



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

CONSOLIDADO DE OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES CONVOCATORIA No 010 DE 2026 "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS ROBUSTOS Y MENORES, DESTINADOS A LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, CIENCIAS Y EDUCACIÓN, ARTES –ASAB Y CIENCIAS DE LA SALUD, DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA GALILEO INSTRUMENTS S.A.S NIT 900.393.949 – 4 JULIÁN RICARDO RODRÍGUEZ VALENCIA REPRESENTANTE LEGAL

OBSERVACIÓN No. 1

OBSERVACIÓN TÉCNICA – ALCANCE FUNCIONAL, PERTINENCIA Y CONDICIONES DE LICENCIAMIENTO DEL SOFTWARE ASOCIADO AL ÍTEM SISTEMA GNSS

Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar y aclarar las especificaciones establecidas para el software de procesamiento asociado al ítem Sistema GNSS, debido a que, al analizar integralmente los requisitos técnicos publicados, se evidencia que el alcance funcional solicitado excede ampliamente las necesidades propias de procesamiento, ajuste y gestión de información obtenida mediante receptores GNSS.

El ítem objeto de adquisición corresponde a un sistema GNSS compuesto por dos (2) antenas, un (1) colector y accesorios, por lo cual consideramos necesario que las funcionalidades exigidas al software guarden una relación técnica directa, objetiva y proporcional con el objeto y finalidad del elemento que se pretende adquirir.

Sin embargo, dentro de las especificaciones del software se incluyen capacidades relacionadas no solamente con GNSS, sino también con estaciones totales, niveles digitales, escáneres láser, sistemas LiDAR, sistemas SLAM, aeronaves no tripuladas (UAV), fotogrametría, nubes de puntos, minería, canteras, pavimentos, corredores, túneles, monitoreo, CAD y plataformas de gestión en la nube, entre otras.

1. Alcance desproporcionado frente al objeto del ítem El software requerido debe permitir, entre otras funcionalidades:

- Procesamiento de datos GNSS RTK, estáticos, cinemáticos y GIS.
- Procesamiento de líneas base GNSS.
- Ajustes de redes mediante mínimos cuadrados.
- Procesamiento PPK. • Edición y análisis de observaciones GNSS.
- Administración de sistemas de coordenadas y datum.
- Importación y exportación de diferentes formatos.
- Generación de reportes.
- Ajuste de poligonales.
- Edición de nivel.
- Editor de estación total.
- Calibración de sitio.
- Integración con estaciones totales.
- Integración con niveles digitales.
- Integración con escáneres láser.
- Integración con aeronaves no tripuladas (UAV). Procesamiento de datos provenientes de diferentes receptores GNSS instalados en drones.
- Fotogrametría.
- Procesamiento de nubes de puntos.
- Importación de formatos LAS y LAZ.
- Procesamiento de información LiDAR aérea, terrestre y SLAM.
- Creación y clasificación de nubes de puntos.
- Generación de DSM.
- Análisis e inspección de canteras a cielo abierto.
- Detección automática de líneas de quiebre para minería.
- Creación de geodatabase.
- Cálculo de superficies y volúmenes.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

- Funciones COGO y CAD.
- Diseño de corredores.
- Diseño y análisis de vías.
- Flujos de trabajo para túneles.
- Flujos de trabajo de monitoreo.
- Análisis automatizado de condiciones de pavimento.
- Integración con plataformas de gestión de proyectos en la nube.

De esta manera, el requisito no corresponde únicamente a un software especializado para procesamiento GNSS, sino que configura una plataforma integral de procesamiento de información geoespacial proveniente de múltiples tecnologías y sensores.

Solicitamos a la entidad aclarar cuál es la necesidad técnica que justifica exigir la totalidad de estas funcionalidades dentro del ítem cuyo objeto corresponde específicamente a la adquisición de receptores GNSS.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN La universidad se permite precisar que las especificaciones técnicas establecidas para el ítem correspondiente al Sistema GNSS fueron definidas previamente por la Universidad como requerimientos técnicos mínimos, atendiendo a las necesidades institucionales, académicas y operativas que se pretenden satisfacer mediante la presente adquisición.

Así, no se considera procedente limitar el alcance del software exclusivamente a las funciones básicas de procesamiento de observaciones GNSS, toda vez que la Universidad determinó dentro de sus requerimientos la necesidad de contar con una solución integral que permita el procesamiento, gestión, integración y aprovechamiento de información geoespacial proveniente de diferentes tecnologías.

Las funcionalidades señaladas en el pliego, relacionadas con gnss, estaciones totales, niveles digitales, escáner láser, lidar, slam, uav, fotogrametría, nubes de puntos, cad, corredores, vías, túneles, monitoreo y demás herramientas, hacen parte de las características mínimas requeridas por la Universidad y responden a la naturaleza multidisciplinaria de las actividades académicas, de investigación y de laboratorio desarrolladas por las diferentes Facultades. Se debe señalar que el que el sistema adquirido corresponda a un conjunto de receptores GNSS no implica que el software asociado deba limitarse exclusivamente al procesamiento de observaciones provenientes de dichos receptores.

La Universidad requiere que la solución tecnológica permita integrar y gestionar diferentes fuentes de información geoespacial, garantizando interoperabilidad y continuidad en los flujos de trabajo desarrollados en sus unidades académicas de laboratorios. Las cuales responde a necesidades de investigación y academia. Por lo expuesto anteriormente, la Universidad considera que las características establecidas no constituyen una exigencia accidental o ajena al objeto contractual, sino que corresponden a los requerimientos técnicos mínimos previamente determinados por la entidad, de acuerdo con la necesidad que dio origen al proceso de contratación.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y se mantienen las especificaciones técnicas establecidas en los documentos del proceso.

OBSERVACIÓN No. 2

2. Funcionalidades correspondientes a otros equipos y tecnologías Especial atención merece la exigencia de funcionalidades relacionadas con:

Estaciones totales y niveles digitales:

Se solicita editor de estación total, edición de nivel, ajuste de poligonal e integración de información proveniente de estos equipos, pese a que estos instrumentos no corresponden al sistema GNSS objeto del ítem.

Escáner láser, LiDAR y SLAM:



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

Se exige importar y procesar nubes de puntos provenientes de LiDAR aéreo, terrestre y SLAM, además de generar DSM y clasificar nubes de puntos. Estas corresponden a capacidades especializadas de procesamiento de información tridimensional y no constituyen funciones esenciales para el procesamiento de observaciones GNSS.

UAV y fotogrametría:

Se solicita procesamiento PPK de trayectorias de diferentes referencias de drones con diferentes receptores GNSS, además de módulos de fotogrametría. Estas funcionalidades corresponden a flujos de trabajo especializados de navegación y captura aérea.

Minería, pavimentos, vías y túneles:

Se solicitan herramientas específicas para canteras a cielo abierto, detección automática de líneas de quiebre, análisis de pavimentos, diseño de corredores, vías, túneles y monitoreo, ampliando aún más el alcance del software requerido.

En consecuencia, solicitamos a la entidad justificar técnicamente cuáles de estas funcionalidades serán efectivamente utilizadas en el desarrollo del objeto contractual asociado al sistema GNSS, y cuál es la relación directa entre cada una de ellas y las actividades que se pretenden desarrollar con los equipos objeto de La exigencia de que un único software reúna simultáneamente capacidades de procesamiento GNSS, estación total, nivel digital, UAV, fotogrametría, LiDAR, SLAM, nubes de puntos, minería, pavimentos, CAD, vías, túneles y gestión en la nube puede reducir significativamente el universo de soluciones tecnológicas que pueden cumplir integralmente con el requisito.

Por esta razón, solicitamos que la entidad evalúe si resulta técnicamente necesario exigir que una única plataforma de software incorpore todas estas funcionalidades como condición obligatoria para ofertar un sistema GNSS.

Consideramos técnicamente más adecuado establecer como requisitos obligatorios aquellas funciones directamente relacionadas con el procesamiento GNSS, tales como procesamiento de observaciones, líneas base, RTK, estático, cinemático, PPK, ajuste de redes, sistemas de coordenadas, edición de observaciones, importación/exportación y generación de reportes.

Las funcionalidades correspondientes a otras tecnologías podrían, en caso de ser necesarias para la entidad, establecerse como módulos independientes, características adicionales o requisitos asociados a los respectivos equipos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN La universidad manifiesta que las funcionalidades objeto de la presente observación fueron incorporadas dentro de las especificaciones técnicas como parte de los requerimientos mínimos definidos por la Universidad para la solución tecnológica a adquirir.

La observación plantea que las funcionalidades correspondientes a estaciones totales, niveles digitales, escáner láser, Lidar, slam, uav, fotogrametría, minería, pavimentos, vías, túneles y demás tecnologías deberían ser excluidas o establecidas como módulos independientes. Al respecto, la Universidad aclara que dicha modificación no resulta procedente, puesto que las características fueron determinadas considerando los flujos de trabajo y las necesidades de integración de información geoespacial requeridas por las unidades académicas de laboratorios.

Desde el punto de vista técnico, la integración de diferentes fuentes y tecnologías de adquisición de datos geoespaciales permite a la Universidad disponer de un entorno de procesamiento interoperable, evitando la fragmentación de los flujos de trabajo y facilitando el tratamiento conjunto de información GNSS, topográfica, fotogramétrica, lidar y demás datos geoespaciales.

Por lo tanto, la Universidad no considera que las funcionalidades adicionales deban ser necesariamente independientes del software requerido. La definición de los requisitos técnicos corresponde a una decisión de carácter institucional efectuada con anterioridad a la publicación del proceso, con fundamento en las necesidades identificadas por las áreas usuarias.

Asimismo, se precisa que las especificaciones establecidas en el proceso corresponden a condiciones mínimas de carácter técnico, por lo que los oferentes deberán acreditar que la solución propuesta cumple integralmente con las características exigidas.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

La Universidad, en ejercicio de su autonomía y de sus competencias para determinar las necesidades técnicas que pretende satisfacer mediante la contratación, estableció previamente estas condiciones y considera que su modificación afectaría el alcance técnico inicialmente definido para la adquisición.

En consecuencia, **NO ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y se mantienen las características técnicas establecidas para el software asociado al Sistema GNSS.

OBSERVACIÓN No. 3

4. Aclaración sobre la duración de la licencia del software Adicionalmente, solicitamos aclarar expresamente la vigencia y modalidad de licenciamiento del software de oficina, toda vez que dentro de las condiciones técnicas se establece:

"El software deberá contar con garantía de mínimo un año contado a partir de la recepción de los elementos".

Sin embargo, garantía del software y vigencia de la licencia son conceptos técnicamente diferentes. La garantía de un (1) año no permite determinar si la entidad recibirá:

- Una licencia perpetua o vitalicia.
- Una licencia con duración limitada.
- Una licencia por suscripción anual.
- Una licencia cuya vigencia corresponda únicamente al período de garantía.
- Una licencia que requiera pagos posteriores para continuar utilizando las funcionalidades adquiridas.
- Actualizaciones incluidas o limitadas a determinado período.

Por lo anterior, solicitamos a la entidad precisar la duración mínima de la licencia del software, indicando expresamente si deberá ser perpetua/vitalicia o por suscripción, así como establecer si las actualizaciones, módulos y funcionalidades requeridas se encuentran incluidas durante toda la vigencia de la licencia o si generan costos adicionales posteriores.

Esta aclaración resulta fundamental para determinar el alcance económico y técnico de la oferta y garantizar que todos los participantes estén ofertando bajo condiciones comparables.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN La universidad aclara que las condiciones establecidas en los documentos técnicos del proceso corresponden a los requerimientos mínimos definidos previamente por la Universidad para la adquisición de los equipos y soluciones tecnológicas objeto de la convocatoria.

Frente a la solicitud relacionada con la duración y modalidad de la licencia del software, se precisa que la Universidad estableció dentro de las condiciones técnicas una garantía mínima de un (1) año contado a partir de la recepción de los elementos, condición que deberá ser atendida por el oferente en los términos establecidos en los documentos del proceso.

La Universidad no considera necesario modificar las condiciones técnicas publicadas para incorporar una clasificación adicional entre licencia perpetua, licencia por suscripción o cualquier otra modalidad, toda vez que corresponde a los oferentes presentar una solución que cumpla integralmente con las características y condiciones mínimas establecidas por la entidad.

En este sentido, la responsabilidad del proponente consiste en verificar que la solución ofertada cumpla con los requerimientos técnicos establecidos y en considerar dentro de su propuesta económica todos los costos asociados al cumplimiento de las condiciones exigidas en el proceso. La Universidad reitera que las especificaciones técnicas fueron definidas previamente con base en sus necesidades institucionales y que no resulta procedente modificar dichas condiciones a partir de las características comerciales particulares de una determinada solución o fabricante.

En consecuencia, **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y se mantienen las condiciones establecidas en los documentos del proceso respecto del software y su garantía.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

OBSERVACIÓN No. 4

5. Solicitud de modificación y aclaración

En virtud de lo expuesto, solicitamos respetuosamente a la entidad:

1. *Revisar el alcance de las funcionalidades exigidas para el software asociado al sistema GNSS.*
2. *Justificar técnicamente la necesidad de incorporar dentro de este ítem funciones propias de estaciones totales, niveles digitales, escáneres láser, LiDAR, SLAM, UAV, fotogrametría, minería, pavimentos, vías, túneles y demás tecnologías diferentes al GNSS.*
3. *Considerar la posibilidad de limitar los requisitos obligatorios del software a las funcionalidades directamente relacionadas con el procesamiento y gestión de datos GNSS.*
4. *En caso de requerir funcionalidades adicionales de otras tecnologías, considerar que estas puedan acreditarse mediante módulos independientes o soluciones complementarias, sin convertirlas en una condición obligatoria para el software principal del sistema GNSS.*
5. *Precisar expresamente la vigencia de la licencia del software, diferenciándola de la garantía mínima de un (1) año establecida para los elementos.*
6. *Indicar si la licencia requerida deberá ser perpetua/vitalicia o si se aceptarán licencias bajo modalidad de suscripción, especificando su duración.*
7. *Aclarar si las actualizaciones, módulos y funcionalidades adicionales exigidas están incluidas dentro del precio ofertado durante toda la vigencia de la licencia o si pueden representar costos adicionales para la entidad.*
8. *Establecer de manera expresa las condiciones de renovación, actualización y continuidad de uso del software una vez finalizado el período de garantía.*

La presente observación busca que las especificaciones técnicas sean claras, objetivas, verificables y proporcionales al objeto de adquisición, permitiendo una adecuada comparación entre las diferentes soluciones disponibles en el mercado y evitando que se incorporen dentro de un mismo ítem capacidades que corresponden a diferentes tecnologías, equipos y flujos de trabajo.

Finalmente, solicitamos que, de mantenerse el alcance actual del software, la entidad precise cuáles son los productos, actividades, equipos y entregables específicos del proyecto que requieren cada una de las funcionalidades adicionales descritas, con el propósito de establecer una relación técnica verificable entre el requisito solicitado y la necesidad institucional que se pretende satisfacer.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE CEPTA LA OBSERVACIÓN La universidad frente a las solicitudes de modificación y aclaración formuladas, se permite manifestar que no se acogen las solicitudes planteadas, toda vez que las características técnicas actualmente establecidas corresponden a los requerimientos mínimos previamente definidos por la Universidad para atender las necesidades institucionales, académicas y de laboratorio que motivan la presente contratación.

La entidad realizó previamente la definición de las condiciones y especificaciones técnicas que considera necesarias para la solución tecnológica requerida. En consecuencia, no resulta procedente reducir, modificar, segmentar o sustituir las funcionalidades establecidas bajo el argumento de que determinadas capacidades corresponden a tecnologías diferentes al GNSS.

La Universidad requiere una solución tecnológica que permita desarrollar flujos de trabajo integrales de información geoespacial y, por tal razón, las funcionalidades incorporadas en las especificaciones técnicas fueron establecidas como parte de los requerimientos mínimos que debe cumplir la solución ofertada.

Se debe tener en cuenta que la definición de características técnicas mínimas corresponde a la identificación de las condiciones, que desde el punto de vista institucional, resultan necesarias para satisfacer la necesidad que dio origen al proceso. Por tanto, la existencia de soluciones comerciales con diferentes niveles de funcionalidad no constituye por sí misma un fundamento para modificar los requerimientos previamente definidos por la Universidad.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

De igual manera, la Universidad no considera procedente incorporar dentro del pliego una relación individualizada de cada actividad, equipo o entregable que eventualmente pueda hacer uso de cada funcionalidad, puesto que las especificaciones técnicas fueron estructuradas como requisitos integrales de la solución tecnológica requerida.

Dada la consecuencia, se mantiene la totalidad de las características técnicas establecidas en los documentos del proceso, las cuales deberán ser cumplidas por los oferentes en las condiciones allí previstas.

Por lo anterior, **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y no se modifican las especificaciones técnicas ni las condiciones establecidas para el 48.

OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA EMPRESA METRICOM LIMITADA NIT. 830.122.576-5
ZORAYDA BOHORQUEZ comercial2@metricom.com.co

OBSERVACIÓN No. 1

Conforme los prepliegos de la convocatoria pública de la referencia, nos permitimos formular las siguientes observaciones y/o solicitudes de la manera más respetuosa así:

1. **Solicitud de modificación de indicadores financieros**

Revisado el numeral 2.2.1.1 "Indicadores Financieros", respetuosamente solicitamos a la Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas revisar la pertinencia de los indicadores denominados:

- *Rentabilidad del Patrimonio $\geq 2\%$*
- *Rentabilidad del Activo $\geq 2\%$*

Lo anterior teniendo en cuenta que el objeto contractual corresponde a la adquisición, instalación y configuración de equipos de laboratorio mediante contrato de compraventa, donde la capacidad real de ejecución financiera del contratista se encuentra adecuadamente respaldada mediante los demás indicadores habilitantes previstos en el pliego, tales como:

- *Índice de liquidez.*
- *Índice de endeudamiento.*
- *Capital de trabajo.*
- *Cobertura de intereses.*

Adicionalmente, indicadores como la rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo constituyen variables asociadas a resultados contables históricos de cada organización y no necesariamente reflejan la capacidad financiera actual del oferente para cumplir el suministro oportuno de los bienes requeridos.

Empresas con amplia trayectoria, experiencia específica, representación autorizada de fabricantes, capacidad logística y capital de trabajo suficiente podrían verse excluidas por circunstancias coyunturales derivadas de inversiones empresariales, procesos de crecimiento o variaciones contables que no comprometen de manera alguna la correcta ejecución contractual.

Por lo anterior, respetuosamente solicitamos a la Universidad Francisco José de Caldas considerar:

Mantener dichos indicadores únicamente como información financiera de referencia, sin carácter habilitante.

Lo anterior en aplicación de los principios de selección objetiva, razonabilidad, proporcionalidad y pluralidad efectiva de oferentes, de conformidad como la propia Universidad indica que el proceso busca la más amplia concurrencia de oferentes y la selección objetiva.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad se permite indicar que el estudio de indicadores se realizó teniendo en cuenta la clasificación CIIU mencionada en el numeral 5. ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR; de los estudios previos con un total de 2.129 empresas donde el indicador de rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo arrojó una cifra de 34,74% y 7,41% respectivamente porcentajes superiores a lo



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

establecidos en el pliego. La Universidad estableció los indicadores que permitieran la pluralidad de oferentes. De acuerdo con lo anterior la universidad **NO acepta** la observación y se mantiene lo establecido en el pliego.

**OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA EMPRESA SEI SISTEMAS E INSTRUMENTACION SA
NIT 860.090.404-7 REPRESENTANTE LEGAL JOSÉ ALEJANDRO VARGAS HERRÁN CÉDULA
19.269.245 DIRECCIÓN CALLE 86 A -49D-03 CORREO alejandro.vargas@sei-sa.com;
camila.cajamarca@sei-sa.com**

OBSERVACIÓN No. 1

En calidad de interesado en participar dentro del proceso de la referencia, y dentro del término previsto para presentar observaciones al pliego de condiciones, de manera respetuosa presentamos las siguientes observaciones y solicitudes de aclaración, con fundamento en los principios de transparencia, selección objetiva, economía, pluralidad de oferentes y libre concurrencia.

Observaciones a los indicadores financieros de capacidad organizacional y solicitud de aclaración sobre el capital de trabajo exigido

A los indicadores financieros de capacidad organizacional

Las presentes observaciones buscan que los requisitos habilitantes financieros sean proporcionales al objeto, al valor realmente ofertado por cada proponente y al esquema de adjudicación por ítems previsto en el proceso, sin afectar la garantía de cumplimiento ni la capacidad real de respuesta de los futuros contratistas.

1. Observación sobre los indicadores de capacidad organizacional

Numeral observado: 2.2.1.1 Indicadores financieros - Rentabilidad del activo.

El pliego establece como requisitos habilitantes, entre otros, los siguientes indicadores de capacidad organizacional:

INDICADOR	MÍNIMO REQUERIDO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ Activo Corriente / Pasivo Corriente	$\geq$ a 1.5 Veces
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO Pasivo Total / Activo Total	$\leq$ al 0,65
CAPITAL DE TRABAJO Activo Corriente – Pasivo Corriente	$\geq$ al 100% de la oferta económica
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES Utilidad Operacional / Gasto de Intereses	Mayor o Igual a ≥ 3 ó indeterminado
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o Igual a $\geq 2 \%$
RENTABILIDAD DE ACTIVO Utilidad Operacional / Activo total	Mayor o Igual a $\geq 2\%$

Consideramos el porcentaje para rentabilidad del activo 2% resulta significativamente alto para un proceso de suministro de bienes, equipos de laboratorio, instalación y configuración, especialmente cuando la convocatoria admite ofertas parciales y adjudicación por ítems.

Este indicador no mide directamente la disponibilidad de activos, experiencia técnica, capacidad de importación, garantías, servicio posventa ni cumplimiento contractual, que son los aspectos más relevantes para asegurar la adecuada ejecución del contrato. Una empresa puede contar con activos suficientes, patrimonio sólido, bajo endeudamiento, liquidez adecuada, capacidad logística, respaldo de fabricantes y experiencia demostrable, pero no alcanzar rentabilidades contables tan elevadas en el último corte financiero, situación que puede obedecer a inversiones, reinversión de utilidades, variaciones del mercado, costos financieros, inventarios o estrategias comerciales propias del sector.

La finalidad de los requisitos habilitantes no debe ser seleccionar al oferente más rentable contablemente, sino verificar que cuente con una capacidad mínima suficiente para cumplir las obligaciones del proceso. Por eso, resulta razonable que los indicadores de capacidad organizacional se fijen en un umbral mínimo positivo, como mayor o igual 0.1 para rentabilidad del activo que evidencia rentabilidad operacional y continuidad del negocio, sin convertirse en una barrera desproporcionada para la concurrencia.

Solicitud concreta: Se solicita modificar los indicadores de capacidad organizacional del numeral 2.2.1.1, dejando la rentabilidad del activo en un mínimo mayor o igual a **0,1** (1%), valor proporcional y razonable que permite la pluralidad de oferentes y la participación de empresas con activos, patrimonio y capacidad suficiente para responder por la ejecución contractual.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad se permite indicar que el estudio de indicadores se realizó teniendo en cuenta la CIIU mencionada en el numeral 5. ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR; de los estudios previos con un total de 2.129 empresas donde el indicador de rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo arrojó una cifra de 34,74% y 7,41% respectivamente porcentajes superiores a lo establecidos en el pliego. La Universidad estableció los indicadores que permitieran la pluralidad de oferentes. De acuerdo con lo anterior la universidad **NO acepta** la observación y se mantiene lo establecido en el pliego

OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA EMPRESA IMPOINTER S.A.S WILMAR CAMACHO PULIDO C.C. 1.026.262.828 DE BOGOTÁ REPRESENTANTE LEGAL

OBSERVACIÓN No. 1

OBSERVACIONES FINANCIERAS

OBSERVACIÓN 1:

En nuestra calidad de posibles proponentes y después de conocer los componentes técnicos, económicos y de experiencia contemplados dentro del proceso de selección, queremos poner a consideración de la entidad la modificación del indicador de endeudamiento, para que este sea propuesto como MENOR O IGUAL AL 67%, basado en los siguientes argumentos:

- Las empresas con alta capacidad operativa suelen recurrir al apalancamiento financiero para ejecutar proyectos a gran escala, lo cual no implica una debilidad financiera de la empresa, sino, una ampliación de su capacidad de gestión y reinversión.*
- El indicador planteado no pone en riesgo la estabilidad del contrato siempre y cuando se complementa con indicadores sólidos como lo es la liquidez, rentabilidad sobre el activo y el patrimonio, entre otros, los cuales aseguran que la empresa puede cumplir con sus obligaciones de corto y largo plazo.*

El excluir empresas sólidas que, a pesar de tener un endeudamiento ligeramente superior al 65%, son empresas que cuentan con una excelente capacidad de cumplimiento, liquidez y solvencia; por lo tanto, es importante garantizar la pluralidad de oferentes y dar aplicabilidad al principio de selección objetiva.

Es importante considerar que los aspectos financieros hacen parte de los requisitos que habilitan o inhabilitan al proponente y donde para procesos de selección abreviada de menor cuantía, como es el caso del proceso de selección que este caso nos compete, el orden de elegibilidad lo define en gran parte la capacidad técnica y operativa del proponente a través de su ofrecimiento.

De esta manera solicitamos cordialmente a la entidad modificar el indicador de endeudamiento tal y como se plantea anteriormente, buscando de esta manera fomentar una mayor participación de proponentes calificados, obtener mejores precios para la entidad gracias a la libre competencia y así mismo asegurar una selección basada por la idoneidad técnica y experiencia comprobada, que no sea limitada por un margen financiero que no refleja la capacidad real de ejecución.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad se permite indicar que el estudio de indicadores se realizó teniendo en cuenta la CIIU mencionada en el numeral 5. ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR; de los estudios previos con un total de 2.129 empresas donde el indicador de endeudamiento arrojó una cifra de 50,74%; porcentaje más exigente a lo establecido en el pliego. La Universidad estableció los indicadores que permitieran la pluralidad de oferentes. De acuerdo con lo anterior la universidad **NO acepta** la observación y se mantiene lo establecido en el pliego

OBSERVACIONES REALIZADAS POR LA EMPRESA GAMATECNICA INGENIERIA SAS NIT: 800.066.243-9 LEONIDAS REYES CASTELBLANCO

OBSERVACIÓN No. 1

ITEM 48.

Para el ítem Antenas GNSS se solicita:



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

"Conexión con constelaciones GPS/GLONASS/Galileo, con tecnología que permita generar 1 Activación en Tiempo Real RTK Satelital con precisión de 2 cm por un término mínimo de doce (12) meses, si la señal de corrección ofrecida es de un fabricante diferente al fabricante del Receptor GNSS, se debe aportar certificación del fabricante de la señal que garantice la precisión solicitada y la compatibilidad con el receptor ofertado."

Consideramos que se está efectuando una solicitud de un servicio de corrección en particular, el cual es el Trimble RTX (que puede ser consultado en <https://geospatial.trimble.com/es/products/correction-services/trimble-centerpoint-rtx>) con lo cual se está haciendo un direccionamiento a un proponente en particular, y adicionalmente se incurre en gastos adicionales a los estipulados por la Entidad puesto que se solicita la activación del servicio por doce meses, periodo tras el cual el comprador debe renovar la licencia por uso de la tecnología requerida si no desea generar pérdida de operatividad de los receptores a adquirir (teniendo en cuenta que sin la activación de esta tecnología se obtendrá precisión de posicionamiento centimétrica e incluso submétrica), lo cual esta solicitud implicaría un riesgo y problema a futuro en el uso de los equipos generando un detrimento a la entidad.

Por lo anterior, solicitamos se elimine este requerimiento.

Para el ítem Software de postprocesamiento se solicita:

"Este software de oficina debe ser capaz de integrar información de múltiples equipos topográficos como estaciones totales, niveles digitales, receptores GNSS, escáner laser, aeronaves no tripuladas (UAV), entre otras. Adicional debe contar con la interoperabilidad de software y hardware de terceros, conservando flujos de trabajo completos de inicio a fin desde el procesamiento de datos crudos hasta la generación de entregables finales con cualquiera de los equipos mencionados anteriormente."

"Debe contar con diferentes módulos y actualizaciones como fotogrametría y nubes de puntos"

"Debe permitir el procesamiento PPK de la trayectoria de diferentes referencias de drones con diferentes receptores GNSS"

"Procesamiento de datos de a equipos topográficos convencionales (Estaciones totales, niveles digitales)"

"Deberá contar con herramientas de análisis e inspección de canteras cielo abierto. Deberá detectar líneas de quiebre en minería a cielo abierto de forma automática"

"Deberá permitir la creación de geodata base y permitir la exportación en formatos propios para tal fin Importar una nube de puntos en diferentes formatos (LAS, LAZ, entre otros), a partir de diferentes fuentes como Lidar aéreo, terrestres y slam, y utilizar estos datos para crear un DSM y clasificar nubes de puntos"

"Deberá realizar el manejo de planos, planos de corte"

"Deberá permitir el análisis automatizado de condiciones de pavimento y exportar informes detallados"

Las características mencionadas escapan al alcance de un software de postprocesamiento de datos GNSS y son propias de una suite de software geomático, y en este caso el software que satisface estos requerimientos es el Trimble Business Center (TBC), con lo cual nuevamente se efectúa un sesgamiento que beneficia a un proponente en particular. Adicionalmente no se aclara si el licenciamiento es permanente o si solamente aplica para un periodo de un año, con lo cual es posible que el comprador deba pagar licenciamientos adicionales a partir del periodo de garantía solicitado (12 meses). En consecuencia, solicitamos se modifique lo solicitado y se remita exclusivamente a las características de un software de postprocesamiento de datos GNSS.

Tampoco podemos entender que en los estudios y en los prepliegos, nunca se consideró estas solicitudes técnicas exigibles las cuales cambiaron abruptamente direccionando la marca de los equipos lo cual nos resulta imposible que se quite la libre participación y pluralidad de oferentes al presente ítem del proceso.

Agradecemos mucho a la entidad tener en cuenta estas observaciones y esperamos su respuesta.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN

1.1 No se acepta la observación, la universidad aclara que solicitar una señal de corrección en tiempo real con precisión de 2cm por un término de 12 meses, no implica que este presuntamente direccionada a una marca en específico, dado que existe una diversidad de oferentes en el país que pueden cumplir con el requerimiento, que manejan el servicio operando con precisiones mejores en RTK, radio UHF o red NTRIP que aún pueden continuar con las exigencias de la universidad mucho más allá del tiempo mencionado y solo sería bajo solicitud expresa de la universidad una renovación de dicho servicio, por lo cual no hay sustento para objetar el detrimento patrimonial, adicionalmente este tiempo corresponde con una exigencia mínima, dicho esto, puede ofertarse una opción con una mayor capacidad de tiempo o condiciones que le permita a la universidad seguir operando. Conforme a la solicitud de certificación, las tecnologías solicitadas en la descripción (GNSS, Glonass y Galileo) de conexión satelital tienen una gran diversidad de compañías que pueden ofertarlas y están certificadas para ese tipo de tecnología, adicionalmente es de conocimiento práctico que pueden brindar la cobertura y procesamiento de datos a nivel nacional, pero en caso de ofertar una



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

adicional puede que se tengan algunos inconvenientes con el posprocesamiento e incluso de recepción en el territorio, y deberían acudir a anexos u otros servicios, razón por la cual se solicita este documento para que las prácticas realizadas en la universidad puedan solventarse con normalidad.

1.2 **No se acepta la observación**, la universidad aclara que el objetivo del proceso es adquirir equipos destinados a todas las unidades académicas de laboratorios asociadas a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, así como a los equipos adquiridos por esta; por consiguiente, las especificaciones no solo deben responder a un posprocesamiento básico de GNSS, sino está dirigido a dar una alcance integral que permita a la comunidad disponer de herramientas de procesamiento geomático capaces de integrar múltiples sensores y procesamiento de datos, propiciando flujos de trabajo completos. En ese aspecto el direccionamiento no solo cubre a la herramienta mencionada en la observación, sino que hay herramientas en el mercado que permiten una interoperabilidad y adicionalmente también algunas de ellas han sido adquiridas por la universidad en otros procesos, por lo cual la descripción es viable en este sentido.

Adicionalmente, al igual que el software de campo, el software de oficina debe contar con un licenciamiento vitalicio o perpetuo, descartando cualquier pago recurrente posteriores a los tiempos de garantía o de la recepción del equipo.

1.3 **No se acepta la observación**, la universidad aclara que, en su autonomía y necesidades, puede estructurar las especificaciones definitivas del pliego de condiciones, de tal modo se consolidaron y ajustaron los requerimientos técnicos con el fin de amplificar la utilidad de los bienes a adquirir. La inclusión de características busca que se asegure la inversión tecnológica y responda a las exigencias académicas y profesionales actuales de los programas académicos de la universidad, en especial ingeniería y ciencias, dado que, como se evidencio en los puntos anteriores, las características añadidas, no limitan la pluralidad de ofertas del mercado en esta área.

Con esto en cuenta, Por lo anterior, **NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN** y no se modifican las especificaciones técnicas ni las condiciones establecidas para el ítem 48.

COMITÉ ASESOR DE CONTRATACIÓN