio de su domicilio.</p> <p>(vi) No tener, el representante legal ni los miembros de su órgano de dirección y manejo (sea Junta Directiva, Junta de Socios, entre otras), inhabilidades, incompatibilidades ni conflictos de interés para contratar con la <b>U.de.A.</b>, según la Constitución y la Ley; y el Acuerdo Superior 395 de 2011 (por el cual se regula el conflicto de intereses del servidor público en la Universidad de Antioquia).</p> <p>(vii) No tener ninguna de estas situaciones: Cesación de pagos o, cualquier otra circunstancia que justificadamente permita a la <b>U.de.A</b> presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica para cumplir el objeto del contrato.</p> <p>(viii) Tener domicilio principal o sucursal en el Valle de Aburrá con capacidad técnica y administrativa para ejecutar el Contrato a celebrar</p> | <p>(ii) Carta de presentación y declaraciones del Proponente debidamente diligenciado y firmado<br/><b>Anexo 4A</b></p> <p>(iii) Constancia de la autorización del máximo órgano social, cuando el representante legal tenga limitaciones para presentar la propuesta y firmar el contrato.</p> <p>(iv) Fotocopia de la cédula del Representante Legal.</p> |
| 2 | <p>(i) Ser el representante legal: ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor.</p> <p>(ii) Tener matrícula profesional vigente, que haya sido expedida mínimo CINCO (5) años antes del cierre de la presente <b>INVITACIÓN</b>.</p> <p>Cuando el representante legal <b>NO CUMPLA</b> el requisito anterior, la propuesta debe ser <b>FIRMADA</b> o <b>ABONADA</b> por un profesional que <b>SÍ</b> cumpla el requisito.</p>   | <p>(i)Fotocopia de la matrícula del profesional vigente.</p> <p>(ii)Certificado de vigencia de la matrícula expedida por la autoridad competente y vigente.</p>   |
| 3 | <p>Haber cumplido con los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales<sup>2</sup>, en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta Comercial y encontrarse a paz y salvo con el sistema. Si tiene acuerdos de pago deberá certificarlo.</p>  | <p>Certificación del pago de los aportes de los empleados al Sistemas de Seguridad Social Integral y Parafiscales, expedido por el Revisor Fiscal, en su defecto, por el Representante Legal.</p> <p><b>Anexo 5</b></p>   |
| 4 | <p>No estar reportada al Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República (Art. 60 Ley 610 de 2000; Circular 005 del 25 de febrero de 2008)</p>  | <p>La <b>UdeA</b> lo consultará en la página web de la Contraloría. Por precaución, el <b>Proponente</b> puede, consultarlo y aportarlo<sup>3</sup>.<br/>(<a href="http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/certificado-antecedentes-fiscales">http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/certificado-antecedentes-fiscales</a>).</p>                     |

<sup>2</sup> Lo exige la Ley 100 de 1993; Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, Ley 89 de 1988, artículo 23 Ley 1.150 de 2007, y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

<sup>3</sup> Lo exige el Art. 60 Ley 610 de 2000.



|   |   |   |
|---|---|---|
| 5 | No estar en mora en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia (artículo 183 de la Ley 1801 de 2016)   | La <b>UdeA</b> lo consultará en la página web de la Policía. Por precaución, el <b>Proponente</b> puede, consultarlo y aportarlo. <sup>4</sup>  |
| 6 | Estar inscrita en el Registro Único de Tributario.  | Fotocopia del RUT vigente.  |
| 7 | Estar inscrita, calificada y clasificada en el Registro Único de <b>PROPONENTES</b> –RUP- de la Cámara de Comercio de su domicilio antes de la fecha de cierre o entrega de propuestas de esta invitación, en algunas (mínimo tres) de las clasificaciones de la UNSPSC, establecidas en la Tabla 4 en los códigos: <b>721015, 721512, 721214, 721529, 721415, 721515, 721527, 811015 y 951219.</b> | Certificado de Registro Único de <b>PROPONENTES</b> –RUP- de la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no superior a un (1) mes anterior a la fecha de cierre de la <b>INVITACIÓN</b> , debidamente renovado en el año 2021.   |
| 8 | Póliza de seriedad de la oferta a favor de entidades Estatales y a nombre de la Universidad de Antioquia.   | Póliza de seguros por una cuantía equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del presupuesto oficial; con una vigencia de sesenta (60) días, contada a partir de la fecha y hora de cierre de la presente <b>INVITACIÓN</b> , prorrogable en caso de ser necesario. <b>Con la Propuesta Comercial se debe anexar la póliza.</b> |

### 5.2.2 En forma de Consorcio o Unión Temporal

Tabla 3. Requisitos jurídicos para Consorcios o Uniones Temporales

| Nº | Requisitos jurídicos para Consorcios o Uniones Temporales   | MEDIO DE PRUEBA (deben ser adjuntados con la propuesta)  |
|----|---|--|
| 1  | Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal deberá tener capacidad jurídica para contratar. Por tanto, el <b>Proponente</b> debe:<br>(i) Ser persona jurídica con capacidad jurídica para celebrar contratos;<br>(ii) Tener como objeto social principal, o conexo, las actividades establecidas en el objeto de la presente <b>INVITACIÓN</b> ;<br>(iii) Haber sido registrada por lo menos cinco (5) años antes de la fecha de cierre de la <b>INVITACIÓN</b> ;<br>(iv) Tener una vigencia mínima igual al término de duración de las garantías exigidas y un año más;<br>(v) Estar inscrita en la Cámara de Comercio de su domicilio. | (i) Certificado de existencia y representación legal del <b>Proponente</b> , expedido por la Cámara de Comercio del domicilio principal, con fecha de expedición no superior a un (1) mes anterior a la fecha de cierre de la <b>Invitación</b> , debidamente renovado en el año 2021.<br><br>(ii) Carta de presentación y declaraciones del Proponente debidamente diligenciado y firmado |

<sup>4</sup> la persona que no pague las multas establecidas en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia" no podrá celebrar o renovar contratos con el Estado.



|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>(vi) No tener, el representante legal ni los miembros de su órgano de dirección y manejo (sea Junta Directiva, Junta de Socios, entre otras), inhabilidades, incompatibilidades ni conflictos de interés para contratar con la <b>U.de.A.</b>, según la Constitución y la Ley; y el Acuerdo Superior 395 de 2011 (por el cual se regula el conflicto de intereses del servidor público en la Universidad de Antioquia).</p> <p>(vii) No tener ninguna de estas situaciones: Cesación de pagos o, cualquier otra circunstancia que justificadamente permita a la <b>U.de.A</b> presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica para cumplir el objeto del contrato.</p> <p>(viii) Tener domicilio principal o sucursal en el Valle de Aburrá con capacidad técnica y administrativa para ejecutar el Contrato a celebrar</p> | <p><b>Anexo 4B</b></p> <p>(iii) Constancia de la autorización del máximo órgano social, cuando el representante legal tenga limitaciones para presentar la propuesta y firmar el contrato.</p> <p>(iv) Fotocopia de la cédula del Representante Legal.</p>  |
| 2 | <p>(i) Ser el representante legal del Consorcio o Unión Temporal: ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor.</p> <p>(ii) Tener matrícula profesional vigente, que haya sido expedida mínimo CINCO (5) años antes del cierre de la presente <b>INVITACIÓN</b>.</p> <p>Cuando el representante legal <b>NO CUMPLA</b> el requisito anterior, la propuesta debe ser <b>FIRMADA</b> o <b>ABONADA</b> por un profesional que <b>SÍ</b> cumpla el requisito.</p>   | <p>(i)Fotocopia de la matrícula del profesional vigente.</p> <p>(ii)Certificado de vigencia de la matrícula expedida por la autoridad competente y vigente.</p>   |
| 3 | <p>Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal deberá haber cumplido con los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales<sup>5</sup>, en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta Comercial y encontrarse a paz y salvo con el sistema. Si tiene acuerdos de pago deberá certificarlo.</p>   | <p>Certificación del pago de los aportes de los empleados al Sistemas de Seguridad Social Integral y Parafiscales, expedido por el Revisor Fiscal, en su defecto, por el Representante Legal.</p>   |
| 4 | <p>Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal no deberá estar reportada al Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República (Art. 60 Ley 610 de 2000; Circular 005 del 25 de febrero de 2008)</p>   | <p>La <b>UdeA</b> lo consultará en la página web de la Contraloría. Por precaución, el <b>Proponente</b> puede, consultarlo y aportarlo<sup>6</sup>.<br/>(<a href="http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/certificado-antecedentes-fiscales">http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/certificado-antecedentes-fiscales</a>).</p> |
| 5 | <p>Cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal no deberá estar en mora en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la</p>   | <p>La <b>UdeA</b> lo consultará en la página web de la Policía. Por precaución, el <b>Proponente</b> puede, consultarlo y aportarlo.<sup>7</sup></p>  |

<sup>5</sup> Lo exige la Ley 100 de 1993; Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, Ley 89 de 1988, artículo 23 Ley 1.150 de 2007, y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

<sup>6</sup> Lo exige el Art. 60 Ley 610 de 2000.

<sup>7</sup> la persona que no pague las multas establecidas en el artículo 183 de la Ley 1801 de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia" no podrá celebrar o renovar contratos con el Estado.

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | Policía Nacional de Colombia (artículo 183 de la Ley 1801 de 2016)  |   |
| 6 | El Consorcio o Unión Temporal deberá estar inscrito en el Registro Único de Tributario.   | Fotocopia del RUT vigente.  |
| 7 | Los integrantes del Consorcio o Unión Temporal deberán estar inscritos, calificados en el Registro Único de <b>PROPONENTES –RUP-</b> de la Cámara de Comercio de su domicilio antes de la fecha de cierre o entrega de propuestas de esta invitación, y mínimo uno de los integrantes deberá estar clasificado en el Registro Único de <b>PROPONENTES –RUP-</b> de la Cámara de Comercio de su domicilio antes de la fecha de cierre o entrega de propuestas de esta invitación, en algunas (mínimo tres) de las clasificaciones de la UNSPSC, establecidas en la Tabla 4 en los códigos: <b>721015, 721512, 721214, 721529, 721415, 721515, 721527, 811015 y 951219.</b> | Certificado de Registro Único de <b>PROPONENTES –RUP-</b> de la Cámara de Comercio, con fecha de expedición no superior a un (1) mes anterior a la fecha de cierre de la <b>INVITACIÓN</b> , debidamente renovado en el año 2021.   |
| 8 | Póliza de seriedad de la oferta a favor de entidades Estatales y a nombre de la <b>UdeA.</b>  | Póliza de seguros por una cuantía equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del presupuesto oficial; con una vigencia de sesenta (60) días, contada a partir de la fecha y hora de cierre de la presente <b>INVITACIÓN</b> , prorrogable en caso de ser necesario. <b>Con la Propuesta Comercial se debe anexar la póliza.</b> |

El PROPONENTE podrá, en desarrollo de la autonomía de la voluntad, elaborar y suscribir su propio contrato de Consorcio o Unión Temporal, cumpliendo con los siguientes requisitos mínimos:

1. Celebrar y adjuntar el contrato de conformación de Consorcio o Unión Temporal igual o similar al modelo.
2. Indicar si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal, señalar los términos y extensión de la participación en la Propuesta Comercial y en su ejecución.
3. Designar a la persona que, para todos los efectos, representará al Consorcio o Unión Temporal.
4. No modificar, después de firmado y entregado, los términos del Consorcio o la Unión Temporal, sin el consentimiento previo y escrito de la **UdeA.**
5. La **UdeA**, admitirá la propuesta que sea presentada en Consorcios o Uniones Temporales conformado hasta máximo por dos (2) integrantes quienes deberán señalar las reglas básicas que regularán las relaciones entre ellos, con el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Ley.
6. Los Consorcios o Uniones Temporales deberán establecer en su acuerdo de constitución que su duración mínima: no será inferior a la del plazo del contrato + tres (3) años.
7. Los demás que la ley y la autonomía de la voluntad les permita.



Tabla 4. (Clasificación UNSPSC)

| <b>GRUPO</b>   | <b>SEGMENTO</b>  | <b>FAMILIA</b>  | <b>CLASE</b>   |
|--|--|---|--|
| (G)<br>Terrenos<br>Edificios,<br>Estructuras y<br>Vías | (95)<br>Terrenos, edificios,<br>estructuras y vías.                                    | (12)<br>Estructuras y edificios<br>permanentes  | (19)<br>Edificios, estructuras<br>educacionales y de<br>administración.                    |
| (F)<br>Servicios                                       | (72)<br>Servicios de edificación,<br>construcción de instalaciones<br>y mantenimiento. | (10)<br>Servicios de mantenimiento y<br>reparaciones de construcciones<br>e instalaciones | (15)<br>Servicios de apoyo para la<br>construcción   |
| (F)<br>Servicios                                       | (72)<br>Servicios de edificación,<br>construcción de instalaciones<br>y mantenimiento. | (12)<br>Servicios de construcción de<br>edificaciones no residenciales.                   | (14)<br>Servicios de construcción<br>de edificios públicos<br>especializados.              |
| (F)<br>Servicios                                       | (72)<br>Servicios de edificación,<br>construcción de instalaciones<br>y mantenimiento  | (15)<br>Servicios de mantenimiento y<br>construcción de comercio<br>especializado         | (12)<br>Servicios de construcción<br>y mantenimiento de hvac<br>calefacción y enfriamiento |
| (F)<br>Servicios                                       | (72)<br>Servicios de edificación,<br>construcción de instalaciones<br>y mantenimiento  | (14)<br>Servicios de construcción<br>pesada   | (15)<br>Servicios de preparación<br>de tierras   |
| (F)<br>Servicios                                       | (72)<br>Servicios de edificación,<br>construcción de instalaciones<br>y mantenimiento  | (15)<br>Servicios de mantenimiento y<br>construcción de comercio<br>especializado         | (15)<br>Servicios de Sistemas<br>Eléctricos  |
| (F)<br>Servicios                                       | (72)<br>Servicios de edificación,<br>construcción de instalaciones<br>y mantenimiento  | (15)<br>Servicios de mantenimiento y<br>construcción de comercio<br>especializado         | (29)<br>Servicios de montaje de<br>acero estructural                                       |
| (F)<br>Servicios                                       | (72)<br>Servicios de edificación,<br>construcción de instalaciones<br>y mantenimiento  | (15)<br>Servicios de mantenimiento y<br>construcción de comercio<br>especializado         | (27)<br>Servicios de instalación y<br>reparación<br>de concreto                            |
| (F)<br>Servicios                                       | (81)<br>Servicios Basados en<br>Ingeniería, Investigación y<br>Tecnología              | (10)<br>Servicios profesionales de<br>ingeniería y arquitectura                           | (15)<br>Ingeniería civil y<br>arquitectura   |

### 5.3 Requisito de experiencia

Una vez recibidas, mediante proceso de invitación pública, las propuestas presentadas por los proponentes de igual o similar categoría, se seleccionarán aquellas que cumplan con los siguientes criterios habilitantes; quienes los cumplan pasarán a ser evaluados en su propuesta económica y aquella que obtenga el mayor puntaje de las propuestas económicas presentadas, será seleccionada como la mejor oferta.

#### 5.3.1 Experiencia

##### 5.3.1.1 Experiencia General para personas jurídicas de forma individual:

Haber ejecutado contratos en COLOMBIA y que dentro de su objeto o alcance incluyan construcción de edificaciones correspondientes a los grupos I, II, III o IV conforme al título A de la NSR-10, A.2.5.1. Grupos de Uso.

El valor de cada contrato se tomará en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) del R.U.P, de acuerdo al porcentaje de participación que haya tenido en la forma asociativa. Para efectos de aplicar las siguientes fórmulas el valor del presupuesto oficial total se debe expresar en SMMLV del año 2021.

Se aceptarán sólo aquellas propuestas que certifiquen experiencia GENERAL acreditada en hasta cinco (5) certificados o actas de liquidación de contratos ejecutados y liquidados, que dentro de su objeto o alcance incluyan construcción de edificaciones, conforme al título A de la NSR-10, A.2.5.1. Grupos de Uso I, II, III o IV, que cada certificado aportado deberá estar en algunas, mínimo dos (2) de las clasificaciones de la UNSPSC, establecidas en la Tabla 4 en los códigos: **721015, 951219, 721512 y 721515. Y tres certificados deberán estar clasificados en mínimo dos (2) de las clasificaciones de la UNSPSC, establecidas en la Tabla 4 en los códigos: 811015, 721527, 721529, 721415 y 721214**, y cuya sumatoria sea mayor a (1.5) veces el presupuesto oficial, expresado en SMMLV.

**Medios de prueba: El Proponente** tiene que aportar: (i) el RUP vigente **renovado en el 2021**, (ii) Hasta cinco (5) certificados o actas de liquidación de contratos ejecutados y liquidados en los últimos DIEZ (10) años, anteriores al cierre de la **Invitación**.

**Forma de calcular la experiencia general:** se calculará al dividir la sumatoria del valor total de los cinco (5) contratos ejecutados y liquidados respecto al presupuesto oficial total, el resultado de este sea mayor o igual a uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial.

Experiencia general  $\geq 1.5$

$\frac{\sum(\text{del valor total de hasta cinco (5) contratos ejecutados y liquidados de construcción de edificaciones indispensables (según SMMLV -RUP} \geq 1.5}{\text{Valor del presupuesto oficial total (SMMLV 2021)}}$

##### 5.3.2 Experiencia Específica para personas Jurídicas en forma individual:

Para la verificación de la experiencia específica, los proponentes deberán anexar los respectivos certificados contractuales en donde se evidencie que esté liquidado o actas de liquidación de contratos ejecutados y liquidados. Dichas certificaciones deben ser expedidas por la entidad contratante y deben

contener como mínimo la siguiente información, incluso cuando se trate de contratos celebrados por la UdeA:

- Nombre del Contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Plazo.
- Fecha de inicio.
- Fecha de terminación.
- Descripción y alcance de la ejecución del contrato.
- Porcentaje de participación, cuando el contrato haya sido ejecutado en Consorcio o UT.
- Fecha de expedición de la certificación.

El **Proponente** debe acreditar que, entre los cinco (5) contratos certificados para probar el requisito de “**Experiencia General**”, se tiene experiencia en las siguientes actividades:

**5.3.2.1** La sumatoria en m<sup>2</sup> construidos de hasta cinco (5) de los contratos, que pueden ser diferentes a los requeridos en la Experiencia General, deberá corresponder a la construcción de una edificación con una un área igual o superior a **tres mil (3.000) m<sup>2</sup>**.

**Medio de prueba:**

- I.) RUP,
- II.) Certificado o acta de liquidación
- III.) Copia de la Licencia de Construcción donde se evidencie los M<sup>2</sup> construidos. De lo contrario, la misma no será tomada en cuenta para la evaluación.

**5.3.2.2** La sumatoria en m<sup>3</sup> hasta cinco (5) de los contratos, pueden ser diferentes a los requeridos en la Experiencia General que soporten **Excavaciones para cimentación profunda en cualquier tipo suelo bajo cualquier grado de humedad**, en una cantidad superior o igual a **mil metros cúbicos (1.000) m<sup>3</sup>**. Entendiéndose como cimentación profunda aquellas donde la relación profundidad sobre el ancho de cimiento es mayor o igual a 5.

“De acuerdo con la NAVFACDM-7.2, una cimentación se define como profunda cuando desarrolla su capacidad de carga en una profundidad (Df) mayor o igual que 5 veces el tamaño (B) de la base ( $Df \geq 5B$ )”<sup>8</sup>

Donde:

Df= Profundidad de desplante

B= Ancho cimiento

**Medios de prueba:**

- i) La certificación o el acta de liquidación.
- ii) RUP,
- iii) El estudio de suelos

---

<sup>8</sup> Capítulo 7 Cimentaciones Profundas- Manual de Diseño Cimentaciones Superficiales y Profundas para Carreteras (2012) Instituto Nacional de Vías - INVIAS

iv) El plano record de cimentaciones del proyecto o copia de acta de pago o copia de las actas de obra donde se especifique la excavación para cimentación profunda, debidamente firmado por el Interventor o el contratante de la respectiva obra

De los cuales se pueda extraer la información necesaria para validar el cumplimiento de este requisito. De lo contrario, la misma no será tenida en cuenta para la evaluación.

### 5.3.3 Experiencia Presentada por Consorcio o Unión Temporal

Cuando la propuesta sea presentada en Consorcios o Unión Temporal, para la experiencia general y específica será la sumatoria de los certificados presentados por los integrantes de la forma asociativa conforme al requerimiento para acreditar experiencia para personas jurídicas de forma individual.

**Medios de prueba:** Deberá aportar las licencias, certificación o el acta, establecidas para las experiencias solicitadas a los PROPONENTES en forma individual.

**Nota:** La información de la experiencia se debe diligenciar en el Anexo 7.

## 5.4 Requisitos de capacidad financiera

El **PROPONENTE** debe tener y probar, mediante el RUP actualizado, el cumplimiento de la siguiente capacidad financiera:

### 5.4.1 Requisitos de capacidad financiera para jurídica en forma individual

Tabla 5. Indicadores Financieros personas jurídicas de forma individual

| Indicador               | Fórmula                              | Margen Requerido                             |
|-------------------------|--------------------------------------|--|
| Índice de Endeudamiento | Pasivo total/Activo total            | Menor o igual al 70%                         |
| Capital de Trabajo      | Activo Corriente – Pasivo Corriente  | Mayor o igual al 70% del presupuesto oficial |
| ROE                     | Beneficio neto/Fondos propios medios | Mayor o igual a 1%                           |

### 5.4.2. Capacidad financiera Presentada por Consorcio o Unión Temporal:

Cuando la propuesta sea presentada en Consorcios o Unión Temporal; los integrantes deben tener y probar, mediante el RUP actualizado, el cumplimiento de la siguiente capacidad financiera:

Tabla 6. Indicadores Financieros personas jurídicas en forma asociativa

| Indicador               | Fórmula  | Margen Requerido     |
|-------------------------|--|----------------------|
| Índice de Endeudamiento | Sumatoria Pasivo total de las empresas que conforman la (UT o Consorcio)/ Sumatoria Activo total de las empresas que conforman la (UT o Consorcio) | Menor o igual al 70% |

|                    |   |  |
|--------------------|---|--|
| Capital de Trabajo | Sumatoria Activo Corriente de las empresas que conforman la (UT o Consorcio) – Sumatoria del Pasivo Corriente de las empresas que conforman la (UT o Consorcio)   | Mayor o igual al 70% del presupuesto oficial |
| ROE                | Sumatoria del Beneficio neto de las empresas que conforman la (UT o Consorcio)/ Sumatoria Fondos propios medios de las empresas que conforman la (UT o Consorcio) | Mayor o igual a 1%                           |

**Medio de prueba:** RUP actualizado y vigente al 2021.

Conforme al decreto 579 del 31 de mayo del 2021, la Universidad evaluará los requisitos habilitantes e indicadores de capacidad financiera y organizacional teniendo en cuenta la mejor información financiera de los años 2018, 2019 o 2020 (que correspondan a los últimos tres (3) años fiscales anteriores a la inscripción o renovación) que certifique la Cámara de Comercio del domicilio de los oferentes en el Registro Único de Proponentes, como el mejor año para cada proponente.

En caso de que los indicadores financieros fijados sean indeterminados, el **Contratante** procederá así:

**5.4.3 El índice de endeudamiento (Pasivo total/Activo total):** determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del **Proponente**. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del **Proponente** de NO poder cumplir con sus pasivos. Si el índice de endeudamiento es 0, estaría cumpliendo teóricamente con el indicador porque tendría capacidad de cobertura de sus pasivos. En este caso se puede concluir que cuando el denominador es cero (0), el endeudamiento es indeterminado, este índice NO cumple con lo requerido por el **Contratante**, por tal motivo la propuesta estaría inhabilitada.

**5.4.4 Capital de trabajo (activo corriente – pasivo corriente):** Si el pasivo corriente es mayor que el activo corriente se tendría un capital neto de trabajo negativo (diferente a indeterminado) si esto ocurre la propuesta estaría inhabilitada, porque evidenciaría que el **Proponente** no cubre con sus activos circulantes las deudas que se vencen en el corto plazo.

**5.4.5 ROE:** Beneficio neto/Fondos propios medios. Valora la rentabilidad del capital. Cuanto más alto sea el ROE, mayor será la rentabilidad que una empresa puede llegar a tener en función de los recursos propios que emplea para su financiación.

## 6. Requisitos comerciales

Los **PROPONENTES** deben tener presente que su propuesta comercial debe:

1. Presentarse en PESOS COLOMBIANOS.

**Vicerrectoría Administrativa**

2. Incluir todos los costos, gastos impuestos, tasas y contribuciones en los que deba incurrir el PROPONENTE para cumplir el objeto de la INVITACIÓN.
3. Tener una vigencia mínima de SESENTA (60) días calendario, contados a partir del cierre de la INVITACIÓN, prorrogable en un plazo igual, en caso de que no se pueda adjudicar en dicho término.
4. Ser irrevocable, una vez presentada (artículo 846<sup>9</sup> del Código de Comercio).
5. LA UNIVERSIDAD NO se obliga a contratar por el sólo hecho de recibir las Propuestas Comerciales.

**7. Requisitos técnicos**
**7.1 Personal requerido**

El contratista se obliga a mantener como mínimo el siguiente personal coordinando las actividades de acuerdo con los requerimientos de la interventoría, para la correcta ejecución de las obras:

**7.1.1 Personal por administración**

Se debe disponer como mínimo del siguiente personal:

Tabla 7. Personal Profesional Administrativo y operativo mínimo requerido

| ÍTE M | DESCRIPCIÓN   | %DEDICACIÓN MENSUAL | DURACIÓN (meses) | CANTIDAD |
|-------|---|---------------------|------------------|----------|
| 1.0   | <b>PERSONAL PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVOS. -ROBLEDO- ETAPA 1</b>  |                     |                  |          |
| 4.1   | <b>Profesionales de Obra Civil</b>  |                     |                  |          |
| 4.1.1 | <b>Director de Proyecto especial</b> (Ingeniero Civil especializado, con experiencia en coordinación de proyectos, dirección de interventoría, construcción, costos y presupuestos)<br>Experiencia requerida: mayor a 10 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.            | 25%                 | 11,0             | 1        |
| 4.1.2 | <b>Residente de Obra, Nivel 2</b> (Profesional Nivel 2, profesiones afines, BIM, Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Ingeniero Constructor)<br>Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional           | 100%                | 10,0             | 1        |
| 4.1.3 | <b>Residente de Obra, Desarrollador BIM</b> (Profesional Nivel 2, profesiones afines, BIM, Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Ingeniero Constructor)<br>Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional | 100%                | 11,0             | 1        |
| 4.1.4 | <b>Tecnólogo tipo 2 civiles o afines.</b><br>Experiencia requerida: mayor a 2 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional  | 100%                | 10,0             | 1        |
| 4.2   | <b>Profesionales de Obras de Instalaciones Eléctricas</b>   |                     |                  |          |

<sup>9</sup> **ARTÍCULO 846. IRREVOCABILIDAD DE LA PROPUESTA.** La propuesta será irrevocable. De consiguiente, una vez comunicada, no podrá retractarse el proponente, so pena de indemnizar los perjuicios que con su revocación cause al destinatario. La propuesta conserva su fuerza obligatoria, aunque el proponente muera o llegue a ser incapaz en el tiempo medio entre la expedición de la Propuesta y su aceptación, salvo que de la naturaleza de la Propuesta o de la voluntad del proponente se deduzca la intención contraria.

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| 4.2.1      | <b>Ingeniero Electricista Nivel 2</b> (Profesiones afines, Ingeniero Electricista)<br>Experiencia requerida: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional             | 100% | 8,0  | 1 |
| <b>4.3</b> | <b>Profesionales de Obras de Aire Acondicionado</b>   |      |      |   |
| 4.3.1      | <b>Ingeniero Mecánico</b> (Profesional Nivel 1, Profesiones afines, Ingeniero Mecánico)<br>Experiencia requerida: mayor a 2 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional        | 50%  | 8,0  | 1 |
| <b>1.4</b> | <b>Profesional Arqueología</b>  |      |      |   |
| 1.4.1      | <b>Arqueólogo Profesional Nivel 2</b> , arqueólogo con experiencia de 5 años en proyectos de arqueología preventiva en arqueología urbana.  | 100% | 3,0  | 1 |
| <b>5.0</b> | <b>PERSONAL OPERATIVO</b>   |      |      |   |
| <b>5.1</b> | <b>Personal Operativo de Obra Civil</b>   |      |      |   |
| 5.1.1      | <b>Almacenista</b> (Ayudante Entendido)<br><u>Experiencia requerida:</u> mayor a 1 año de experiencia como almacenista de Obra  | 100% | 10,0 | 1 |
| 5.1.2      | <b>Maestro de Obra</b><br><u>Experiencia requerida:</u> Certificado del SENA, o afines como Maestro de Obra, mayor a 3 años de experiencia como Maestro de Obra   | 100% | 10,0 | 1 |
| 5.1.3      | Ayudantes por administración( Aseo, limpieza, control espacios)   | 100% | 10,0 | 4 |
| <b>5.2</b> | <b>Personal Operativo de Obras de Aire Acondicionado</b>  |      |      |   |
| 5.2.1      | <b>Personal Técnico</b><br>Experiencia requerida: mayor a 2 años de experiencia   | 100% | 8,0  | 1 |
| <b>6.0</b> | <b>INSTALACIONES PROVISIONALES, SEÑALIZACIÓN Y SISOMA</b>   |      |      |   |
| <b>6.1</b> | <b>Profesionales SISOMA</b>   |      |      |   |
| 6.1.1      | <b>Tecnólogo tipo 1 en seguridad e higiene ocupacional o afines (Nivel 1)</b><br><u>Experiencia requerida:</u> mayor a 1,5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la Licencia en salud ocupacional | 100% | 10,0 | 1 |
| 6.1.2      | <b>Trabajadora social</b><br><u>Experiencia requerida:</u> mayor a 1,5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional   | 50%  | 10,0 | 1 |
| 6.1.3      | <b>Ingeniero Forestal</b><br><u>Experiencia requerida:</u> mayor a 1,5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la Matrícula Profesional   | 100% | 3,0  | 1 |
| 6.1.4      | <b>Ingeniero Ambiental</b><br><u>Experiencia requerida:</u> mayor a 1,5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional  | 50%  | 10,0 | 1 |

El contratista al que se le adjudique el contrato, deberá presentar como prerrequisito para la firma del acta de inicio los siguientes documentos para el personal descrito en la tabla N°7, cualquier cambio debe ser aprobado previamente por el Interventor del contrato:

- 1) Las hojas de vida del personal descrito en la tabla N°7, exceptuando el personal operativo.
- 2) Copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia emitido por la entidad competente para las profesiones que aplique.

**Requisitos residente BIM**, deberá cumplir con:

- 1) El Contratista deberá anexar, las hojas de vida de los profesionales que desempeñarán el cargo de residente BIM.
- 2) Copia de la matrícula profesional y certificado de vigencia emitido por la entidad competente.

3) Presentar certificados de Autodesk o de ATC (Authorized Training Center) que acrediten el manejo de licencias de la colección AEC (Architecture Engineering & Construction) de Autodesk especialmente (Autodesk Revit, Autodesk Revit MEP y Autodesk Navisworks Manage)

4) Adjuntar certificados laborales, de los últimos 2 años antes del cierre de la INVITACIÓN, que certifiquen experiencia modelado y/o coordinación BIM con los siguientes campos:

- Nombre del Contratante.
- Objeto del contrato.
- Descripción de las funciones y la participación directa como modelador y/o coordinador BIM de proyectos
- Plazo
- Fecha de inicio
- Fecha de terminación.
- Fecha de expedición de la certificación

**Nota:** La distribución del personal en los frentes de trabajo se realizará en coordinación con la interventoría.

Los profesionales anteriormente mencionados, deben ser contratados mediante contrato laboral de manera tal que se le garanticen todas sus prestaciones sociales legales; no se aceptará vinculación mediante modalidad de prestación de servicios.

El contratista se obliga a mantener como mínimo el anterior personal durante toda la vigencia del contrato para cada frente de trabajo, coordinando las actividades de acuerdo con los requerimientos de la interventoría, y con la disponibilidad para movilizarse en el proyecto definidos en el objeto contractual de la presente invitación según la dedicación establecida. Además, deberá definir la calidad y cantidad de técnicos necesarios para garantizar la calidad de las obras y el cumplimiento del cronograma y fechas contractuales.

Al proponente que se le adjudique el contrato, debe garantizar que, en el evento de necesitar cambio de personal, debe reemplazarlo por un profesional de las mismas calidades y experiencia requerida o superior, previa aprobación por escrito de la **UdeA**.

La interventoría del contrato podrá solicitar el retiro de cualquier persona que considere perjudicial para el desarrollo del contrato.

## **7.2 Componente tecnológico requerido**

El Contratista, deberá contar al inicio de las obras con las herramientas adecuadas para el desarrollo del proyecto, especialmente en el acompañamiento BIM del proyecto, así:

### **Hardware:**

#### **Equipo de computo**

- Sistema operativo: Microsoft Windows 10 de 64 bits (Windows Enterprise o Windows 10 pro)
- Procesador: Intel Core I7 6700-Sexta Generación. Número de Cores / hilos 04/08. Frecuencia básica del procesador 3.4 GHz. Cache Size 8 MB, similar o superior.



- Memoria RAM: 16 GB DDR4 o superior
- Tarjeta gráfica: NVIDIA QUADRO de 4 GB dedicadas a vídeo, similar o superior.
- Disco duro: SSD 500 GB igual o superior
- Mínimo 2 PUERTOS USB 3.0 y 4 PUERTOS USB 2.0 y entradas HDMI y VGA
- Mouse óptico USB
- Teclado USB en Español
- Monitor

Nota: Los anteriores son especificaciones mínimas generales, el Contratista podrá contar un hardware igual o superior que garantice la compatibilidad tecnológica para modelar, coordinar y navegar en los modelos BIM suministrados por la UdeA.

**Video Beam o TV**, que permita la proyección en obra de los modelos.

### Software

Colección AEC (Architecture Engineering & Construction) o licencias de Autodesk Revit, Autodesk Autocad y Autodesk Navisworks Manage comerciales versión 2019 o la versión que solicite la UdeA. Dado que los diseños del proyecto están elaborados en versión 2019.

### 8. Requisitos Específicos

- 8.1. Es necesario que la Propuesta Comercial esté desagregada, especificando el costo unitario de cada ítem.
- 8.2. No se admiten precios unitarios diferentes para el mismo ítem.
- 8.3. Los precios totales deben ser iguales a la suma de los unitarios.
- 8.4. Cuando a juicio de la comisión evaluadora se detecte la existencia de errores evidentes en cualquiera de las cifras, se solicitará la aclaración respectiva por escrito.
- 8.5. El valor de los ítems se debe presentar en pesos colombianos, de acuerdo con el formulario de cantidades.
- 8.6. El proveedor asume los costos que implique la ejecución del contrato en las instalaciones de LA UNIVERSIDAD, ubicada en Medellín, para la **Construcción de la Nueva Infraestructura Luis Javier Arroyave Morales etapa 11** carrera 75 N° 65 - 87.

### 9. Especificaciones técnicas

Adicional a los requisitos de personal, se debe tener en cuenta para la preparación de la propuesta la información contenida en el Anexo 1 “Especificaciones Técnicas” y Anexo 3 “Planimetría”, que hace parte integral de la presente invitación.

#### 9.1 De orden general

- 9.1.1. El contratista no podrá modificar el precio establecido en los ítems de pago y si ocurriera algún daño o avería en las instalaciones de los edificios, ocasionado por las labores de este contrato, deberá repararlo sin cobro a la Universidad de Antioquia.



- 9.1.2. El contratista debe presentar un plan de trabajo o cronograma de las actividades a realizar junto con las hojas de vida del personal administrativo como prerequisite para la firma del acta de inicio.
- 9.1.3. El contratista para la ejecución de obras extras, en caso de ocurrir, deberá presentar previamente al Interventor del contrato el análisis de precios unitarios de obras para su validación y orden de ejecución.
- 9.1.4. El contratista se obliga a asumir todos los costos que se generen por el deterioro que se evidencie a causa de un mal procedimiento por parte del contratista, a criterio del interventor.
- 9.1.5. El contratista deberá entregar al interventor del contrato, los informes mensuales y las instalaciones intervenidas deben permanecer y quedar limpias, demarcadas y bien presentadas durante y al final de su ejecución.
- 9.1.6. Se deberá tener en cuenta las normas establecidas en estos Términos y en las especificaciones técnicas anexas, y además se debe tener presente: ICONTEC, ACI y se deberá seguir las recomendaciones de los fabricantes.
- 9.1.7. El contratista debe hacer el retiro y transporte de todos los elementos reutilizables, producto de intervenciones y de mantenimiento, al acopio de la Universidad de Antioquia, el cual será indicado por la interventoría.
- 9.1.8. El contratista debe realizar el acordonamiento y/o cerramiento necesario de zonas para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
- 9.1.9. El contratista deberá elaborar y registrar ante las autoridades competentes, el Protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19, conforme las disposiciones emitidas por el Ministerio de Salud y Protección Social a través de la Resolución 666 del 24 de abril de 2020 modificada por la Resolución del Ministerio de Salud y Protección Social 223 del 25 de febrero de 2021. Los costos asociados deberán estar contemplados en la administración del contrato que se celebre con la Universidad de Antioquia. Siendo este protocolo de estricto cumplimiento durante y en función de la ejecución de las actividades objeto del contrato, las cuales serán verificadas por el interventor del contrato.

## **9.2 Requisitos de cumplimiento normatividad en Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo**

Los requisitos para el cumplimiento de este numeral están detallados en los Anexos:

**Anexo N° 8** Requisitos generales en Gestión ambiental - Oficio con compromisos. En este anexo se encuentran los requisitos generales en Gestión ambiental. Además, se encuentra el oficio de compromiso de buenas prácticas ambientales que deberá ser entregado dentro de su propuesta completamente diligenciado.

**Anexo N°9** Requisitos generales en Salud Ocupacional.

## **10. Garantía de seriedad de la propuesta comercial**

Los PROPONENTES deben presentar garantía de seriedad de la Propuesta Comercial u Oferta, a favor de entidades Estatales y a nombre de la Universidad de Antioquia, por una cuantía equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del presupuesto oficial; con una vigencia de sesenta (60) días, contado a partir de la fecha y hora de cierre de la INVITACIÓN, prorrogable en caso de ser necesario.

## **11. Matriz de Riesgos**

La matriz de riesgos se adjunta en el Anexo 10.

## **12. Ampliación de plazos**

**La U.de.A.** podrá ampliar, mediante Adenda, los plazos del cronograma del proceso de contratación, cuando lo estime necesario o conveniente o por solicitud expresa de personas interesadas que lo justifiquen o sustenten, ya sea por razones técnicas, jurídicas o de conveniencia.

Cumplido el plazo para solicitar modificaciones, aclaraciones o precisiones a los Términos de Referencia, no se dará trámite a ninguna solicitud que se reciba de forma extemporánea.

## **13. Solicitud de modificaciones y aclaraciones**

Las personas podrán solicitar, por escrito, las modificaciones, aclaraciones o precisiones, a los Términos de Referencia, que estimen necesarias o convenientes de conformidad con el cronograma de la **INVITACIÓN**. Las solicitudes deben dirigirse, debido a la emergencia sanitaria, únicamente por el siguiente medio: correo electrónico dirigido a la cuenta: [infraestructurafisica@udea.edu.co](mailto:infraestructurafisica@udea.edu.co).

Cumplido el plazo para solicitar modificaciones, aclaraciones o precisiones a los Términos de Referencia, no se dará trámite a ninguna solicitud que se reciba de forma extemporánea.

**LA UNIVERSIDAD** determinará si la respuesta a las solicitudes de modificación o aclaración constituye o no un cambio sustancial o fundamental a los Términos de Referencia. En caso positivo, elaborará una Adenda y la publicará en el Portal Universitario. Las Adendas debidamente publicadas son de obligatorio cumplimiento para la presentación de la Propuesta Comercial.

## **14. Preparación y presentación de la propuesta comercial**

Con el fin o propósito de facilitar a la **U.de.A.** la revisión de la información y la documentación, garantizar la transparencia del proceso, reducir costos administrativos, el **Proponente** sólo debe suministrar UNA (1) COPIA de toda la información en PDF en formato digital (el **Anexo 2**, formato de presentación propuesta económica, que además debe ser en formato digital **Microsoft Excel**); con los siguientes lineamientos mínimos:

- 14.1. Elaborar en idioma español, en formato tamaño carta, membrete empresarial.
- 14.2. Numerar cada página, hoja o folio con un número consecutivo, según sea cada caso así: “Página 1/15”; o “Página 1 de 15”; o “1,2,3,4, 5...”, como mejor le parezca.
- 14.3. Elaborar un índice o contenido que facilite la ubicación de la documentación.
- 14.4. Enviar la propuesta con sus respectivos anexos, al enlace del formulario electrónico definido para el recibo de la información en formato comprimido.

## **15. Entrega de propuestas comerciales**

Por medio del formulario electrónico <https://forms.gle/cdeGPqX82DPcrWE87> del correo oficial [infraestructurafisica@udea.edu.co](mailto:infraestructurafisica@udea.edu.co), dentro de la fecha y hora límite para el cierre de la invitación.

**NOTA IMPORTANTE:** Tener en cuenta que para el envío de la información mediante el formulario debe ser a través de una cuenta de Google.

La(s) Propuesta(s) Comerciales que llegue(n) **antes o después** de la fecha y hora límite, o se entreguen en lugar diferente al señalado, sin importar el medio por el cual se envíe(n), será(n) rechazada(s) por **LA UNIVERSIDAD**.

## **16. Revisión y evaluación de propuestas comerciales**

El día de entrega de las propuestas y cumplido el horario estipulado en la Tabla N°1, Resumen de la presente Invitación, se abrirán las propuestas en presencia de los proponentes o de sus delegados (que quieran participar). Con el fin de garantizar la transparencia del proceso se realizará apertura de propuestas a través de videoconferencia mediante el enlace de Google: [meet.google.com/czi-vmzs-dix](https://meet.google.com/czi-vmzs-dix)

Se levantará un acta en la que se deje constancia del nombre del proponente, NIT, número de folios de la propuesta, nombre del representante legal, Costo Directo, porcentaje de Administración, porcentaje de Utilidad, valor total de la propuesta y las observaciones correspondientes, si las hubiere.

La Comisión Evaluadora debe:

- 1) Realizar la revisión y verificación de las propuestas recibidas en el formulario;
- 2) Elaborar, firmar y publicar el acta de apertura, a la mayor brevedad;
- 3) Revisar y evaluar cada propuesta, conforme a las normas y los protocolos de la **U.de.A.**;
- 4) Solicitar las aclaraciones, precisiones y explicaciones que estime necesarias o indispensables para realizar la evaluación.
- 5) Fijar un término prudencial y perentorio al **Proponente** para responder la solicitud de información o documentación; en caso de no atenderlo, la propuesta será rechazada.
- 6) Presentar informe escrito al ordenador del gasto.

La evaluación se realizará en dos fases, que son eliminatorias o preclusivas, es decir, la propuesta debe cumplir con los requisitos de la primera fase para poder pasar a la segunda.

### **16.1 Fase 1. Evaluación de requisitos habilitantes**

Se verificará que cumpla con todos los requisitos habilitantes o de participación. Si el **Proponente** cumple esta fase, pasará a la siguiente fase o sea a la evaluación económica de la propuesta comercial.

### **16.2 Fase 2. Evaluación económica**

Por la naturaleza del contrato y las necesidades de la Universidad de Antioquia, el contrato que surja de la invitación pública se ejecutará por el sistema de Precios Unitarios Fijos no Reajustables.

El único criterio para CALIFICAR la Propuesta será el ECONÓMICO, al cual se le asignará 400 puntos, discriminados así:

Para calcular los puntajes Pt1, Pt2, relacionados en la tabla 9, Asignación de puntaje, la selección del método de evaluación dependerá del valor de los dos primeros decimales de la TRM (Tasa de cambio Representativa del Mercado) que rija el día hábil posterior a la fecha de entrega de las propuestas a evaluar, tal como se detalla en la Tabla 8, Asignación de método de evaluación según TRM para Pt1, Pt2

Tabla 8. Asignación de método de evaluación según TRM para Pt1, Pt2

| N <sup>o</sup> | RANGO (dos primeros decimales de TRM) | MÉTODO              |
|----------------|---------------------------------------|---------------------|
| 1              | De 0,00 a 0,50                        | Desviación Estándar |
| 2              | De 0,51 a 0,99                        | Media Aritmética    |

La información para la evaluación de las Propuestas se extraerá del “Anexo 2 Formato de Presentación de la Propuesta Económica” tomando como base los respectivos valores, requeridos de acuerdo a la Tabla 9 para cada Propuesta.

Tabla 9. Asignación de puntaje

| ITEM                            | PUNTAJE   |                       |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| Pt1                             | Total Costo Directo Formato presentación de propuesta   | 200<br>PUNTOS         |
| Pt2 = Pt2A + Pt2B               | Pt2A: Puntaje respecto al método asignado por la TRM, para cada uno de los <b>valores totales de los</b> ítems representativo relacionados en la Tabla 10 | 120<br>PUNTOS         |
|                                 | Pt2B: Puntaje respecto al método asignado por la TRM, para cada uno de los <b>valores totales</b> de los ítems NO representativos                         | 80<br>PUNTOS          |
| <b>PUNTAJE MÁXIMO A OBTENER</b> |   | <b>400<br/>PUNTOS</b> |

Para calcular Pt1, con respecto al Costo Directo Total en el Formato presentación de la propuesta, dicho valor no podrá ser mayor al límite superior de: **SIETE MIL CIENTO DIECIOCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA MIL CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS M/L** (\$7.118.870.165) y no podrá ser menor al límite inferior de: **SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS VEINTI SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/L** (\$6.762.926.654)

Para calcular Pt2 = Pt2A + Pt2B, se evaluará de la siguiente manera:

Pt2A = Se asignarán 120 puntos, respecto al método asignado por la TRM, para el valor total de cada uno de los ítems representativos de la propuesta económica, relacionados en la Tabla 10.

Nota: Para la asignación de puntaje a cada ítem representativo, R=103

Pt2B = Se asignarán 80 puntos, respecto al método asignado por la TRM, para el valor total de los ítems restantes NO representativos de la propuesta económica.

Nota: Para la asignación de puntaje a cada ítem restante, NR=473

ITEM REPRESENTATIVOS R: Ítems Representativos: (103)  
ITEM NO REPRESENTATIVOS NR: Ítems No Representativos: (473)

Tabla 10. Ítems representativos

| Ítems Representativos |         |   | Ítems Representativos |         |   | Ítems Representativos |         |   | Ítems Representativos |          |   | Ítems Representativos |          |   | Ítems Representativos |          |   |
|-----------------------|---------|---|-----------------------|---------|---|-----------------------|---------|---|-----------------------|----------|---|-----------------------|----------|---|-----------------------|----------|---|
| 1                     | 1.1     | R | 21                    | 8.4     | R | 41                    | 12.4.10 | R | 61                    | 14.1.12  | R | 81                    | 14.2.21  | R | 101                   | 14.3.117 | R |
| 2                     | 2.2     | R | 22                    | 8.5     | R | 42                    | 12.4.17 | R | 62                    | 14.1.24  | R | 82                    | 14.2.26  | R | 102                   | 14.3.118 | R |
| 3                     | 3.1.1   | R | 23                    | 8.6     | R | 43                    | 12.5    | R | 63                    | 14.1.33  | R | 83                    | 14.2.31  | R | 103                   | 14.3.119 | R |
| 4                     | 3.1.4   | R | 24                    | 9.2     | R | 44                    | 12.6    | R | 64                    | 14.1.56  | R | 84                    | 14.2.35  | R |                       |          |   |
| 5                     | 3.1.5   | R | 25                    | 9.11    | R | 45                    | 13.1.9  | R | 65                    | 14.1.57  | R | 85                    | 14.2.59  | R |                       |          |   |
| 6                     | 4.2.1.1 | R | 26                    | 10.1.1  | R | 46                    | 13.1.12 | R | 66                    | 14.1.102 | R | 86                    | 14.3.37  | R |                       |          |   |
| 7                     | 4.2.1.2 | R | 27                    | 10.1.4  | R | 47                    | 13.2.1  | R | 67                    | 14.1.103 | R | 87                    | 14.3.38  | R |                       |          |   |
| 8                     | 4.2.2.8 | R | 28                    | 10.1.12 | R | 48                    | 13.2.7  | R | 68                    | 14.1.104 | R | 88                    | 14.3.39  | R |                       |          |   |
| 9                     | 4.2.3.1 | R | 29                    | 10.1.15 | R | 49                    | 13.2.8  | R | 69                    | 14.1.105 | R | 89                    | 14.3.82  | R |                       |          |   |
| 10                    | 4.2.3.3 | R | 30                    | 10.1.22 | R | 50                    | 13.2.9  | R | 70                    | 14.1.106 | R | 90                    | 14.3.96  | R |                       |          |   |
| 11                    | 4.2.4.4 | R | 31                    | 10.1.28 | R | 51                    | 13.3.14 | R | 71                    | 14.2.3   | R | 91                    | 14.3.100 | R |                       |          |   |
| 12                    | 4.2.4.7 | R | 32                    | 11.1    | R | 52                    | 13.3.20 | R | 72                    | 14.2.6   | R | 92                    | 14.3.101 | R |                       |          |   |
| 13                    | 4.3.6   | R | 33                    | 12.1.1  | R | 53                    | 13.4.7  | R | 73                    | 14.2.7   | R | 93                    | 14.3.102 | R |                       |          |   |
| 14                    | 5.1     | R | 34                    | 12.2.1  | R | 54                    | 13.4.10 | R | 74                    | 14.2.8   | R | 94                    | 14.3.103 | R |                       |          |   |
| 15                    | 5.2     | R | 35                    | 12.2.8  | R | 55                    | 13.5.13 | R | 75                    | 14.2.9   | R | 95                    | 14.3.105 | R |                       |          |   |
| 16                    | 5.4     | R | 36                    | 2.2.14  | R | 56                    | 13.5.14 | R | 76                    | 14.2.10  | R | 96                    | 14.3.112 | R |                       |          |   |
| 17                    | 6.2     | R | 37                    | 12.3.1  | R | 57                    | 13.5.17 | R | 77                    | 14.2.11  | R | 97                    | 14.3.113 | R |                       |          |   |
| 18                    | 7.2.3   | R | 38                    | 12.3.10 | R | 58                    | 13.7.1  | R | 78                    | 14.2.12  | R | 98                    | 14.3.114 | R |                       |          |   |
| 19                    | 7.3.1   | R | 39                    | 12.3.17 | R | 59                    | 13.7.2  | R | 79                    | 14.2.13  | R | 99                    | 14.3.115 | R |                       |          |   |
| 20                    | 8.1     | R | 40                    | 12.4.1  | R | 60                    | 14.1.1  | R | 80                    | 14.2.18  | R | 100                   | 14.3.116 | R |                       |          |   |

Asignación de puntaje: Se realizará según el método a aplicar. Para todos los métodos que se describen a continuación, se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

Para calcular los puntajes Pt1 y Pt2:

**Media Aritmética:**

Se determina la Media Aritmética en cada uno de los ítems a evaluar descritos en las tablas 8 y 9, y los restantes, no representativos, para Pt1 y Pt2, así:

$$\bar{X}_i = \sum_{j=1}^n \frac{V_{ij}}{n} \quad [1]$$

Donde;

$\bar{X}_i$  = Media aritmética del ítem i a evaluar en las propuestas económicas habilitadas j

$V_{ij}$  = Valor en la propuesta económica habilitada j del ítem i a evaluar, establecido para Pt1 y Pt2, con máximo dos decimales

n = Número ofertas habilitadas

i = Ítem a evaluar

j = Propuesta a evaluar

Condiciones de evaluación para:

Pt1, se asignará el puntaje así:

Se asignarán doscientos (200) puntos para las propuestas presentadas y habilitadas en las cuales se cumpla que:

$$V_{ij} \leq \underline{X}_i \quad [2]$$

Entonces,

$$Pt1j = 200 \quad [3]$$

Se asignarán cero (0) puntos para las propuestas presentadas y habilitadas en las cuales se cumpla que:

$$V_{ij} > \underline{X}_i \quad [4]$$

Entonces,

$$\underline{Pt1j} = 0 \quad [5]$$

Donde;

$\underline{X}_i$  = Media aritmética calculada entre la sumatoria de los valores totales de los costos directos

$V_{ij}$  = Valor total de los costos directos de las propuestas económicas habilitadas j.

Pt1j = puntaje asignado a la propuesta j con máximo dos decimales

i = Ítem a evaluar

j = Propuesta a evaluar

Pt2, se asignará el puntaje así:

$$Pt2 = Pt2A + Pt2B \quad [6]$$

Para Pt2A:

Se asignarán  $\frac{120}{R}$  puntos para cada uno los valores totales de los ítems representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que cumplan con:

$$V_{ij} \leq \underline{X}_i \quad [7]$$

Entonces,

$$Pt2A_{ij} = 120/R \quad [8]$$

Se asignarán cero puntos (0) para los valores totales de los ítems representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que cumplan con:

$$V_{ij} > \underline{X_i} \quad [9]$$

Entonces,

$$Pt2A_{ij} = 0 \quad [10]$$

Para Pt2 B:

Se asignarán  $\frac{80}{NR}$  puntos para cada uno los valores totales de los ítems representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que cumplan con:

$$V_{ij} < \underline{X_i} \quad [11]$$

Entonces,

$$Pt2B_{ij} = 80/NR \quad [12]$$

Se asignarán cero puntos (0) para los valores totales de los ítems restantes de las propuestas presentadas y habilitadas que cumplan con:

$$V_{ij} > \underline{X_i} \quad [13]$$

Entonces:

$$Pt2B_{ij} = 0 \quad [14]$$

Donde;

$\underline{X_i}$  = Media aritmética de los valores totales del ítem i a evaluar en las propuestas económicas habilitadas

$V_{ij}$  = Valor total en la propuesta económica habilitada j del ítem i a evaluar, establecido para Pt1 y Pt2, con máximo dos decimales

R = Número de ítems representativos a evaluar dentro del presupuesto oficial

NR = Número de ítems restantes a evaluar dentro del presupuesto oficial

i = Ítem a evaluar

j = Propuesta a evaluar

$$Pt2A = \frac{120}{R} * \sum_{j=1}^n \frac{V_{ij}}{\underline{X_i}} \quad [15]$$

$$Pt2B = \frac{80}{NR} * \sum_{j=1}^n \frac{V_{ij}}{\underline{X_i}} \quad [16]$$

**Desviación Estándar:**



Se determinará la desviación estándar de las propuestas habilitadas, (con máximo dos decimales), en cada uno de los ítems a evaluar descritos en las Tablas 8 y 9 para Pt1 y Pt2, y los ítems restantes, no representativos, así:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (X_{ij} - \underline{X}_i)^2}{n}} \quad [17]$$

Donde.

S = Desviación Estándar

$X_{ij}$  = ítem i a evaluar de la propuesta habilitada j

$\underline{X}_i$  = Media aritmética de las propuestas habilitadas j para el ítem i a evaluar

n = Número ofertas habilitadas

i = Ítem a evaluar

j = Propuesta a evaluar

Los puntos se asignarán en función de la fluctuación de los datos de las ofertas respecto a su punto central o media.

Obtenida la desviación estándar de Pt1 y Pt2 se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Condiciones de evaluación para:

**Para Pt1, se asignará el puntaje así:**

Se asignarán doscientos (200) puntos para las propuestas presentadas y habilitadas que se encuentren en el intervalo indicado a continuación:

$$\left(\underline{X}_i - \frac{S}{2}\right) \leq X_{ij} < \left(\underline{X}_i + \frac{S}{2}\right) \quad [18]$$

Entonces,

$$Pt1_{ij} = 200 \quad [19]$$

Se asignarán cero (0) puntos para las propuestas presentadas y habilitadas que se encuentren por fuera del intervalo antes indicado

Entonces,

$$Pt1_{ij} = 0 \quad [20]$$

Donde;

$\underline{X}_i$  = Media aritmética de las propuestas habilitadas para el ítem i a evaluar

$X_{ij}$  = ítem i a evaluar de la propuesta habilitada j, con máximo dos decimales

S = Desviación Estándar

i = Ítem a evaluar

j = Propuesta a evaluar

Para Pt2, se asignará el puntaje así:

$$Pt2 = Pt2A + Pt2B \quad [21]$$

Pt2A:

Se asignará  $\left(\frac{120}{R}\right)$  puntos para cada uno de los valores totales de los ítems representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que se encuentren en el intervalo indicado a continuación:

$$\left(\underline{X}_i - \frac{S}{2}\right) \leq X_{ij} < \left(\underline{X}_i + \frac{S}{2}\right) \quad [22]$$

Entonces,

$$Pt2A_{ij} = 120/R \quad [23]$$

A los valores totales de los ítems representativos de las propuestas habilitadas que se encuentren por fuera del intervalo indicado se les asignará cero (0) puntos.

Entonces,

$$Pt2A_{ij} = 0 \quad [24]$$

Pt2B:

Se asignará  $\left(\frac{80}{NR}\right)$  puntos para cada uno de los valores totales de los ítems NO representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que se encuentren en el intervalo indicado a continuación:

$$\left(\underline{X}_i - \frac{S}{2}\right) \leq X_{ij} < \left(\underline{X}_i + \frac{S}{2}\right) \quad [25]$$

Entonces,

$$Pt2B_{ij} = 80/NR \quad [26]$$

A los valores totales de los ítems representativos de las propuestas habilitadas que se encuentren por fuera del intervalo indicado se les asignará cero (0) puntos.

Entonces,

$$Pt2B_{ij} = 0 \quad [27]$$



Donde;

$\bar{X}_i$  = Media aritmética de las propuestas habilitadas para el ítem i a evaluar

$X_{ij}$  = ítem i a evaluar de la propuesta habilitada j, con máximo dos decimales

S = Desviación Estándar

R= Número de ítems representativos a evaluar dentro de las propuestas

NR= Número de ítems no representativos a evaluar dentro de las propuestas

i = Ítem a evaluar

j = Propuesta a evaluar

**Notas:**

1. Si queda un (1) sólo proponente habilitado, entonces a este se le asignará el 100% del puntaje.
2. Si sólo quedan dos (2) proponentes habilitados y el método de evaluación asignado, de acuerdo a la TRM, es Desviación Estándar, entonces se aplica para la evaluación el método de Menor Valor.

**17. Criterios de Desempate**

En caso de empate, los criterios de desempate<sup>10</sup> son:

17.1 El menor valor del costo directo total.

17.2 El mayor valor de la sumatoria en SMMLV de los certificados aportados para acreditar la experiencia presentada, en la INVITACIÓN.

17.3 El Proponente que tenga por lo menos el 10% de su nómina con personal discapacitado a la que se refiere la ley 361 de 1997 Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones, o a las disposiciones que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

17.4 En caso de que dos o más proponentes obtengan el mismo puntaje en la evaluación, podrán tenerse como criterios de desempate los establecidos en el artículo 36 de la Resolución Rectoral 39475 de 2014, o en su defecto el sorteo entre éstos.

**18. Rechazo y eliminación de propuestas comerciales**

En la INVITACIÓN primarán los aspectos sustanciales sobre los formales.

**LA UNIVERSIDAD** rechazará la Propuesta Comercial cuando:

18.1 No se ajuste a las exigencias de la INVITACIÓN, salvo que el o los requisitos sean subsanables, conforme a lo previsto en la ley o el Estatuto General de Contratación de **LA UNIVERSIDAD**.

18.2 No cumpla con el o los requisitos de participación, salvo que él o los requisitos sean subsanables.

18.3 Se presente de forma extemporánea, en un lugar o medio diferente al indicado o luego de la fecha y hora fijadas para el cierre de la invitación.

18.4 No se consideren las modificaciones hechas mediante adendas y no se tengan en cuenta las

<sup>10</sup> numeral 7 del artículo 36 de la Resolución Rectoral 39.475 de 2014



- respuestas a las observaciones y/o aclaraciones hechas por los oferentes.
- 18.5 La información o documentación entregada no sea veraz o se observen presuntas falsedades o inconsistencias.
  - 18.6 Modifique las tablas de cálculo del **Anexo 2**, en especial la descripción de los ítems, cantidades, unidades de medida o las fórmulas de cálculo, de manera que afecte los resultados.
  - 18.7 Cuando el valor de la propuesta corregida supera el presupuesto oficial o los valores límites establecidos en el numeral 16.2 para Pt1.
  - 18.8 Cuando se presenten propuestas parciales o se deja de cotizar algún ítem o altere el formulario de cantidades.
  - 18.9 Cuando el proponente, habiendo sido requerido por la Universidad para aportar documentos, suministrar información o hacer aclaraciones conforme a lo establecido en esta Invitación, no los allegue dentro del término fijado para el efecto en la respectiva comunicación, o que habiéndolos aportado no estén conformes con lo exigido en la comunicación.
  - 18.10 Cuando el proponente ejecute cualquier acción tendiente a impedir la libre participación de otros proponentes, o a impedir el ejercicio de sus derechos o los de la Universidad, o cuando se conozca la existencia de colusión con otros proponentes.
  - 18.11 Cuando se descubran hechos o acuerdos previos realizados por el proponente tendientes a atentar contra las prerrogativas y derechos de La Universidad o de otros proponentes.
  - 18.12 Cuando el proponente presente o participe por sí o por interpuesta persona o sea el Representante Legal o Socio de más de una sociedad participante en el presente proceso en más de una propuesta correspondiente al mismo proceso de Invitación Pública.
  - 18.13 Cuando el proponente ejecute cualquier acción tendiente a influenciar o presionar a los funcionarios de la Universidad encargados del estudio y evaluación de las propuestas o en la aceptación de la misma.
  - 18.14 Cuando el proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés para contratar, establecidas en la Constitución y en la Ley
  - 18.15 Si el proponente ofreciere un plazo para la ejecución del contrato mayor al establecido en esta Invitación.
  - 18.16 Cuando al realizar la corrección aritmética las ofertas que presenten una diferencia aritmética mayor o igual al 0,5% (por exceso o por defecto) entre el valor total de la oferta presentada y el valor total de la oferta corregida.
  - 18.17 Errores en las operaciones aritméticas, el proponente es responsable de verificar las operaciones aritméticas.
  - 18.18 El OFERENTE no presente la Garantía de Seriedad de la propuesta o no cumpla con lo estipulado para dicha garantía.
  - 18.19 Modificar el valor del imprevisto (I)

### 19. Declaración de proceso de contratación desierto

**LA UNIVERSIDAD** declarará desierto el Proceso de Contratación en los siguientes eventos:

- 19.1. Por motivos que impidan la escogencia del mejor Proponente.
- 19.2. Porque sobrevengan razones de fuerza mayor o caso fortuito.
- 19.3. Porque se presenten graves inconvenientes que le impidan a la U.de.A. cumplir la obligación contractual futura.
- 19.4. Por no presentarse ninguna propuesta.
- 19.5. Por no resultar habilitada ninguna propuesta.



El hecho de presentarse un solo **Proponente** o que una sola propuesta cumpla los requisitos, no será motivo para declarar desierto el Proceso de Contratación, siempre y cuando favorezca los intereses de la **U.de.A.**

Para la declaratoria de desierto se tendrá en cuenta lo establecido en el numeral 2.6 del artículo 23 de la Resolución Rectoral 39475 de 2014, que informa las responsabilidades del Comité Técnico de Contratación:

*Artículo 23. Responsabilidades: En desarrollo de las responsabilidades señaladas en el artículo 13 del Acuerdo Superior 419 del 29 de abril de 2014, el Comité Técnico de Contratación ejercerá las siguientes:*

*1. En los procesos de contratación de mediana cuantía:*

*2.6 Autorizar la declaratoria de desierto, o la revocación del proceso de contratación siempre que se cumplan los requisitos legales para ello y ordenar la apertura de nuevo proceso de selección.*

## **20. Selección y adjudicación del Contrato**

**LA UNIVERSIDAD** seleccionará y adjudicará el Proceso de Contratación, a UN (1) **PROPONENTE** que haya obtenido el mayor puntaje en la evaluación; en caso de empate, se adjudicará a quien haya cumplido la condición para el desempate establecida en esta **INVITACIÓN**.

La selección se le comunicará al **PROPONENTE** favorecido, mediante Resolución de Adjudicación, por correo postal certificado o por correo electrónico indicado por el proponente.

La Resolución de Adjudicación se publicará en el sitio Web de la invitación.

**LA UNIVERSIDAD** podrá, si el **PROPONENTE** no cumple su Propuesta Comercial, proceder así:

1. Adjudicar el contrato al **PROPONENTE** calificado en el lugar subsiguiente;
2. Citar a todos los **PROPONENTES** habilitados a una mesa de negociación, en la que se trate de lograr un acuerdo con uno de ellos en el marco de los Términos de Referencia; o,
3. Abrir un nuevo Proceso de Contratación.

El procedimiento anterior, no implica la renuncia a las acciones legales de **LA UNIVERSIDAD** para reclamar los daños y perjuicios causados por el **PROPONENTE** que no cumpla su Propuesta Comercial.

La minuta o modelo (**Anexo N° 11**) del contrato a suscribir, debe ser revisada por los **PROPONENTES** y hacer oportunamente las objeciones, observaciones o comentarios pertinentes.

## **21. Documentos y trámites para celebrar el contrato**

El **PROPONENTE** seleccionado deberá aportar los siguientes documentos:

- 21.1 Fotocopia de la cédula del representante legal.
- 21.2 Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT).

21.3 Los demás que sean necesarios, según la ley o los estatutos, y que no hayan sido requeridos con la Propuesta Comercial; o aquellos que, siendo aportados con la Propuesta Comercial, no tengan vigencia al momento de celebrar el contrato.

21.4 Tramitar la inscripción, en caso de no estarlo, en el Registro de Proveedores de la Universidad de Antioquia en un plazo máximo de tres (3) días hábiles contados a partir de la adjudicación del contrato.

**Parágrafo:** Los documentos relacionados en los dos primeros numerales, no son necesarios aportarlos cuando la adjudicataria tenga registro vigente, en la base de Datos de Proveedores de **LA UNIVERSIDAD**, y dichos documentos no hayan cambiado a la fecha de la firma del contrato. Lo anterior, en cumplimiento de las normas antitrámites y los principios de eficacia, celeridad y economía de la contratación universitaria.

## 22. Garantías para legalizar el contrato

Por la naturaleza y la cuantía estimada del contrato a celebrar, se solicitará la garantía única de cumplimiento a favor de entidades Estatales (póliza de seguro) que avale el CUMPLIMIENTO de los siguientes amparos, cuantías y vigencias:

El contratista seleccionado, además de la garantía general establecida en la Ley 1480 de 2011 (Estatuto General del Consumidor) debe constituir garantía única de cumplimiento a favor de entidades Estatales y a nombre de la Universidad de Antioquia por los siguientes amparos, cuantías y vigencias:

*Tabla 11. Garantías para legalizar el contrato*

| <b>Póliza de Cumplimiento a favor de Entidades Estatales</b>   |  |  |
|--|--|--|
| <b>Amparo</b>  | <b>Cuantía</b>                             | <b>Vigencia</b>  |
| Cumplimiento   | 15% del valor del contrato                 | Duración del Contrato + 4 meses                                      |
| Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones      | 10% del valor del contrato                 | Duración del Contrato + 3 años                                       |
| Buen manejo y correcta inversión del Anticipo                  | 100% del monto del anticipo                | Duración del Contrato + 4 meses o hasta la amortización del anticipo |
| Estabilidad de la Obra   | 20% del valor total del contrato           | 5 años a partir del recibo a satisfacción                            |
| Calidad y correcto funcionamiento de los equipos suministrados | 50% del valor de los equipos suministrados | 1 año a partir del recibo de los equipos                             |

| <b>Amparo</b>   | <b>Cuantía</b>             | <b>Vigencia</b>       |
|---|----------------------------|-----------------------|
| Responsabilidad Civil Extracontractual (El <b>Contratante</b> debe figurar como Asegurado y Beneficiario) | 15% del valor del contrato | Duración del Contrato |

Las garantías anteriores, deberán entregarse en un tiempo máximo de tres (3) días hábiles, posteriores a la firma del contrato.

### **23. Forma de pago**

23.1. Se realizarán pagos mediante actas parciales mensuales de acuerdo con el avance de las obras, previa verificación por parte de la interventoría de la calidad y cantidad de obra y el recibo a satisfacción de las mismas. El pago se efectuará a los 30 días siguientes a la presentación de la factura y se:

- 23.1.1. Acredite el pago de la seguridad social y parafiscal de sus empleados
- 23.1.2. Aporte paz y salvo laboral de los empleados, trabajadores y subcontratistas.

La factura deberá ser entregada dentro de los cinco primeros días de cada mes, de lo contrario deberán ser entregadas para el mes siguiente.

23.2. El Contratista deberá realizar actas de corte mensuales que serán suscritas con el visto bueno del Interventor del contrato, en las cuales deberá constar la cantidad de obra ejecutada y su correspondiente valor; se adjuntará a la factura y la Contratante retendrá, en cada una de las actas, un cinco (5%) como garantía adicional hasta completar el 5% del valor total del contrato, suma esta que la Contratante cancelará al Contratista cuando éste cumpla con la liquidación del contrato y en su totalidad con los siguientes requisitos:

- 23.2.1. Ejecute el 100% de las obras y hayan sido recibidas a satisfacción y liquidadas por parte de la interventoría del contrato.
- 23.2.2. Presente cuenta de cobro por el saldo del retenido.
- 23.2.3. Acredite el pago de la seguridad social y parafiscal de sus empleados.
- 23.2.4. Aporte paz y salvo laboral de los empleados, trabajadores y subcontratistas.

23.3 La Universidad entregará un anticipo en este contrato de un 20%, que no podrá destinarse a actividades distintas a las relacionadas con la ejecución del objeto contractual.

El inicio de las actividades no está sujeto a la entrega del anticipo por parte de la entidad. El valor del anticipo se amortizará en el mismo porcentaje en las actas parciales de entrega suscritas por el interventor, contratista y ordenador del gasto. Para el adecuado manejo y control del anticipo, se deberá aperturar una cuenta conjunta en un banco legalmente autorizado entre el interventor, y contratista. Para efectuar el desembolso del anticipo, el contratista debe presentar un plan de inversión, el cual debe ser aprobado por el interventor. Además, deberá aportar certificación de los pagos de seguridad social (Salud, Pensión y ARP) y aportes de parafiscales. Para ello deberá presentar certificación bancaria expedida por la entidad financiera correspondiente de la cuenta a nombre del contratista donde se depositará el valor del anticipo.

Amortización del anticipo: De cada acta de pago se amortizará el 20% correspondiente al anticipo, hasta completar el valor total del anticipo.

El inicio de las actividades no está sujeto a la entrega del anticipo por parte de la Universidad. El valor del anticipo se amortizará en el mismo porcentaje en las actas parciales de entrega suscritas por el interventor, contratista y ordenador del gasto. Para el adecuado manejo y control del anticipo, el contratista seleccionado debe suscribir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, con una sociedad fiduciaria autorizada para este fin por la superintendencia financiera a la que la Universidad debe entregar el valor del anticipo.

La sociedad fiduciaria deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- a. Administrar adecuadamente los recursos que integran el patrimonio autónomo,
- b. Efectuar los pagos ordenados por el fideicomitente, aprobado por el interventor del contrato, exclusivamente con base en lo establecido en el plan de inversión del anticipo.
- c. Entregar a la Universidad los recursos entregados por concepto de anticipo, así como sus remanentes, cuando esta comunique a la fiduciaria el acto administrativo ejecutoriado, donde se declara la terminación unilateral o anticipada del contrato, la caducidad administrativa o la nulidad del contrato.
- d. No delegar en ninguna persona ni en otra sociedad fiduciaria sus deberes y obligaciones.
- e. Proteger y defender los bienes que le hayan sido entregados por concepto de anticipo contra cualquier acto de terceros o del fideicomitente, así como cumplir las obligaciones previstas en el artículo 1234 del código de comercio colombiano.
- f. Llevar la contabilidad separada de este negocio de conformidad con las disposiciones legales que regulan la materia.
- g. Informar mensualmente al fideicomitente y a la Universidad sobre la situación financiera o estado de cuenta de los recursos del patrimonio autónomo, para lo cual dentro de los quince (15) primeros días de cada mes debe presentar una relación detallada de los recursos del patrimonio autónomo que son administrados de acuerdo a la finalidad de este contrato, las inversiones realizadas, el saldo por capital y los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.
- h. Registrar contablemente los rendimientos financieros como parte del patrimonio autónomo.
- i. Los rendimientos generados por los recursos administrados en el fideicomiso, se entregarán a la Universidad de Antioquia, los cuales deberán ser consignados en una cuenta de la Universidad que se indique en su memento.
- j. Las demás obligaciones previstas por la ley.

Para efectuar el desembolso del anticipo, el contratista debe presentar un plan de inversión, el cual debe ser aprobado por el interventor. Además, deberá aportar certificación de los pagos de seguridad social (Salud, Pensión y ARP) y aportes de parafiscales. Para ello deberá presentar certificación bancaria expedida por la entidad financiera correspondiente de la cuenta a nombre del contratista donde se depositará el valor del anticipo.

De cada acta de pago se amortizará el 20% correspondiente al anticipo, hasta completar el valor total del anticipo.

#### 23.4 Reajuste de precios

Reajustes: El Contrato se ejecutará por precios reajustables, al cambio de año y se reajustarán las actividades efectivamente realizadas a partir del 1 de enero, con el IPC del año anterior inmediatamente anterior.

Las obras extras no se reajustarán, ya que son pactadas con precios vigentes, sólo serán objeto de reajuste, si al ser pactadas en un año su ejecución se repite en el año siguiente, es decir, se reajustarán por cambio de año, con el IPC del año anterior inmediatamente anterior.

### 24. Procedimiento para suministro de concreto

El concreto será suministrado mediante otro contrato de la UdeA, el cual contempla el suministro de acuerdo a la programación de la obra, incluye el transporte al sitio de la obra y el bombeo.

1. El concreto premezclado a utilizar en la obra se debe solicitar al proveedor con mínimo una semana de anticipación, al igual que el servicio de bombeo, es decir se debe llevar un control en tiempo real de la programación y ejecución de la obra. Una vez realizada la solicitud esta se coordina con el equipo logístico del proveedor, con el fin de analizar los periodos de retorno de la manera más eficiente
2. La obra debe garantizar zonas de acceso, tránsito y de descargue firmes, iluminadas, libres de materiales punzantes, de caída de objetos y de riesgo eléctrico. Igualmente se debe garantizar, con anterioridad al suministro, la eliminación de obstáculos que dificulten o pongan en riesgo la operación de equipos
3. Tiempo de mixer en obra 45 minutos, incluidos tiempo de espera y descargue
4. El pedido mínimo es de 4 m<sup>3</sup>, los pedidos inferiores deben contar con la autorización de la UdeA.
5. El servicio de bombeo se presta para pedidos de 20 m<sup>3</sup> en adelante. Se podrá prestar el servicio de bomba para pedidos de menor cuantía, previo a coordinación con el centro de programación del proveedor de concreto premezclado; esta condición siempre y cuando, se cuente con la disponibilidad de equipo y la UdeA lo autorice
6. Las modificaciones o cancelaciones de servicio de bombeo deben realizarse con un mínimo de un (1) día de anticipación al despacho, antes de las 4:00 pm
7. La obra debe ser muy asertiva y estricta en cuanto a la programación del volumen a bombear, si llegado el caso este se incrementase, no deberá superar el 10% del volumen inicialmente programado

## **25. Normativa aplicable al proceso de contratación<sup>11</sup>**

El Proceso de Contratación se rige, en esencia, por la siguiente normativa:

1. Acuerdo Superior 419 del 2014 (Estatuto General de Contratación de la UdeA.<sup>12</sup>)
2. Resolución Rectoral 39475 de 2014 (Por la cual se reglamenta el Acuerdo Superior 419 del 29 de abril de 2014, Estatuto General de Contratación de la UdeA y se dictan otras disposiciones).
3. Acuerdo Superior 395 de 2011 (Por el cual se regula el conflicto de intereses del servidor público en la Universidad de Antioquia).
4. Resolución Rectoral 38017 de 2013 por medio de la cual se adoptan las políticas para el manejo de la información y protección de datos personales en la Universidad de Antioquia
5. Decreto 410 de 1871 (Código de Comercio de Colombia), artículos 968 a 980 (contrato de suministro) y demás normas concordantes.
6. Ley 1480 del 12 de octubre de 2011 (Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones).
7. Ley 1474 de 2011 (Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.)
8. Ley 1581 de 2012 (Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales).

<sup>11</sup> Los enlaces o links a websites de terceros, fueron verificados a la fecha de apertura del proceso. Cualquier cambio posterior no depende de la voluntad de **LA UNIVERSIDAD**.

<sup>12</sup> Artículo 5 del A.S. 419 de 2014: "Los contratos y convenios que suscriba la Universidad de Antioquia, se regirán en general por el derecho privado con sujeción a los requisitos y formalidades que exige la ley para la contratación entre los particulares y por las disposiciones contenidas en el presente Estatuto (...)".

**Vicerrectoría Administrativa**

9. Decreto 1377 de 2013 (Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012).
10. Ley 1712 de 2014, (Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones).

**26. Anexos**

Para la presente invitación, todos los anexos son parte integral de la misma, los cuales relacionamos a continuación:

- Anexo 1. Especificaciones técnicas VA-023-2021
- Anexo 2. Formato propuesta económica VA-023-2021
- Anexo 3. Planimetría VA-023-2021
- Anexo 4A. Carta presentación y declaraciones persona jurídica
- Anexo 4B. Carta presentación y declaraciones Consorcios o Uniones Temporales
- Anexo 5. Formato certificación aportes seguridad social
- Anexo 6. Formato minuta conformación consorcios o unión temporal
- Anexo 7. Formato experiencia
- Anexo 8. Formato Buenas prácticas ambientales
- Anexo 9. Requisitos de salud y seguridad ocupacional
- Anexo 10. Matriz riesgos
- Anexo 11. Minuta contractual
- Anexo 12. Especificaciones BIM
- Anexo 13. Visita técnica presencial
- Anexo 14. Licencias y permisos
- Anexo 15. Modelos Navisworks en formato NWD

Medellín, 4 de agosto de 2021

Funcionario responsable del Proceso de Contratación

**RAMÓN JAVIER MESA CALLEJAS**  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO  
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Personal técnico responsable:

|         | NOMBRE Y APELLIDO              | FIRMA   |
|---------|--------------------------------|---|
| Elaboró | Leidy Viviana Roldán Bolívar   |  |
| Elaboró | Angélica María Arias Loza      |  |
| Revisó  | Gustavo Adolfo Rodríguez Ochoa |  |
| Revisó  | William Fernando Hincapié      |  |



|  |                           |  |
|--|---------------------------|--|
| Aprobó   | Edwin Alexis Úsuga Moreno |  |
| Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma. |                           |  |

Revisó:

Yesica Alejandra Velásquez Orrego  
Abogada  
Unidad de Apoyo Jurídico en Contratos y Convenios  
Dirección Jurídica  
Caso: 10006