

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
VA - 006-2021**

OBJETO

El Contratista se obliga con el **Contratante** a la ejecución de la Interventoría administrativa, financiera, contable, ambiental, social, jurídica y la supervisión técnica independiente conforme al Decreto No. 945 de 5 de junio de 2017, para el contrato de obra de los **Proyectos nueva sede FNSP etapa 1 y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1**, ubicadas en el Municipio de Medellín, , bajo la modalidad de precios fijos no reajustables.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
INVITACIÓN PÚBLICA
VA-006-2021**

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

Objeto	El Contratista se obliga con el Contratante a la ejecución de la Interventoría administrativa, financiera, contable, ambiental, social, jurídica y la supervisión técnica independiente conforme al Decreto No. 945 de 5 de junio de 2017, para el contrato de obra de los Proyectos nueva sede FNSP etapa 1 y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1 , ubicadas en el Municipio de Medellín, , bajo la modalidad de precios fijos no reajustables.	
Lugar de ejecución de las obras	Para todos los efectos legales, será la ciudad de Medellín, las obras objeto de la interventoría se ejecutarán en el bloque 17, ubicado en la calle 67 N° 53-108, Campus de la Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia. Lugar de ejecución: Medellín, Para la Nueva sede FNSP etapa 1 Calle 61 N° 51 – 34 Barrio Jesús Nazareno y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1 , ubicada la sede Robledo de la UdeA, carrera 75 N° 65 - 87	
Presupuesto oficial	El presupuesto oficial es de MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M.L (\$1.795.660.489), incluidos todos los costos, tasas, contribuciones, impuestos, IVA y factor multiplicador en que se incurra para ejecutar el Contrato. CDP No. 1000800654	
Cuantía	MEDIANA CUANTÍA (Procedimiento del artículo 32 de la Resolución Rectoral 39475 de 2014)	
Fecha de apertura y publicación	El 30 de abril de 2021	
Reunión técnica opcional - Física	Fecha – Hora	7 de mayo de 2021 FNSP: 8:00 a 9:00 a.m ROBLEDO: 10:00 a 11:00 am
	Sitio de encuentro (Anexo 10)	Lugar de encuentro FNSP: Portería Calle 61 No 51 – 34 Barrio Jesús Nazareno. Lugar de encuentro: Robledo: Portería Carrera 75 N° 65 - 87 Ingreso por San German

1

Reunión técnica opcional - Virtual	Fecha – Hora	10 de mayo de 2021 a las 10:00 a.m.
	Medio de Encuentro	meet.google.com/kvs-bybu-gjb
Solicitudes de modificaciones, aclaraciones o precisiones	<p>Se recibirán entre el 30 de abril y el 12 de mayo de 2021 hasta las 16:00 horas.</p> <p>Las comunicaciones, deben ser: Enviadas al correo electrónico: infraestructurafisica@udea.edu.co</p> <p>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.</p>	
Respuesta a solicitudes	21 de mayo de 2021, prorrogables si la UdeA lo requiere	
Adendas si aplica	21 de mayo de 2021.	
Fecha y medio de entrega de las propuestas comerciales	<p>Dadas las condiciones actuales de declaratoria de emergencia sanitaria las propuestas se recibirán a través del Formulario invitación pública VA-006-2021 digital, enlace:</p> <p>https://forms.gle/oz1ZLh2JCeFDDtud8</p> <p>El día 28 de mayo de 2021 desde las 14:00 horas hasta las 15:00 horas, hora legal colombiana señalada por el Instituto de Metrología.</p> <p>Nota: Las propuestas allegadas antes o después de este horario no serán tenidas en cuenta.</p>	
Apertura de propuestas	<p>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: meet.google.com/rgg-bfrh-jws, el día 28 de mayo de 2021 a las 15:00 horas, hora legal colombiana señalada por el Instituto de Metrología.</p>	
Plazo para realizar la evaluación, presentar informe y publicar	Dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al cierre de la invitación, prorrogables si la UdeA lo requiere.	
Plazo para presentar observaciones u objeciones al informe de evaluación	Tres (3) días hábiles siguientes a la publicación.	
Plazo para responder las observaciones u objeciones al informe de evaluación	Dentro de los (5) cinco días hábiles contados a partir de la terminación del plazo para presentar observaciones. Prorrogables si la UdeA lo requiere.	
Selección de propuesta:	Se le informará mediante correo electrónico al Proponente seleccionado, y se informará a los demás Proponentes a través de publicación en el sitio web de la UdeA	
Plazo máximo estimado para la ejecución de las obras	<p>Diecinueve (19) meses contados a partir de la firma del Acta de Inicio, previa legalización del contrato y aprobación de las garantías de la Universidad.</p> <p>Se deben generar mínimo 2 frentes de trabajos simultáneos y permanentes o todos los requeridos para garantizar la correcta ejecución del contrato en el plazo establecido:</p>	

	<p><u>Proyecto nueva sede FNSP etapa 1:</u> Diecinueve (19) meses</p> <p><u>Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1:</u> Once (11) meses.</p>
Publicidad	<p>Los interesados podrán revisar y descargar, sin costo alguno, la información de los términos de referencia en el Portal Universitario de la UdeA, en el link http://portal.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/contratacion-convocatorias/invitaciones-cotizar</p>
Consentimiento informado	<p>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.</p>

TABLA DE CONTENIDO

1 Aspectos Generales	6
1.1 Presunción de buena fe y Políticas Institucionales _____	6
1.2 Instrucciones y recomendaciones _____	7
1.3 Costos de participación _____	8
1.4 Comunicaciones _____	8
1.5 Idioma _____	8
1.6 Denuncias _____	8
1.7 Aceptación e interpretación de las condiciones _____	8
2 Objeto	10
2.1 Alcance de las obras objeto de la interventoría: _____	10
2.2 Alcance de la interventoría: _____	11
3 Presupuesto	12
4 Información General	13
5 Reconocimiento e Inspección del Sitio de las Obras objeto de la interventoría	13
5.1 Cambios en la información, estudios y diseños técnicos o especificaciones: _____	13
5.2 Actas de Vecindad _____	14
6 Requisitos de Participación	14
6.1 Requisitos jurídicos _____	14
6.2 Verificación Requisitos Habilitantes _____	15
6.2.1 Para personas jurídicas de forma individual: _____	15
6.2.2 Requisito de experiencia _____	17
6.2.3 Personal profesional. - Estructura organizacional. _____	19
6.2.4 Requisitos de capacidad financiera _____	23
6.2.5 Requisitos comerciales _____	24
7 OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA	24
7.1 De orden general _____	24
7.2 Requisitos de cumplimiento normatividad en Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo _____	25
7.3 Facultades del Interventor: _____	25

7.4 Deberes del Interventor _____	25
7.5 Responsabilidad del interventor: _____	26
7.6 Prohibiciones, inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de intereses: _____	26
7.7 Supervisor técnico independiente: _____	26
7.8 Supervisión técnica independiente continua: _____	26
7.9 Suscripción por parte del supervisor técnico independiente de los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos record) _____	27
7.10 Alcance de la supervisión técnica independiente del decreto 945 del 5 de junio 2017 27	
7.11 Modelo BIM: _____	30
8 Garantía de seriedad de la propuesta comercial	30
9 Matriz de riesgos	31
10 Ampliación de plazos	31
11 Solicitud de modificaciones y aclaraciones	31
12 Preparación y presentación de la propuesta comercial	31
13 Entrega de propuestas comerciales	31
14 Revisión y evaluación de propuestas comerciales	32
14.1 Fase 1. Evaluación de requisitos habilitantes _____	32
14.2 Fase 2. Evaluación económica _____	32
15 Criterios de desempate	38
16 Rechazo y eliminación de propuestas comerciales	38
17 Declaración de proceso de contratación desierto	39
18 Selección y adjudicación del Contrato	40
19 19 Documentos y trámites para celebrar el contrato	40
20 20 Garantías para legalizar el contrato	41
21 21 Forma de pago	41
22 22 Normativa aplicable al proceso de contratación	42
23 23 Anexos	43

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.

Desde hace varios años están identificadas las necesidades a nivel de Planta Física en la Facultad Nacional de Salud Pública, FNSP, y para la Nueva Infraestructura en la Ciudadela Robledo, en la Escuela de Nutrición y Dietética, el Instituto de Educación Física y Deportes y la Facultad de Ciencias Agrarias; por esta razón la División de Infraestructura Física de la Vicerrectoría Administrativa, diseñó dos proyectos para atender dichas deficiencias de espacio físico.

El Plan de Acción Institucional 2018-2021, contempla la construcción de 25.000 m² de infraestructura física nueva, vinculándose con el Plan de Desarrollo Institucional 2017 – 2027, mediante el tema estratégico 4 Gestión Administrativa y del Financiamiento, en su objetivo:

“Mejorar la infraestructura física de la Universidad en respuesta a las necesidades académicas y administrativas, las condiciones particulares de la comunidad universitaria y las políticas de responsabilidad social y ambiental Programa 6.4 Infraestructura Sostenible”.

Debido a que todos los contratos y convenios que suscriba la Universidad de Antioquia deben contar con interventoría y teniendo en cuenta que la vigilancia del contrato está integrada por un conjunto de funciones o actividades interdisciplinarias, tendientes a verificar el cumplimiento de los aspectos técnicos, administrativos, financieros, contables, sociales, ambientales y jurídicos, tanto en la etapa precontractual, contractual y pos contractual, se requiere contar con una interventoría externa idónea para la vigilancia, seguimiento y control permanente de los aspectos contractuales.

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.

1.2 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. 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 o auditorinterno@udea.edu.co

1.3 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**.

1.4 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

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.

1.5 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.

1.6 Denuncias

Las personas pueden denunciar hechos que estimen contrarios a la ley, dirigiéndose al correo: 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.

1.7 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.

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 ejecución de la Interventoría administrativa, financiera, contable, ambiental, social, jurídica y la supervisión técnica independiente conforme al Decreto No. 945 de 5 de junio de 2017, para el contrato de obra de los **Proyectos nueva sede FNSP etapa 1 y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1**, ubicadas en el Municipio de Medellín, , bajo la modalidad de precios fijos no reajustables. Ver anexo 1.

El lugar de ejecución de las obras objeto de la interventoría es en Medellín, así: Para la Nueva sede FNSP etapa 1 Calle 61 N° 51 – 34 Barrio Jesús Nazareno y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1, ubicada la sede Robledo de la UdeA, carrera 75 N° 65 - 87 .

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 de las obras objeto de la interventoría:

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 del **Proyecto nueva sede FNSP etapa 1 y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1** y cuyo alcance es el siguiente:

La construcción del **Proyecto nueva sede FNSP etapa 1** comprende:

Alcance:

- 1) Demolición edificio existente
- 2) Excavaciones y fundaciones para el proyecto en todos los sectores: Norte, Occidental y Sur
- 3) Superestructura de todos los niveles en todos los sectores, incluidos 2 subniveles de sótanos
- 4) Fachadas del edificio en todos los sectores en todos los niveles
- 5) Redes y acabados internos para: Sótano -2, sótano -1, cuatrocientos metros cuadrados de laboratorios, 25 aulas con capacidad total para 625 estudiantes, 133 puestos de trabajo y una sala de reuniones.

Definición de sectores:

Sector Norte, compuesto por siete (7) pisos.

Sector Occidental, compuesto por seis (6) pisos.

Sector Sur, compuesto por cinco (5) pisos.

Dos (2) subniveles de sótanos en todos los sectores.

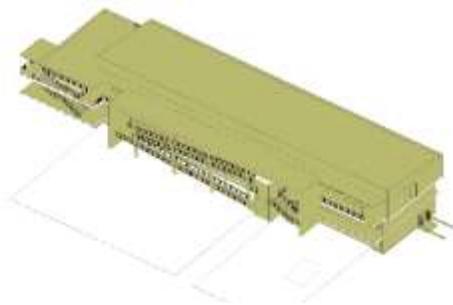
La construcción de la **Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1** comprende:

- 1) Edificio Costado norte compuesto de dos pisos en su totalidad
- 2) Rampa de acceso al bloque costado norte
- 3) Andenes costado norte

Proyecto nueva sede FNSP etapa 1



Construcción Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1



2.2 Alcance de la interventoría:

1. La interventoría será técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica al contrato de la construcción del Proyecto nueva sede FNSP etapa 1 y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1, a través de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales, con el fin de garantizar la correcta inversión de los recursos, la minimización de los riesgos y el cumplimiento y debida ejecución del objeto contractual.

Técnico: Es el resultado de comparar el objeto contratado, con lo ejecutado, en cada uno de los ítems o actividades pactadas, guiado por las normas técnicas, diseños y especificaciones exigidas, cantidades y especificaciones técnicas, estándares de calidad, personal exigido y cumplimiento de los valores pactados y los plazos definidos en el contrato.

Administrativo: Es la revisión y gestión respecto de los documentos constitutivos del contrato, de los procesos para su elaboración y formación, y de las situaciones previstas y extraordinarias, según la normatividad y las sanas prácticas administrativas.

Legal: Es el control y seguimiento de los aspectos legales y normativos del contrato, como son entre otros, el perfeccionamiento, los plazos, las garantías, las licencias y permisos, los compromisos laborales, las sanciones, las adiciones y las modificaciones.

Financiero y contable: Es la vigilancia que se hace de la inversión de los recursos económicos destinados por la entidad, orientada a evitar sobrecostos y obras, bienes y servicios innecesarios. Para el aspecto presupuestal rigen las normas específicas sobre manejo y control presupuestal.

Ambiental: Es el control y seguimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental que se deben llevar a cabo de acuerdo con la normatividad ambiental en el desarrollo de los proyectos, con el objeto de prevenir, reducir, controlar y mitigar de manera oportuna y eficiente los potenciales impactos ambientales negativos; así como a potenciar los impactos ambientales positivos de los proyectos.

Social: Es el control y seguimiento de los programas del Plan de Gestión Social que se deben llevar a cabo de acuerdo con la normatividad social en el desarrollo de los proyectos, con el objeto de prevenir, reducir, controlar y mitigar de manera oportuna y eficiente los potenciales impactos negativos; así como a potenciar los impactos positivos de los proyectos en sus áreas de influencia, con la consecuente apropiación, por parte de la comunidad universitaria y aledaña, de las obras construidas.

La Supervisión técnica independiente conforme al decreto No. 945 de 5 de junio de 2017 “*Por el cual se modifica parcialmente el reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR -10*”

Metodología BIM: Cabe resaltar que los estudios y diseños técnicos de las obras objeto de la presente interventoría 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.

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

3 Presupuesto

El presupuesto oficial es de **MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M.L** (\$1.795.660.489), incluidos todos los costos, tasas, contribuciones, impuestos, IVA y factor multiplicador en que se incurra para ejecutar el Contrato, discriminado de la siguiente forma: (Ver **anexo 1**)

El presupuesto fue elaborado por los Ingenieros de la División de Infraestructura Física de la **UdeA**,

Notas:

- El presupuesto dentro de su factor multiplicador contempla la implementación de los protocolos de bioseguridad generados por COVID-19
- El valor de los otros costos Directos (Reembolsables), **es un valor fijo y no puede ser modificado por los proponentes. Estos se pagarán contra factura.**
- El presupuesto es por precios **No Reajustables**
- La **UdeA** no entregará pago de anticipo para este contrato

4 Información General

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

El contratista que resulte favorecido con la adjudicación del contrato, deberá disponer de los profesionales requeridos para la prestación de los servicios de la interventoría que se requieran para la ejecución del contrato.

Es importante precisar, que el concreto que se requiere para la construcción de los proyectos, será suministrado por **LA UNIVERSIDAD** por medio de otro contrato, y el Contratista el control del suministro, la colocación, vibrado y curado de los concretos.

5 Reconocimiento e Inspección del Sitio de las Obras objeto de la interventoría

Por la naturaleza especial de las obras a ejecutar, y la distancia entre ellas, es responsabilidad exclusiva de los proponentes inspeccionar y examinar los sitios y los alrededores de las obras, e informarse acerca de la localización, transporte, mano de obra, 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 objeto de la interventoría.

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

5.1 Cambios en la información, estudios y diseños técnicos o especificaciones:

LA UNIVERSIDAD entregará al contratista, la información, estudios, diseños técnicos y especificaciones necesarias para la ejecución del contrato de obra, 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.

Por lo anterior la Interventoría debe velar por la ejecución de la obra conforme a los diseños, y cualquier ajuste a realizarse deberá ser coordinado y aprobado por la Universidad.

5.2 Actas de Vecindad

Previamente a la iniciación de los trabajos, la INTERVENTORÍA y el Contratista de obra suscribirán un Acta de Vecindad, 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 de obra 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 de obra son responsables del acompañamiento para la elaboración de las mismas. 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 obra, 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 de obra 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.

6 Requisitos de Participación¹

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.

6.1 Requisitos jurídicos

¹ **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."

En el presente proceso podrán participar: personas jurídicas en forma individual que cumplan los siguientes requisitos:

6.2 Verificación Requisitos Habilitantes

La UdeA 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.

6.2.1 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	<p>Tener capacidad jurídica para contratar. Por tanto, el Proponente debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Ser persona jurídica con capacidad jurídica para celebrar contratos; (ii) Tener como objeto social principal, o conexo, las actividades establecidas en el objeto de la presente INVITACIÓN; (iii) Haber sido registrada por lo menos cinco (5) años antes de la fecha de cierre de la INVITACIÓN; (iv) Tener una vigencia mínima igual al término de duración de las garantías exigidas y un año más; (v) Estar inscrita en la Cámara de Comercio de su domicilio. (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 U.de.A., 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). (vii) No tener ninguna de estas situaciones: Cesación de pagos o, cualquier otra circunstancia que justificadamente permita a la U.de.A presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica para cumplir el objeto del contrato. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Certificado de existencia y representación legal del Proponente, 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. (ii) Carta de presentación y declaraciones del Proponente debidamente diligenciado y firmado. Anexo 2. (iii) Constancia de la autorización del máximo órgano social, cuando el representante legal tenga limitaciones para presentar la propuesta y firmar el contrato. (iv) Fotocopia de la cédula del Representante Legal.
2	<ul style="list-style-type: none"> (i) Ser el representante legal: ingeniero civil, ingeniero constructor, arquitecto o arquitecto constructor. (ii) Tener matrícula profesional vigente, que haya sido expedida mínimo CINCO (5) años antes del cierre de la presente INVITACIÓN. <p>Cuando el representante legal NO CUMPLA el requisito anterior, la propuesta debe ser FIRMADA o ABONADA por un profesional que SÍ cumpla el requisito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> (i)Fotocopia de la matrícula del profesional vigente. (ii)Certificado de vigencia de la matrícula expedida por la autoridad competente y vigente.

3	Haber cumplido con los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales ² , 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.	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. Anexo 3.
4	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)	La UdeA lo consultará en la página web de la Contraloría. Por precaución, el Proponente puede, consultarlo y aportarlo ³ . (http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/certificado-antecedentes-fiscales).
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 UdeA lo consultará en la página web de la Policía. Por precaución, el Proponente puede, consultarlo y aportarlo. ⁴
6	Estar inscrita en el Registro Único de Tributario.	Fotocopia del RUT vigente.
7	Estar inscrita, calificada y clasificada en el Registro Único de PROPONENTES –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 dos) de las clasificaciones de la UNSPSC, establecidas en la Tabla 3 en los códigos: 801016, 811015 y 841116	Certificado de Registro Único de PROPONENTES –RUP- de la Cámara de Comercio, 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 con la información financiera actualizada a diciembre 31 de 2020.
8	Póliza de seriedad de la oferta a favor de entidades Estatales y a nombre de la UdeA .	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 INVITACIÓN , prorrogable en caso de ser necesario. Con la Propuesta Comercial se debe anexar la póliza.

Tabla 3. (Clasificación UNSPSC)

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
(F) Servicios	(80) Servicios de gestión, servicios profesionales de empresas y servicios administrativo	(10) Servicios de asesoría de gestión	(16) Gerencia de proyectos
(F) Servicios	(81)	(10) Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	(15) Ingeniería civil y arquitectura

² 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.

³ Lo exige el Art. 60 Ley 610 de 2000.

⁴ *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.*

	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología		
(F) Servicios	(84) Servicios Financieros y de Seguros	(11) Servicios de Contabilidad y Auditoría	(16) Servicios de Auditoría

6.2.2 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.

6.2.2.1. Experiencia General:

Haber ejecutado contratos en COLOMBIA y que dentro de su objeto o alcance incluyan: Interventoría a obras de Construcción de edificaciones de los **grupos de uso I, II, III o IV,** conforme al título A de la NSR-10.

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 **Interventoría a obras de Construcción de edificaciones de grupos de uso I, II, III o IV, conforme al título A de la NSR-10.** y que cada certificado aportado deberá estar en mínimo dos de las clasificaciones de la UNSPSC, establecidas en la Tabla 2 en los códigos: **801016, 811015 y 841116.**

Medios de prueba: El Proponente tiene que aportar:

- (i) el RUP vigente,
- (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**

Para la verificación de la experiencia, los proponentes deberán anexar los respectivos certificados contractuales 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.

(iii) Garantizar que la sumatoria de los hasta cinco (5) contratos ejecutados, sea mayor a uno punto cinco (1.5) veces el presupuesto oficial expresado en SMMLV de 2021.

Σ (Del valor total de los hasta 5 contratos que certifiquen clasificación en mínimo dos (2) de los códigos requeridos en SMMLV) >1.5

(Valor del presupuesto total oficial en SMMLV 2021)

6.2.2.2 Experiencia Específica: Los certificados para demostrar la experiencia específica, pueden ser diferentes a los presentados para acreditar la experiencia general.

- a) **Experiencia como Supervisor Técnico Independiente:** Bajos los lineamientos del decreto 945 del 5 de junio de 2017. De acuerdo con el Título V de la Ley 400 de 1997 y la Ley 1796 de 2016, la construcción de estructuras de edificaciones, o unidades constructivas, que tengan o superen los dos mil metros cuadrados (2000 m²) de área construida, independientemente de su uso, deben someterse a una supervisión técnica independiente realizada de acuerdo con lo establecido en el Título I del Reglamento NSR-10.

Experiencia en Edificaciones conforme al numeral A.2.5.1 Grupos de Uso, de la NSR-10 en alguna de sus cuatro (4) categorías: **I, II III o IV.**

Debe presentar por lo menos tres (3) contratos en los que haya sido Supervisión Técnico Independiente.

Medio de prueba: Deben presentar copia de:

- 1) **La Certificación Técnica de ocupación:** según lo establecido en el numeral I.4.3.8 del Decreto No. 945 de 5 de junio de 2017.
 - 2) **Declaración juramentada por parte del Supervisor Técnico Independiente,** conforme al literal a) del numeral I.4.3.8.1 Contenido mínimo de la Certificación Técnica de Ocupación del decreto 945 del 5 de junio de 2017
 - 3) **Remisión del certificado técnico de ocupación y las actas de supervisión a las autoridades de control urbano,** lo anterior conforme al literal a) del numeral I.4.3.8.5 Remisión de la Certificación Técnica de Ocupación y las actas de supervisión a las autoridades de control urbano del decreto 945 del 5 de junio de 2017.
 - 4) La experiencia será verificada y comprobada mediante el RUP vigente
- b) **Experiencia como Organismo Técnico de control (OCT) en proyectos con Póliza o pre-póliza decenal:** Certificar experiencia en proyectos **terminados o en ejecución**, de cualquier grupo de uso conforme al numeral A.2.5.1 Grupos de Uso, de la NSR-10 en alguna de sus categorías: I, II III o IV, donde el **proyecto de obra le hayan expedido póliza o pre póliza decenal.**

Medio de prueba:

Certificado de la Aseguradora donde indique que la empresa tiene la figura de Organismo Técnico de control (OCT) en un proyecto que se le haya expedido la **Póliza Decenal o pre Póliza Decenal.**

La experiencia anterior se validará con mínimo un (1) certificado expedido por la aseguradora.

6.2.3 Personal profesional. - Estructura organizacional.

6.2.3.1 Personal requerido

El contratista se obliga a mantener como mínimo el siguiente personal (Tabla 4) coordinando las actividades de acuerdo con los requerimientos de la interventoría, para la correcta ejecución de las obras:

Tabla 4. Personal Profesional

Item	CARGO/OFCIO	CANTIDAD	DEDICACIÓN MENSUAL	DURACIÓN (Meses)
A	COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL			
1,0	Personal Profesional: FNSP			
1.1	Coordinador interventoría (Ingeniero Civil especializado, con experiencia en coordinación de proyectos, dirección de interventoría, construcción, costos y presupuestos) <i>Experiencia requerida: mayor a 10 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	0,25	18,0
1.2	Director de Proyecto especial (Ingeniero Civil especializado, con experiencia en coordinación de proyectos, dirección de interventoría, construcción, costos y presupuestos) <i>Experiencia requerida: mayor a 5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	0,25	19,0
1.3	Residente de interventoría, Nivel 2 (Profesional Nivel 2, profesiones afines, BIM, Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Ingeniero Constructor) <i>Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	1,00	18,0
1.4	Residente de interventoría Electrico, Nivel 2 (Profesional Nivel 2, profesiones Ingeniero Electricista) <i>Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	0,50	9,0
1.5	Residente interventoría Ingeniero Mecánico (Profesional Nivel 2, profesiones Ingeniero Mecánico) <i>Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	0,30	9,0
1.6	Residente desarrollador BIM (Profesional Nivel 2, profesiones afines, Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Ingeniero Constructor) <i>Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	0,50	18,0
1.7	Tecnólogo tipo 2 civiles o afines. <i>Experiencia requerida: mayor a 2 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	1,00	18,0
1.8	Tecnología en seguridad e higiene ocupacional o afines para INTERVENTORÍA (Nivel 1). <i>Experiencia requerida: mayor a 1,5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la Licencia en salud ocupacional.</i>	1	1,00	18,0
1.9	Residente AMBIENTAL (Ingeniero ambiental) <i>Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.</i>	1	0,20	18,0

SUPERVISIÓN TÉCNICA INDEPENDIENTE (decreto 945 de junio 5 de 2017)				
1.10	Supervisor líder estructural , profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con postgrado en el área de estructuras) Experiencia requerida : mayor a 10 años de experiencia en el área de estructuras, contados a partir del postgrados en el área estructuras y con matrícula profesional vigente.	1	0,10	18,0
1.11	Supervisor independiente Líder Geotécnico: profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con postgrado en el área de geotecnia) Experiencia requerida : mayor a 10 años de experiencia en el área de estructuras, contados a partir del postgrados en el área geotecnia y con matrícula profesional vigente.	1	0,10	6,0
1.12	Supervisor independiente de elementos no estructurales: profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente) Experiencia requerida : mayor a 5 años de experiencia en Interventoría, supervisión técnica o diseño estructural de elementos estructurales o no estructurales.	1	0,10	6,0
1.13	Supervisor independiente Residente de estructuras: profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con postgrado en el área de estructuras o 5 años de experiencia en diseño estructural. Experiencia requerida : mayor a 5 años de experiencia diseño estructural	1	1,00	18,0

2.0 Personal Profesional: ROBLEDO				
2.1	Coordinador interventoría (Ingeniero Civil especializado, con experiencia en coordinación de proyectos, dirección de interventoría, construcción, costos y presupuestos) Experiencia requerida: mayor a 10 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	1	0,20	10,0
2.1	Director de Proyecto especial (Ingeniero Civil especializado, con experiencia en coordinación de proyectos, dirección de interventoría, construcción, costos y presupuestos) Experiencia requerida: mayor a 5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	1	0,25	11,0
2.3	Residente de Obra, Nivel 2 (Profesional Nivel 2, profesiones afines, BIM, Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Ingeniero Constructor) Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	1	1,00	11,0
2.4	Residente de Interventoría Electrico, Nivel 2 (Profesional Nivel 2, profesiones Ingeniero electricista) Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	1	0,30	5,0
2.5	Residente Interventoría Ingeniero Mecánico (Profesional Nivel 2, profesiones Ingeniero Mecánico) Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	1	0,10	6,0
2.6	Residente desarrollador BIM Profesional Nivel 2, profesiones afines, Ingeniero Civil, Arquitecto, Arquitecto Constructor, Ingeniero Constructor) Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años	1	0,50	10,0
2.7	Tecnología en seguridad e higiene ocupacional o afines para INTERVENTORÍA (Nivel 1). Experiencia requerida: mayor a 1.5 años de experiencia contados a partir de la expedición de la Licencia en salud ocupacional	1	1,00	10,0
2.8	Residente AMBIENTAL (Ingeniero ambiental) Experiencia requerida Residente de Obra Nivel 2: mayor a 4 años de experiencia contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	1	0,80	10,0

SUPERVISION TECNICA INDEPENDIENTE (decreto 945 de junio 5 de 2017)				
2.9	Supervisor líder estructural, profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con postgrado en el área de estructuras) Experiencia requerida : mayor a 10 años de experiencia en el área de estructuras, contados a partir del postgrados en el área estructuras y con matrícula profesional vigente.	1	0,10	10,0
2.10	Supervisor independiente Líder Geotécnico: profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con postgrado en el área de geotecnia) Experiencia requerida : mayor a 10 años de experiencia en el área de estructuras, contados a partir del postgrados en el área geotecnia y con matrícula profesional vigente.	1	0,10	2,0
2.11	Supervisor independiente de elementos no estructurales: profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente) Experiencia requerida : mayor a 5 años de experiencia en Interventoría, supervisión técnica o diseño estructural de elementos estructurales o no estructurales.	1	0,10	4,0
2.12	Supervisor independiente Residente de estructuras: profesiones (Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con postgrado en el área de estructuras o 5 años de experiencia en diseño estructural. Experiencia requerida : mayor a 5 años de experiencia diseño estructural	1	1,00	10,0

6.2.3.2 Capacidad Organizacional

Profesionales de la Supervisión Técnica Independiente:

Presentar con la propuesta las **hojas de vida y los documentos necesarios para certificar la experiencia solicitada** de los profesionales correspondientes a la Supervisión técnica independiente para cada uno de los dos frentes de obra:

Para FNSP los correspondientes a los numerales 1.10 a 1.13 y de la tabla No.4 Personal profesional

Para Robledo los correspondientes a los numerales 2.9 a 2.12 y de la tabla No.4 Personal profesional

Los profesionales para la Supervisión técnica independiente deben ser empleados, que tengan mínimo un (1) año de vinculación con la empresa

Medios de Prueba:

- Hoja de vida
- Matrícula profesional
- Certificado del Copnia con fecha de expedición no mayor a 30 días a la fecha del cierre de la invitación
- Diploma de posgrado si aplica
- Certificados de la experiencia a acreditar
- Pago seguridad social para verificar mínimo un año de vinculación con la empresa, anexas los últimos 12 meses.

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°4, cualquier cambio debe ser aprobado previamente por el Interventor del contrato:

- 1) Las hojas de vida del personal descrito en la tabla N°4.

- 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 seleccionado deberá anexar, las hojas de vida de los profesionales que desempeñarán el cargo de residente desarrollador.
- 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 en 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 de supervisión técnica definidos en la tabla N°4, deben ser contratados mediante contrato laboral o contractual, garantizando una antigüedad de mínimo un año.

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 los proyectos 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 de la **UdeA** del contrato podrá solicitar el retiro de cualquier persona que considere perjudicial para el desarrollo del contrato.

6.2.3.3 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:

6.2.3.3.1 Hardware

Equipo de computo

- a) Sistema operativo: Microsoft Windows 10 de 64 bits (Windows Enterprise o Windows 10 pro)
- b) 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.
- c) Memoria RAM: 16 GB DDR4 o superior
- d) Tarjeta gráfica: NVIDIA QUADRO de 4 GB dedicadas a vídeo, similar o superior.
- e) Disco duro: SSD 500 GB igual o superior
- f) Mínimo 2 PUERTOS USB 3.0 y 4 PUERTOS USB 2.0 y entradas HDMI y VGA
- g) Mouse optico USB
- h) Teclado USB en Español
- i) 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.

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.

6.2.4 Requisitos de capacidad financiera

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

Tabla 5. Indicadores Financieros

Indicador	Fórmula	Margen Requerido
Índice de Endeudamiento	$\text{Pasivo total} / \text{Activo total}$	Menor o igual al 65%
Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$	Mayor o igual al 100% del presupuesto oficial
ROE	$\text{Beneficio neto} / \text{Fondos propios medios}$	Mayor o igual a 1%

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

- a) **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.
- b) **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.

- c) **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.

6.2.5 Requisitos comerciales

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

1. Presentarse en PESOS COLOMBIANOS.
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 que no se pueda adjudicar en dicho término.
4. No modificar los formatos del Proceso de Contratación, salvo autorización expresa por parte de la Universidad.
5. Ser irrevocable, una vez presentada (artículo 846⁵ del Código de Comercio).
6. LA UNIVERSIDAD NO se obliga a contratar por el sólo hecho de recibir las Propuestas Comerciales.

7 OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA

7.1 De orden general

7.1.1 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.

7.1.2 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 prerrequisito para la firma del contrato.

7.1.3 El contratista deberá entregar al interventor de la Universidad, los informes mensuales.

7.1.4 Se deberá tener en cuenta para el seguimiento y control 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.

7.1.5 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.

⁵ **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.*

7.2 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° 5 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°6 Requisitos generales en Salud Ocupacional.

7.3 Facultades del Interventor:

1. Solicitar informes, aclaraciones y explicaciones al contratista sobre el desarrollo de la ejecución contractual.
2. Mantener informado al competente o delegado, de los hechos o circunstancias que puedan constituir violación a los fines de la función pública o de la contratación universitaria; actos de corrupción tipificados como: conductas punibles, conflicto de intereses, faltas a la ética, entre otros, que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, los intereses de la Universidad o los recursos públicos.
3. Exigir la mayor calidad de las obras, bienes y servicios adquiridos por la Universidad y el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias.
4. Recibir a satisfacción, las obras, bienes o servicios ejecutados a cabalidad

7.4 Deberes del Interventor

- 1) Conocer las particularidades del contrato desde la etapa precontractual.
- 2) Vigilar el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones pactadas, en los aspectos administrativos, técnicos, legales, económicos y financieros.
- 3) Verificar los requisitos de formalización y legalización del contrato, objeto, vigencias y cuantías de las pólizas y garantías y publicaciones, si a estos últimos hubiere lugar.
- 4) Suscribir con el contratista, cuando ello sea procedente según el tipo de contrato, las actas: de inicio, parciales, seguimiento, suspensión, reinicio, terminación y liquidación, entre otras.
- 5) Revisar periódicamente la prestación de la obra, bien o servicio y dejar evidencia escrita de las observaciones, órdenes o recomendaciones impartidas atinentes al desarrollo del contrato, con la finalidad de realizar los correctivos de manera oportuna.
- 6) Organizar los comités técnicos y administrativos del contrato, cuando a ello hubiere lugar.
- 7) Elaborar Informes periódicos sobre el avance de la obra, bien o servicio, cuando a ello hubiere lugar.
- 8) Resolver las dudas que se presenten sobre el contrato.
- 9) Velar por el uso correcto de equipos y bienes de propiedad de la Universidad.
- 10) Estudiar y tramitar las solicitudes de prórroga, adición, suspensión, reinicio.
- 11) Exigir al contratista, la aplicación del valor ofrecido en la propuesta, así como la cantidad de bienes o servicios contratados y la buena calidad de ellos.
- 12) Rendir informes periódicos al competente o delegado, sobre la marcha de los contratos.
- 13) Solicitar, cuando haya lugar, la aplicación de multas o sanciones a los contratistas.
- 14) Informar oportunamente al competente o delegado, del posible incumplimiento parcial o total del contrato.

- 15) Verificar y dejar constancia, previo a la iniciación de los contratos como también durante toda la vigencia de los mismos, el cumplimiento de las obligaciones del contratista, frente al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, 16) Riesgos Laborales y Pensiones); aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF- y Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-, según sea el caso; y en el evento de aportes incompletos, informar a la respectiva autoridad universitaria, para efectuar la correspondiente retención de las sumas adeudadas al momento de la liquidación.
- 17) Verificar el pago de los impuestos, tasas y contribuciones y cumplimiento de obligaciones tributarias.
- 18) Constatar y verificar las calidades, tipo de vinculación y tiempo de dedicación del personal propuesto por el contratista durante la ejecución del contrato.
- 19) Verificar en las solicitudes de pago que presente el contratista, que los valores allí referidos correspondan a las obras, bienes, servicios o actividades contractuales ejecutadas.
- 20) Exigir al contratista la implementación de las medidas de seguridad, propias de la actividad contratada, tanto para el personal a su cargo como para la comunidad universitaria y terceros que puedan resultar afectados, para cuyos efectos el interventor contará con la asesoría que solicite ante el Programa de Riesgos Ocupacionales.
- 21) Velar por el cumplimiento de las normas técnicas, legales, ambientales y especiales, según el objeto a contratar.
- 22) Los demás deberes propios de los contratos o que se deriven de los anteriores.

7.5 Responsabilidad del interventor:

El interventor será responsable en los ámbitos fiscal, penal, disciplinario, patrimonial, y civil por los hechos u omisiones en que incurra o en que haga incurrir a la Universidad durante el ejercicio de sus deberes; o que le causen daño o perjuicio en la ejecución de los contratos respecto de los cuales ejerza las funciones de interventoría, en los términos señalados por la Constitución Política y las leyes que rigen tales materias.

7.6 Prohibiciones, inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de intereses:

A los interventores les será aplicable el Régimen de inhabilidades, incompatibilidades y conflictos de interés, previstos en la Constitución Política, en las leyes y en el Acuerdo Superior 395 del 21 de junio de 2011 y demás disposiciones que las reglamenten, modifiquen, adicionen, o sustituyan, tal y como se estableció en el artículo 3 del presente reglamento, en desarrollo del artículo 4 del Acuerdo Superior 419 de 2014.

7.7 Supervisor técnico independiente:

El supervisor técnico independiente debe verificar que la construcción e instalación de los elementos no estructurales se realice siguiendo los planos y especificaciones correspondientes. En aquellos casos en los cuales en los documentos de diseño (planos, memorias y especificaciones) sólo se indique el grado de desempeño requerido, será responsabilidad del supervisor técnico verificar que los elementos no estructurales que se instalen en la edificación efectivamente estén en capacidad de cumplir el grado de desempeño especificado por el diseñador. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10).

7.8 Supervisión técnica independiente continua:

Es aquella en la cual todas las labores de cimentación, construcción de la estructura y elementos no estructurales se supervisan de una manera permanente. El supervisor técnico independiente debe realizar visitas frecuentes a la construcción, y además debe destacar en la obra personal auxiliar, profesional y no profesional, con el fin de supervisar de una manera continua las operaciones de construcción de la cimentación, la estructura y los elementos no estructurales. Se debe asignar un residente de supervisión técnica, el cual es una persona auxiliar profesional de asistencia permanente en la obra. Se deben efectuar los controles previstos en la Tabla I.4.3-2 para este grado de supervisión técnica independiente. (Véase la sección I.2.1.2 del presente Reglamento NSR-10)

7.9 Suscripción por parte del supervisor técnico independiente de los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos record)

Con anterioridad a la expedición del Certificado Técnico de Ocupación, el Supervisor Técnico Independiente debe suscribir los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos record), (véase su definición en A.13.1), actualizados por el constructor responsable, en los cuales se registra la cimentación y estructura de la edificación tal como quedó construida definitivamente y que incorporan todas las modificaciones que se realizaron en el desarrollo de la obra. Incluyen el estudio geotécnico actualizado cuando hubo variaciones en la cimentación y los planos estructurales de la edificación. El Supervisor Técnico Independiente debe suscribir, antes de emitir el Certificado Técnico de Ocupación, los planos finales de cimentación y estructura de la obra (Planos record) como constancia de que autorizó las modificaciones realizadas y se abstendrá de hacerlo en los casos en los cuales las modificaciones no hayan sido aprobadas por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente, como una modificación a la licencia de construcción original.

7.10 Alcance de la supervisión técnica independiente del decreto 945 del 5 de junio 2017

El alcance de la supervisión técnica independiente debe, como mínimo, cubrir los siguientes aspectos:

- (a) Aprobación de un programa de control de calidad de la cimentación, construcción de la estructura y elementos no estructurales de la edificación. Este programa de control de calidad debe ser propuesto por el constructor responsable que suscribe la licencia de construcción.
- (b) Aprobación del laboratorio, o laboratorios, que realicen los ensayos de control de calidad de los materiales de la estructura.
- (c) Realizar los controles exigidos por el Reglamento NSR-10 para los materiales estructurales empleados
- (d) Aprobación de los procedimientos constructivos de la estructura propuestos por el constructor responsable.
- (e) Exigir al diseñador estructural el complemento o corrección de los planos estructurales, cuando estos estén incompletos, indefinidos, o tengan omisiones o errores.
- (f) Solicitar al ingeniero geotecnista las recomendaciones complementarias al estudio geotécnico cuando se encuentren situaciones no previstas en él.
- (g) Mantener actualizado un registro escrito de todas las labores realizadas.
- (h) Velar en todo momento por la obtención de la mejor calidad de la obra de la estructura y los elementos no estructurales de la edificación. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10)
- (i) Prevenir por escrito al constructor sobre posibles deficiencias en la mano de obra, equipos, procedimientos constructivos y materiales inadecuados y vigilar porque se tomen los correctivos necesarios.
- (j) Exigir la suspensión de labores de construcción de la estructura cuando el constructor no cumpla o se niegue a cumplir con los planos, especificaciones y controles exigidos, informando, por escrito, al propietario y a la autoridad competente para ejercer control urbano y posterior de obra.
- (k) Rechazar las partes de la cimentación, la estructura y los elementos no estructurales que no cumplan con los planos y especificaciones. (Véase la sección I.2.1.2 del presente Reglamento NSR-10)
- (l) Ordenar los estudios necesarios para evaluar la seguridad de la parte o partes afectadas y ordenar las medidas correctivas correspondientes, supervisando los trabajos de reparación.
- (m) En caso de no ser posible la reparación, recomendar la demolición de la estructura al propietario y a la autoridad competente para ejercer control urbano y posterior de obra.
- (n) Expedir el Certificado Técnico de Ocupación de que habla el literal (h) de I.2.2.1 una vez concluidas la cimentación, construcción de la estructura y los elementos no estructurales de la edificación, siempre y cuando se hayan cumplido los requisitos para el efecto. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10).

7.10.1 Controles exigidos

El supervisor técnico independiente debe realizar dentro del alcance de sus trabajos, los controles enumerados:

7.10.1.1 Control de planos — El control de planos por parte del Supervisor Técnico Independiente consistirá, como mínimo, en constatar la existencia de todas las indicaciones necesarias para poder realizar la construcción de la cimentación, la estructura y los elementos no estructurales de una forma adecuada, con los estudios geotécnicos, planos estructurales y de elementos no estructurales del proyecto. Dentro del alcance del control de planos a realizar por parte del Supervisor Técnico Independiente no se incluye la revisión de los estudios, planos y diseños. Si a juicio del Supervisor Técnico Independiente existe un error u omisión grave en los estudios geotécnicos, diseños estructurales y/o de elementos no estructurales, se limitará a dar aviso oportuno al ingeniero geotecnista, diseñador estructural y/o diseñador de elementos no estructurales, quien(es) debe(rán) emitir un concepto al respecto. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10)

7.10.1.2 Control de especificaciones — La construcción de la estructura y elementos no estructurales debe llevarse a cabo cumpliendo como mínimo, las especificaciones técnicas contenidas dentro del Reglamento para cada uno de los materiales estructurales y elementos no estructurales cubiertos por él y las emanadas de la Comisión Asesora Permanente del Régimen de Construcciones Sismo Resistentes, además de las particulares contenidas en los planos y especificaciones producidas por el diseñador estructural y de elementos no estructurales, las cuales en ningún caso podrán ser contrarias a lo dispuesto en el Reglamento. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10).

7.10.1.3 Control de materiales — El supervisor técnico independiente exigirá que la construcción de la cimentación, la estructura y de los elementos no estructurales se realice utilizando materiales que cumplan con los requisitos generales y las normas técnicas de calidad establecidas por el Reglamento para cada uno de los materiales de la cimentación, de la estructura y de los elementos no estructurales o los tipos de elemento. Puede utilizarse como guía la relación parcial presentada en la Tabla I.2.4-1, dentro de la cual son de obligatoria vigilancia por parte del supervisor técnico independiente todas las referentes a la cimentación, la estructura y los elementos no estructurales de la edificación. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10)

7.10.1.4 Ensayos de control de calidad — El supervisor técnico independiente dentro del programa de control de calidad le aprobará al constructor la frecuencia de toma de muestras y el número de ensayos que deben realizarse de los materiales de la estructura, los cuales deben realizarse en un laboratorio o laboratorios previamente aprobados por él. El supervisor técnico independiente debe realizar una interpretación de los resultados de los ensayos realizados, definiendo explícitamente la conformidad de los materiales estructurales con las normas técnicas exigidas. Como mínimo deben realizarse los ensayos de los materiales estructurales que fija el Reglamento y las normas técnicas complementarias mencionadas en él. Puede utilizarse como guía la relación parcial presentada en la Tabla I.2.4-2, dentro de la cual son de obligatoria vigilancia por parte del supervisor técnico independiente todas las referentes a la cimentación y la estructura de la edificación.

7.10.1.5 Control de ejecución — El supervisor técnico independiente deberá inspeccionar y vigilar todo lo relacionado con la ejecución de la obra de la cimentación, estructura y elementos no estructurales de la edificación, incluyendo, como mínimo:

- (a) Replanteo,
- (b) Dimensiones geométricas,

- (c) Condiciones de la cimentación y su concordancia con lo indicado en estudio geotécnico,
- (d) Colocación de formaletas y obras falsas, y su bondad desde el punto de vista de seguridad y capacidad de soportar las cargas que se les impone,
- (e) Colocación de los aceros de refuerzo y/o preesfuerzo,
- (f) Mezclado, transporte y colocación del concreto,
- (g) Alzado de los muros estructurales de mampostería, sus refuerzos, morteros de pega e inyección,
- (h) Elementos estructurales prefabricados,
- (i) Estructuras metálicas, incluyendo sus soldaduras, pernos y anclajes, y
- (j) En general todo lo que conduzca a establecer que la obra de la construcción de la cimentación, estructura y elementos no estructurales se ha ejecutado de acuerdo con los estudios geotécnicos, planos estructurales y de elementos no estructurales, y sus especificaciones.

7.10.2 Certificación técnica de ocupación — De acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1796 de 2016, una vez concluidas las obras de construcción de la cimentación, la estructura y los elementos no estructurales de la edificación aprobadas en la respectiva licencia de construcción y previamente a la ocupación de las nuevas edificaciones, el supervisor técnico independiente debe expedir bajo la gravedad de juramento la Certificación Técnica de Ocupación de la respectiva obra, de acuerdo con los siguientes requisitos:

Contenido mínimo de la Certificación Técnica de Ocupación — La Certificación Técnica de Ocupación, debe contener como mínimo lo siguiente:

- (a) Declaración juramentada por parte del Supervisor Técnico Independiente — En esta declaración, bajo la gravedad de juramento, el Supervisor Técnico Independiente certifica que la obra contó con una Supervisión Técnica Independiente y que la construcción de la cimentación, la estructura y los elementos no estructurales de la edificación se ejecutó de conformidad con los planos, diseños y especificaciones técnicas estructurales y geotécnicas exigidas por el Reglamento NSR-10 y aprobadas en la respectiva licencia de construcción. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10).
- (b) Respecto al Supervisor Técnico Independiente — Nombre y apellido, fecha y lugar de nacimiento, cédula de ciudadanía, profesión, número de la matrícula profesional y consejo profesional que la expidió, dirección para notificaciones, teléfono, teléfono celular y dirección electrónica.
- (c) Respecto al proyecto objeto de la certificación — Nombre del propietario, nombre del proyecto, dirección, municipio o distrito donde está localizado, área del lote de terreno, número de pisos, número de sótanos, área de construcción, área total privada, área total comunal, número de unidades independientes de vivienda, número de unidades privadas con uso diferente a vivienda, número de parqueos privados, número de parqueos comunales y de visitantes.
- (d) Respecto a la licencia o licencias de construcción — Número y fecha de expedición de la licencia de construcción y curaduría o entidad municipal o distrital que la expidió. Si hubo modificaciones a la licencia de construcción debe relacionarse la misma información para cada una de ellas acompañada con una descripción somera de lo modificado.
- (e) Respecto a los profesionales responsables que suscriben la licencia de construcción — Se debe dar el nombre completo, profesión, y número de matrícula profesional del diseñador arquitectónico, el diseñador estructural, el ingeniero geotecnista, el diseñador sísmico de los elementos no estructurales si es diferente del diseñador arquitectónico, y del director de la construcción.
- (f) Respecto a los planos utilizados en la construcción — Se deben relacionar los planos arquitectónicos, estructurales, y el estudio geotécnico, indicando la cantidad de planos, fecha de elaboración y autor, y

la licencia de construcción bajo la cual fueron aprobados. Si hubo modificaciones que afectaron la cimentación y estructura, se debe indicar la licencia de construcción que autorizó las modificaciones y los cambios efectuados. El Supervisor Técnico Independiente debe declarar si revisó y autorizó con su firma los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos record), indicando la cantidad, fecha de autorización y licencia de construcción bajo la cual las modificaciones fueron autorizadas por el curador urbano o autoridad municipal o distrital encargada de la expedición de licencias.

(g) Respecto a las fechas de iniciación y terminación de la Supervisión Técnica Independiente sobre la cimentación, estructura y los elementos no estructurales — Debe indicarse la fecha de iniciación y terminación de la obra de construcción de la cimentación, la estructura y los elementos no estructurales. Igualmente se debe indicar cuantas actas de Supervisión de Obra se suscribieron y la fecha del acta de iniciación y del acta de terminación. (Véase la sección I.2.1.2 del Reglamento NSR-10)

(h) Anexos — Los siguientes anexos deben acompañar la Certificación Técnica de Ocupación, pero no serán objeto de protocolización:

- 1) Las actas de Supervisión Técnica Independiente suscritas por el Supervisor Técnico Independiente y el Director de Construcción.
- 2) Los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos record) suscritos por el Supervisor Técnico Independiente y el Director de Construcción.

7.10.2.1 Protocolización de la Certificación Técnica de Ocupación — La Certificación Técnica de Ocupación debe protocolizarse mediante escritura pública otorgada por el enajenador del predio, la cual se inscribirá en el folio de matrícula inmobiliaria del predio o predios sobre los cuales se desarrolla la edificación, así como en los folios de matrícula inmobiliaria de las unidades privadas resultantes de los proyectos que se sometan al régimen de propiedad horizontal o instrumento que permita generar nuevas unidades de vivienda. Las actas de supervisión técnica independiente no requieren protocolización, pero deberán ser conservadas por el supervisor técnico independiente.

7.11 Modelo BIM:

La UdeA hará entrega de los modelos BIM de las diferentes disciplinas de los dos proyectos nueva sede FNSP etapa 1 y la Nueva Infraestructura Ciudadela Robledo etapa 1 en formato RVT versión 2019, con sus componentes modelados en su mayoría con un nivel de detalle (LOD) 300. El contratista de obra estará en la obligación de madurar la información gráfica y no gráfica a LOD 400 considerando especificaciones de modelo, marca y detalles técnicos de los elementos. Además, deberá realizar coordinación técnica de diseños, producción planimétrica, extracción de cantidades de obra, simulación del proceso constructivo, navegación y consulta y modelado As-Built del proyecto. La interventoría estará en la obligación de velar por el cumplimiento de estos requisitos, los cuales se encuentran con más detalle en el anexo 8.

8 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.

9 Matriz de riesgos

La matriz de riesgos se adjunta en el **Anexo 7**.

10 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.

11 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.

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.

12 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:

- Elaborar en idioma español, en formato tamaño carta, membrete empresarial.
- 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.
- Elaborar un índice o contenido que facilite la ubicación de la documentación.
- Enviar la propuesta con sus respectivos anexos, al enlace del formulario electrónico definido para el recibo de la información.

13 Entrega de propuestas comerciales

Por medio del formulario electrónico <https://forms.gle/oz1ZLh2JCeFDDtud8> del correo oficial 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**.

14 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/rgg-bfrh-jws.

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.

14.1 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.

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

14.2.1 Evaluación económica:

A la propuesta económica se le asignará un máximo de 400 puntos así: Se evaluará con el método de desviación Estándar, para el caso que queden solo dos proponentes será con el método de la Media Aritmética

La información para la evaluación de las Propuestas se extraerá del “Formato de Presentación de la Propuesta Económica” tomando como base los respectivos valores, requeridos de acuerdo con la Tabla 6 para cada Propuesta.

Para calcular los puntajes **Pt1**, **Pt2** y **Pt3** relacionados en la tabla 7 – 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 6 – Asignación de método de evaluación según TRM para Pt1, Pt2 y Pt3

Tabla 6, Asignación de método de evaluación según TRM para Pt1, Pt2 y Pt3

Nº	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

Tabla 7. Asignación de puntaje

ITEM	PUNTAJE	
Pt1	Total, Costo Directo Formato presentación de propuesta	100 PUNTOS
Pt2 =Pt2A+Pt2B	Pt2A: Puntaje respecto al método asignado por la TRM, para el valor unitario de los ítems representativos, relacionados en la tabla 8	120PUNTOS
	Pt2B: Puntaje respecto al método asignado por la TRM, para los ítems restantes (no representativos) de la tabla 8	80 PUNTOS
PT3= FM (% del Factor Multiplicador)	Porcentaje total del Factor Multiplicador. Se evaluará con respecto al método asignado por la TRM.	100 PUNTOS
PUNTAJE MÁXIMO A OBTENER		400 PUNTOS

Para calcular Pt1, con respecto al Costo Directo Total en el Formato presentación de la propuesta económica - Anexo 2, dicho valor no podrá superar: **SEISCIENTOS DOCE MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/L** (\$612.135.924)

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

Pt2A= Se asignarán **120/R** puntos, respecto al método asignado por la TRM, para los valores unitarios de los ítems representativos del presupuesto, relacionados en la tabla 8.

Nota: Para la asignación de puntaje a cada ítem representativos, **R=8**

Pt2B= Se asignarán **80/NR** puntos, respecto al método asignado por la TRM, para los valores unitarios de los ítems restantes del presupuesto

Nota: Para la asignación de puntaje a cada ítem restante, **NR= 17**

Para calcular Pt3 se evaluará siempre por el método de desviación estándar respecto al valor de la sumatoria de los Factores Multiplicadores de las propuestas presentadas y habilitadas. Dicho valor no podrá superar el **2,3%**

Tabla 8, Valores Totales Ítems Representativos y No Representativos

Ítem Representativos		Ítem NO Representativos					
1	1.3	1	1.1	9	1.12	17	2.11
2	1.7	2	1.2	10	2.1		
3	1.8	3	1.4	11	2.1		
4	1.13	4	1.5	12	2.4		
5	2.3	5	1.6	13	2.5		
6	2.7	6	1.9	14	2.6		
7	2.12	7	1.10	15	2.9		
8	2.8	8	1.11	16	2.10		

Para calcular el puntaje Pt1, Pt2 y Pt3

➤ **MEDIA ARITMÉTICA:**

Se determina la Media Aritmética en cada uno de los ítems a evaluar, descritos en el (Formato de Presentación Económica), para Pt1 y Pt2 y Pt3 así:

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

Donde;

\underline{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 y Pt3 se asignará el puntaje así:

Se asignarán cien (100) puntos para las propuestas presentadas y habilitadas en las cuales se cumpla que:

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

Entonces,

$$Pt1j = 100 \quad [3]$$

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,

$$Pt1j = 0 \quad [5]$$

Donde;

\bar{X}_i = Media aritmética calculada entre la sumatoria de los valores unitarios de los ítems a cotizar

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 los valores unitarios de los ítems representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que cumplan con:

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

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:

$$V_{ij} > \bar{X}_i \quad [9]$$

Entonces,

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

Para Pt2 B:

Se asignarán $\frac{80}{NR}$ puntos para los valores unitarios de los ítems no representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que cumplan con:

$$V_{ij} < \bar{X}_i \quad [11]$$

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:

$$V_{ij} > \bar{X}_i \quad [13]$$

Entonces:

$$Pt2B_{ij} = 0 \quad [10]$$

Donde;

\bar{X}_i = Media aritmética de los valores unitarios del ítem i a evaluar en las propuestas económicas habilitadas

V_{ij} = Valor unitario 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

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

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

➤ **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 el Anexo 2 (Formato de Presentación Económica) para Pt, Pt2 y Pt3, así:

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

Donde.

S = Desviación Estándar

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

\bar{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 Pt1y, Pt2 y Pt3 se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Condiciones de evaluación para:

Para Pt1 y Pt3, se asignará el puntaje así:

Se asignarán cien (100) puntos para las propuestas presentadas y habilitadas que se encuentren en el intervalo indicado a continuación:

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

Entonces,

$$Pt1j = 100 \quad [19]$$

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

Entonces,

$$Pt1j = 0 \quad [20]$$

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

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 unitarios de los ítems representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que se encuentren en el intervalo indicado a continuación:

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

Entonces,

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

A los valores unitarios 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 unitarios de los ítems NO representativos de las propuestas presentadas y habilitadas que se encuentren en el intervalo indicado a continuación:

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

Entonces,

$$Pt2Bij = 80/NR \quad [26]$$

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

Entonces,

$$Pt2Bij = 0 \quad [27]$$

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 se aplica para la evaluación el método de Media aritmética.

15 Criterios de desempate

En caso de empate, los criterios de desempate⁶ son:

15.1 El menor valor del costo directo total.

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

15.3 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.

15.4 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.

16 Rechazo y eliminación de propuestas comerciales

En la INVITACIÓN primarán los aspectos sustanciales sobre los formales.

LA UNIVERSIDAD rechazará la Propuesta Comercial cuando:

16.1 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**.

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

⁶ numeral 7 del artículo 36 de la Resolución Rectoral 39.475 de 2014

- 16.3 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.
- 16.4 No se consideren las modificaciones hechas mediante adendas y no se tengan en cuenta las respuestas a las observaciones y/o aclaraciones hechas por los oferentes.
- 16.5 La información o documentación entregada no sea veraz o se observen presuntas falsedades o inconsistencias.
- 16.6 Modifique las tablas de cálculo del **Anexo 1**, en especial los textos fijos, cantidades o las fórmulas de cálculo, de manera que afecte los resultados.
- 16.7 Cuando el valor de la propuesta corregida supera el presupuesto oficial o los valores límites establecidos en el numeral 15.1.7.1 para Pt1 y Pt3.
- 16.8 Cuando se presenten propuestas parciales o se deja de cotizar algún ítem o altere el formulario de cantidades.
- 16.9 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.
- 16.10 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.
- 16.11 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.
- 16.12 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.
- 16.13 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.
- 16.14 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
- 16.15 Si el proponente ofreciere un plazo para la ejecución del contrato mayor al establecido en esta Invitación.
- 16.16 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.
- 16.17 Errores en las operaciones aritméticas, el proponente es responsable de verificar las operaciones aritméticas.
- 16.18 El OFERENTE no presente la Garantía de Seriedad de la propuesta o no cumpla con lo estipulado para dicha garantía.

17 Declaración de proceso de contratación desierto

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

- 17.1. Por motivos que impidan la escogencia del mejor Proponente.
- 17.2. Porque sobrevengan razones de fuerza mayor o caso fortuito.
- 17.3. Porque se presenten graves inconvenientes que le impidan a la U.de.A. cumplir la obligación contractual futura.
- 17.4. Por no presentarse ninguna propuesta.
- 17.5. 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.

18 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° 8**) del contrato a suscribir, debe ser revisada por los **PROPONENTES** y hacer oportunamente las objeciones, observaciones o comentarios pertinentes.

19 Documentos y trámites para celebrar el contrato

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

- 19.1 Fotocopia de la cédula del representante legal.
- 19.2 Fotocopia del Registro Único Tributario (RUT).
- 19.3 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.

19.4 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.

20 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 10. Garantías para legalizar el contrato

Póliza de Cumplimiento a favor de Entidades Estatales		
Amparo	Cuantía	Vigencia
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
Calidad del servicio	15% del valor total del contrato	Duración del Contrato + 4 meses

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

21 Forma de pago

La Universidad no entregará anticipos en este contrato.

21.1 La UdeA pagará parcialmente el valor del contrato, mediante el reembolso de sueldos de los costos directos del personal autorizado y efectivamente empleado en la interventoría, afectados por el factor multiplicador y más el reembolso contra factura, de los otros costos directos ocasionados previa presentación de las respectivas actas, con el visto bueno del Interventor de la UdeA. El pago se efectuará a los 30 días siguientes a la presentación de la factura y se:

- 21.1.1. Acredite el pago de la seguridad social y parafiscal de sus empleados y trabajadores.
- 21.1.1 Aporte paz y salvo laboral de los empleados y trabajadores.

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

21.2 El Contratista deberá realizar actas de corte mensuales que serán suscritas con el visto bueno del Interventor del contrato, se adjuntará a la factura y la **Contratante** retendrá, en cada una de las actas, un diez por ciento (10%) como garantía adicional hasta completar un cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, suma esta que la **Contratante** cancelará al Contratista cuando éste cumpla en su totalidad con los siguientes requisitos:

- 21.2.1 Presente los informes finales de interventoría.
- 21.2.2. Presente cuenta de cobro por el saldo del retenido.
 - i. Acredite el pago de la seguridad social y parafiscal de sus empleados y trabajadores.
 - ii. Aporte paz y salvo laboral de los empleados y trabajadores.

22 Normativa aplicable al proceso de contratación⁷

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

1. Acuerdo Superior 419 del 2014 (Estatuto General de Contratación de la Universidad de Antioquia).⁸
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 Universidad de Antioquia 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 1971 (Código de Comercio de Colombia), 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).
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).

⁷ 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**.

⁸ 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 (...)”.

23 Anexos

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

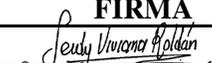
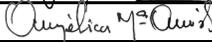
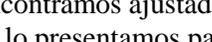
- Anexo 1. Formato para presentar propuesta VA-006-2021
- Anexo 2. Carta presentación y declaraciones persona jurídica
- Anexo 3. Formato certificación aportes seguridad social
- Anexo 4. Formato experiencia
- Anexo 5. Formato Buenas prácticas ambientales
- Anexo 6. Requisitos de salud y seguridad ocupacional
- Anexo 7. Matriz riesgos
- Anexo 8. Especificaciones BIM
- Anexo 9. Minuta contractual
- Anexo 10. Visita técnica presencial

Medellín, 30 de abril de 2021

Funcionario responsable del Proceso de Contratación

RAMÓN JAVIER MESA CALLEJAS
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Personal técnico responsable:

	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
Revisó y ajustó	Leidy Viviana Roldán Bolívar	
Revisó y ajustó	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 9212