Bogotá D.C. septiembre de 2019

**ESTUDIOS PREVIOS**

De conformidad con lo señalado en el artículo 25 numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993 en concordancia con lo reglamentado en decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. (Estudios y Documentos Previos), me permito presentar para su consideración, el estudio previo que soporta la necesidad de adelantar un procedimiento contractual a fin de satisfacer la necesidad relacionada con el **"SERVICIOS DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO Y AJUSTE PARA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO"**

**TIPO DE CONTRATO:** Contrato de **PRESTACION DE SERVICIOS**, adjudicado mediante proceso de Mínima Cuantía.

| **OBJETO DEL CONTRATO** | | |
|---|---|---|
| **"SERVICIOS DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO Y AJUSTE PARA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO"** | | |
| ÁREA SOLICITANTE | PLANEACION | |
| ORDENADOR DEL GASTO | CR. JUAN CARLOS PARRA ARGUMEDO<br>Director del Instituto de Casas Fiscales del Ejército | |
| GERENTE DEL PROYECTO O ÁREA RESPONSABLE DEL ESTUDIO PREVIO: | ING. JAIRO ADRIANO ARTEAGA VELASQUEZ<br>Asesor de Planeación | |
| CDP Y RUBRO | GRUPO 1 | CDP No 27119 de fecha 2 de abril de 2019 con cargo al Rubro: A-02-02-02-008 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN por valor de SEIS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($6.500.000,00) M/CTE |
| | GRUPO 2 | CDP No 27219 de fecha 2 de abril de 2019 con cargo al Rubro: A-02-02-02-008 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN por valor de TRES MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS ($3.900.000,00) M/CTE |
| PRESUPUESTO OFICIAL: | GRUPO 1 | Instrumentos de medición ambiental SEIS MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($ 6.500.000,00) M/CTE |
| | GRUPO 2 | Instrumentos de topografía TRES MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS ($ 3.900.000,00) M/CTE |
| | **TOTAL PRESUPUESTO :**DIEZ MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($10.400.000,00) incluido IVA | |
| ÍTEMS EN EL PLAN DE ADQUISICIONES: | Revisadas las apropiaciones del presupuesto de gasto del Instituto para el presente año, se verificó la existencia de recursos para atender las obligaciones del contrato en el plan de adquisiciones así:<br><br>Grupo 1: Mantenimiento y calibración de instrumentos de medición ambiental | |

| | |
|---|---|
| | Grupo 2: Mantenimiento y calibración equipo de topografía |
| SUPERVISOR DEL CONTRATO: | ING. JAIRZINHO BARCO CORREA |

## 1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD.

El Instituto de Casas Fiscales del Ejército en el marco de la implementación de su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), ha adquirido instrumentos de medición como Luxómetro, Sonómetro, Termo higrómetro y Alcoholímetro con el fin de realizar estudios sobre el ambiente de trabajo en los diferentes puestos de trabajo, tanto operativos como administrativos.

Adicionalmente en el marco de su objeto social realiza construcción y mantenimiento de obras civiles como: edificios residenciales y redes de acueducto y alcantarillado. Dentro de las primeras actividades o ítems de obra está la localización y replanteo, para lo cual cuenta con Topógrafos calificados y estos, apoyan su trabajo en los equipos de topografía. Actualmente el ICFE cuenta con una estación topográfica y un nivel de precisión.

Como guía del objeto del contrato hay que tener en cuenta las siguientes definiciones:

**Calibración:** Es el procedimiento de comparación entre lo que indica un instrumento y lo que "debería indicar" de acuerdo a un patrón de referencia con valor conocido, la calibración determina las características metrológicas del instrumento y da lugar a un certificado de calibración en el que se expresan los errores de la medición y su incertidumbre asociada.

**Mantenimiento:** Es la combinación de todas las acciones técnicas y de gestión destinada a mantener o restaurar un equipo en un estado que le permita funcionar.

**Verificación:** El término de verificación se refiere a la comprobación de un instrumento. Es el proceso que se realiza para revisar si un determinado instrumento está cumpliendo con los requisitos y normas previstos.

**Ajuste:** Es el procedimiento mediante el cual un instrumento se lleva al estado de funcionamiento en que sus mediciones sus mediciones corresponden con los requisitos y normas previstos por el fabricante garantizando su exactitud y máxima confiabilidad.

**Organismo de acreditación:** Entidad con autoridad que lleva a cabo una declaración de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad. Para todos los efectos los organismos de acreditación son los definidos en el Decreto 4738 de 2008, modificado por los decretos 323 de 2010 y 0865 de 2013 o aquel que lo modifique, adicione o sustituya.

Aunque los instrumentos inicialmente vienen ajustados de modo que los datos que proporcionan al realizar una medición garantizan con un nivel de probabilidad determinado, el envejecimiento de los componentes, los cambios de temperatura y el estrés mecánico que soportan los equipos (instrumentos) deterioran poco a poco sus funciones. Cuando esto sucede, los ensayos y las medidas comienzan a perder confianza y se refleja tanto en el diseño como en la calidad del producto. Este tipo de situaciones pueden ser evitadas, por medio del proceso de calibración.

La correcta calibración de los equipos proporciona la seguridad de que los productos o servicios que se ofrecen reúnen las especificaciones requeridas. Cada vez son más numerosas las razones que llevan a los fabricantes a calibrar sus equipos de medida, con el fin de:

- Mantener y verificar el buen funcionamiento de los equipos
- Responder a los requisitos establecidos en las normas de calidad
- Garantizar la fiabilidad y trazabilidad de las medidas

1. La calibración de instrumentos es una condición necesaria para que las mediciones que se realizan tengan la exactitud apropiada a cada aplicación

*La Norma NTC ISO 9001:2015 establece:*

*Cuando el seguimiento o la medición se utilicen para la evidencia de la conformidad de los requisitos especificados para los productos y servicios, la organización debe determinar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados del seguimiento y la medición.*

*La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:*

- *Son adecuados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;*
- *Se mantienen para asegurarse de la adecuación continua de su propósito.*

*La organización debe tener información documentada (registros) adecuada, como evidencia de la adecuación para el propósito del seguimiento y medición de los recursos.*

*Cuando la trazabilidad de las mediciones sea: un requisito legal o reglamentario; una expectativa del cliente o de una parte interesada pertinente; o sea considerada por la organización como parte esencial de proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición; los instrumentos de medición deben:*

- *Verificarse o calibrarse a intervalos especificados o antes de su utilización, comparados con patrones de medición trazables o patrones internacionales o nacionales. Cuando no existan tales patrones debe retenerse como información documentada de la base utilizada para la calibración o la verificación;*
- *Identificarse para determinar el estado de calibración,*
- *Protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.*

*La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos de ha visto afectada de manera adversa cuando un instrumento se considere defectuoso durante su verificación o calibración planificada, o durante su uso, y tomar acciones correctivas adecuadas cuando sea necesario.*

En caso de que como resultado de la calibración se determine que el equipo proporciona datos no confiables, es decir, que sus mediciones no corresponden con el valor real de la magnitud, este debe ser sometido a mantenimiento y ajuste, con

el fin de regresarlo al perfecto estado de funcionamiento; y desde luego, volver a calibrarlo.

El intervalo de tiempo entre calibraciones depende del uso y cuidado que se tenga con los patrones o instrumentos. Los fabricantes en general realizan exhaustivos ensayos sobre sus equipos y tienen idea de la estabilidad de los componentes y por lo tanto de los equipos. La mayoría de los fabricantes publican la especificación a un año, pero en muchos equipos también se publican especificaciones a otros periodos de tiempo, con lo cual uno podría elegir la frecuencia de calibración en base a las especificaciones del fabricante y a la exactitud con la que se quisiera medir. Para el caso de los instrumentos incluidos en este estudio, los fabricantes definen las especificaciones a 90 días que son mucho mejores que las de 1 año, con lo cual si se calibra el equipo cada 90 días se puede mejorar la exactitud de las mediciones.

De este modo, el Instituto de Casas Fiscales del Ejército ha definido como frecuencia de calibración de sus equipos un periodo de seis (6) meses, no obstante, el momento del año en el que se espera adjudicar el contrato, se ha determinado realizar dos calibraciones por cada instrumento de la siguiente manera:

| INSTRUMENTO DE MEDICIÓN | No. DE CALIBRACIONES | MOMENTO DE LA CALIBRACIÓN | |
|---|---|---|---|
| | | 1ª CALIBRACIÓN | 2ª CALIBRACIÓN |
| SONÓMETRO | 2 | Una vez adjudicado el contrato | Al finalizar el año 2019 (previo a finalización plazo contrato) |
| LUXÓMETRO | 2 | | |
| TERMO HIGRÓMETRO | 2 | | |
| ALCOHOLÍMETRO | 2 | | |
| ESTACIÓN TOPOGRÁFICA | 1 | Una vez adjudicado el contrato | No Aplica |
| ESTACIÓN NIVEL DE PRECISIÓN | 1 | | |

En Colombia el Organismo Nacional de Acreditación ONAC avala las empresas idóneas para la calibración de los instrumentos de medición. Por tal, se realizó una revisión en la url https://onac.org.co/directorio-de-acreditados, encontrando los siguientes laboratorios acreditados para los instrumentos y magnitudes requeridos, así:

| INSTRUMENTO DE MEDICIÓN | VARIABLE | LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO ONAC | CIUDAD |
|---|---|---|---|
| SONÓMETRO | PRESIÓN ACÚSTICA | FUNDACIÓN EQUIPO PROFESIONAL PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL - EPRODESA ONG | CALI |
| | | INTECCON COLOMBIA SAS | MEDELLÍN |
| | | TECHNIK LTDA. | BOGOTÁ |
| LUXÓMETRO | FOTOMETRÍA | LAB SERVICE ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA LTDA | BOGOTÁ |
| | | ELGAMA SISTEMOS DE COLOMBIA S.A.S. - ELGSIS S.A.S. | BOGOTÁ |
| | | UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA LABORATORIO DE ENSAYOS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES “FABIO CHAPARRO” – LABE | BOGOTÁ |
| | | METROCAL LTDA | BOGOTÁ |

| INSTRUMENTO DE MEDICIÓN | VARIABLE | LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO ONAC | CIUDAD |
|---|---|---|---|
| TERMO HIGRÓMETRO | HUMEDAD RELATIVA | METROLOGIC COLOMBIA S.A.S. | CALI |
| | TEMPERATURA | METROCAL LTDA | BOGOTÁ |
| | | METROLOGIC COLOMBIA S.A.S. | CALI |
| ALCOHOLÍMETRO | CONCENTRACIÓN | HIGIELTRONIX LTDA | BOGOTÁ |
| | | SERVIPRUEBAS R-OH S.A.S | MEDELLÍN |
| | | PROYECTOS Y SOLUCIONES INDUSTRIALES SAS- PROSOIND S.A.S. | BOGOTÁ |
| | | SARAVIA BRAVO SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA | BOGOTÁ |
| ESTACIÓN TOPOGRÁFICA | INSTRUMENTOS GEODÉSICOS | SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HÁBITAT Y LA CONSTRUCCIÓN | MEDELLÍN |
| ESTACIÓN NIVEL DE PRECISIÓN | LONGITUD | EQUIPOS Y CONTROLES INDUSTRIALES S.A. - ECISA | BOGOTÁ |

En consecuencia, se requiere contratar, con una personas naturales o jurídicas legalmente constituidas en Colombia el servicio de calibración para los instrumentos de medición del Instituto de Casas Fiscales del Ejército, calibración que deberá ser realizada con patrones certificados (con trazabilidad a laboratorios acreditados ONAC), o a patrones internacionales (NIST).

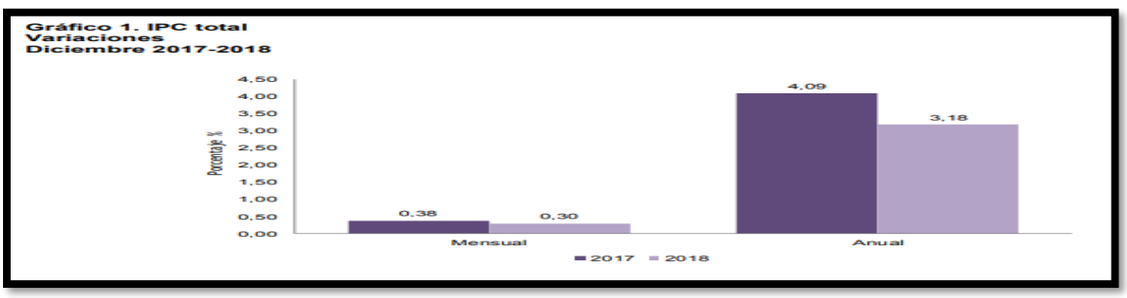
Por todo lo anterior, es viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de contratación con empresas o personas naturales tengan la capacidad de satisfacer las necesidades aquí planteadas.

La contratación objeto de estudio está prevista en el Plan de Adquisiciones del año 2019.

El objeto contractual deberá desarrollarse a través de la celebración de un contrato de prestación de servicios que cumpla con las condiciones jurídico – legales, técnicas, económicas y de calidad exigidas por el ICFE.

## 2. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO

En diciembre de 2018, el IPC registró una variación de 3,18% en comparación con diciembre de 2017 que fue de 4.09%,




**Fuente: DANE**

En lo corrido del año se ubicaron por encima del promedio únicamente 4 grupos educación, salud, vivienda y transporte, los demás grupos se ubicaron por debajo del promedio

**ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO**

Desafortunadamente, la calibración tiene costos a futuro que generalmente se ignoran, pero su repercusión es alta, a menudo se descuida esta actividad o se amplían los intervalos entre las comprobaciones de calibración en los instrumentos, para con ello "ahorrar" o simplemente debido a una falta de recursos o mano de obra. No obstante, descuidar la calibración puede generar una parada de producción o en un periodo de inactividad de una máquina no prevista, en problemas de calidad de los productos y los procesos o incluso en una retirada y modificación de un producto que genere riesgos o que el producto no genere satisfacción al cliente final. Igualmente, si el instrumento cumple una función importante en un proceso o está localizado en un área peligrosa, si no se arregla la desviación del sensor, con el tiempo podría surgir un riesgo para la seguridad de los empleados. De manera similar, un producto final fabricado por una planta con instrumentos deficientemente calibrados podría suponer un riesgo tanto para los consumidores como para los operadores. En determinadas situaciones, esta situación puede provocar que la empresa pierda su licencia para operar debido al incumplimiento de los requisitos normativos. Esto se aplica sobre todo en el sector de alimentos y bebidas y también para la fabricación de fármacos.

La calibración garantiza que la desviación de los instrumentos es mínima. Incluso los instrumentos de mayor calidad se desvían a lo largo del tiempo y pierden su capacidad de proporcionar mediciones precisas. Por consiguiente, es de suma importancia que todos los instrumentos están calibrados en los intervalos apropiados. La estabilidad de un instrumento depende en gran medida de su aplicación y del ambiente en el que funciona. La fluctuación de temperaturas, las condiciones de fabricación adversas (polvo y suciedad) y el tiempo transcurrido son factores influyentes. Incluso los instrumentos fabricados por el mismo suministrador pueden variar su rendimiento durante el paso del tiempo.

Debido a la desviación, todos los instrumentos requieren calibración en determinados intervalos. La frecuencia con la que deben ser calibrados depende de varios factores. En primer lugar, el fabricante del instrumento ofrecerá un intervalo de calibración recomendado. Este intervalo deberá ser reducido si el instrumento se usa en un proceso o aplicación crítica. Los estándares de calidad también pueden dictar con qué frecuencia se debe calibrar un sensor de presión o de temperatura. El método más efectivo para determinar cuándo un instrumento necesita ser calibrado es usar una especie de análisis de tendencias históricas. Solamente es posible determinar el intervalo de calibración óptimo para distintos instrumentos con un análisis de tendencias históricas mediante un software. De esta forma, los sensores altamente estables no se calibran con la misma frecuencia que aquellos sensores que son más proclives a sufrir desviaciones.

Hay algunos conceptos erróneos ampliamente extendidos cuando se habla de la calibración de instrumentos. Por ejemplo, algunos fabricantes afirman que no necesitan calibrar sus instrumentos de bus de campo porque son digitales y siempre ofrecen mediciones exactas y correctas. Esto no es verdad. La principal diferencia entre los transmisores con bus de campo y los convencionales está en la señal de salida: la del bus de campo es totalmente digital. Cambiar la señal de salida no elimina la necesidad de una calibración periódica. Aunque los transmisores con bus de campo se han mejorado en lo que se refiere a la precisión de medición si los comparamos con transmisores analógicos, este hecho no elimina la necesidad de calibrarlos. Otro concepto erróneo ampliamente extendido es que los instrumentos nuevos no requieren ser calibrados. Nuevamente, esto no es verdad. Simplemente porque un sensor haya sido recientemente instalado no significa que vaya a funcionar dentro de las especificaciones requeridas.

Descuidar la calibración de los instrumentos de proceso puede igualmente tener un impacto sobre los beneficios finales de la empresa. Esto se aplica sobre todo si la facturación de las ventas depende de mediciones exactas de los procesos, por

ejemplo, de instrumentos de pesaje o dispositivos de conversión de gas. De hecho, según un estudio reciente realizado por Nielsen Research/ ATS Studies, la baja calidad de la calibración supone para las fábricas un coste medio de 1,6 millones de euros cada año. Si se tienen en cuenta las compañías grandes con ganancias superiores a 900.000 millones de euros, las cifras aumentan drásticamente a más de 3.700 millones de euros por año.

En Colombia, algunas de las normas relacionadas con Medición y Calibración, son:

- Decreto 4886 de 2011, Articulo 1 – 52 Capacitación a entidades del orden territorial.
- NTC 2031 Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático.
- NTC 1848 Clasificación de Pesas.
- Recomendación OIML R 52
- Recomendación OIML R 76 – 1
- Ley 1480 de 2011 Estatuto del Consumidor. Artículos 62 al 64, Facultades de los Alcaldes – desconcentración y apoyo; Artículos 75 y 76 Red nacional de protección al Consumidor; Artículo 77 control disciplinario para Alcalde s y Gobernadores.
- Decreto 2269 de 1993, modificado por los Decretos 3144 de 2008 y 3735 de 2009 Por la cual se organiza el Subsistema Nacional de la Calidad.
- Decreto 3464 de 1980 y Ley 1480 de 2011, Artículos 68 y 69 Por el cual se adopta el SI.
- Decreto 2269 de 1993, modificado por los Decretos 3144 de 2008 y 3735 de 2009 Por la cual se organiza el Subsistema Nacional de la Calidad.
- Decreto 3464 de 1980 y Ley 1480 de 2011, Articulo 68 Por el cual se adopta el SI.
- Ley 1480 de 2011 Estatuto del Consumidor. Articulo 62 al 64 Facultades de los Alcaldes – desconcentración y apoyo; Articulo 75 y 76 Red nacional de protección al Consumidor; Articulo 77 control disciplinario para Alcaldes y Gobernadores.
- Decreto1521 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía.

En Colombia el SENA ha terminado el primer Laboratorio de calibración de equipos topográficos; se trata de un espacio especializado para que las empresas del sector hagan el mantenimiento preventivo y la calibración de todas sus herramientas de medición de ángulos, niveles y distancias del área de topografía. El laboratorio está ubicado en el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción del SENA en la Regional Antioquia y es el primero de este tipo en la Entidad. Con una inversión de más de 350 millones de pesos en equipos, este laboratorio también beneficia a los aprendices de los programas Tecnólogo en construcción, Obras civiles, Desarrollo gráfico de proyectos de arquitectura e ingeniería, Agua y saneamiento, Topografía y los técnicos en Laboratorio de suelos y Control ambiental.

"Para los empresarios es muy importante contar con un espacio en el cual pueden tener calibrados los equipos, esto les garantiza calidad en sus procesos. Para los aprendices es muy importante que en el proceso de formación conozcan los procedimientos, estas son competencias para su desempeño en el área de infraestructura o edificación", manifestó la subdirectora del Centro para el

Desarrollo del Hábitat y la Construcción del SENA, Nohora Judith Hernández López.

El laboratorio cuenta con lo necesario para la calibración y mantenimiento de equipos de topografía como lo son un nivel de burbuja de alta precisión, una lienza que se usa para la calibración de distancias y dos colimadores para la calibración de ángulos.

También tiene dispositivos para la medición y control de las condiciones ambientales al interior como son el termo higrómetro que mide la temperatura y la humedad relativa, el luxómetro, para conocer los parámetros de luz; el deshumidificador para condensar la humedad, y aire acondicionado.











**DATOS DANE**

Se relaciona información II trimestre de 2019; En el segundo trimestre de 2019, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2018. Las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,8%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,1%.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6%

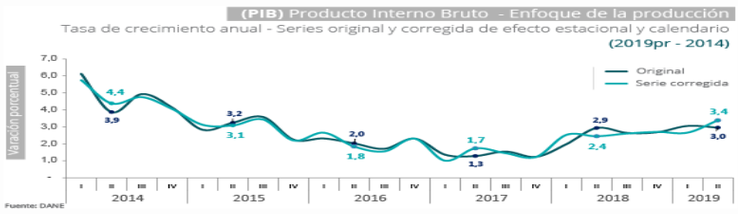
Durante el primer semestre de 2019, respecto al mismo periodo del año anterior, el crecimiento del Producto Interno Bruto es de 3,0%. Las actividades que más explican este comportamiento son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,4%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,5%.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6%.

## Información II trimestre de 2019

**En el segundo trimestre de 2019pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2018pr.**




**Las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son:**

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,8%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,1%.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6%

Durante el primer semestre de 2019, respecto al mismo periodo del año anterior, el crecimiento del Producto Interno Bruto es de 3,0%. Las actividades que más explican este comportamiento son:

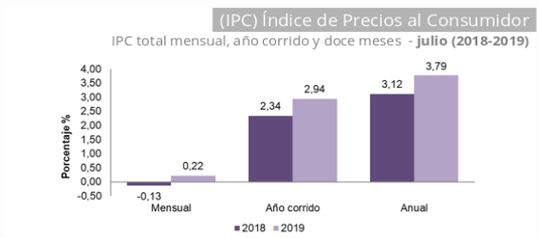
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 4,4%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,5%.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,6%.

**Fuente DANE**

Se relación los datos en Colombia en el mes de julio de 2019, el IPC registró una variación de 0,22% en comparación con junio de 2019.

Cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,22%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,66%), Recreación y cultura (0,51%), Información y comunicación (0,33%) y por último, Transporte (0,28%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,17%), Salud (0,15%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,05%), Bienes y servicios diversos (0,01%), Educación (0,00%), Bebidas alcohólicas y tabaco (-0,01%), Restaurantes y hoteles (-0,05%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-0,23%).

*Información julio de 2019*



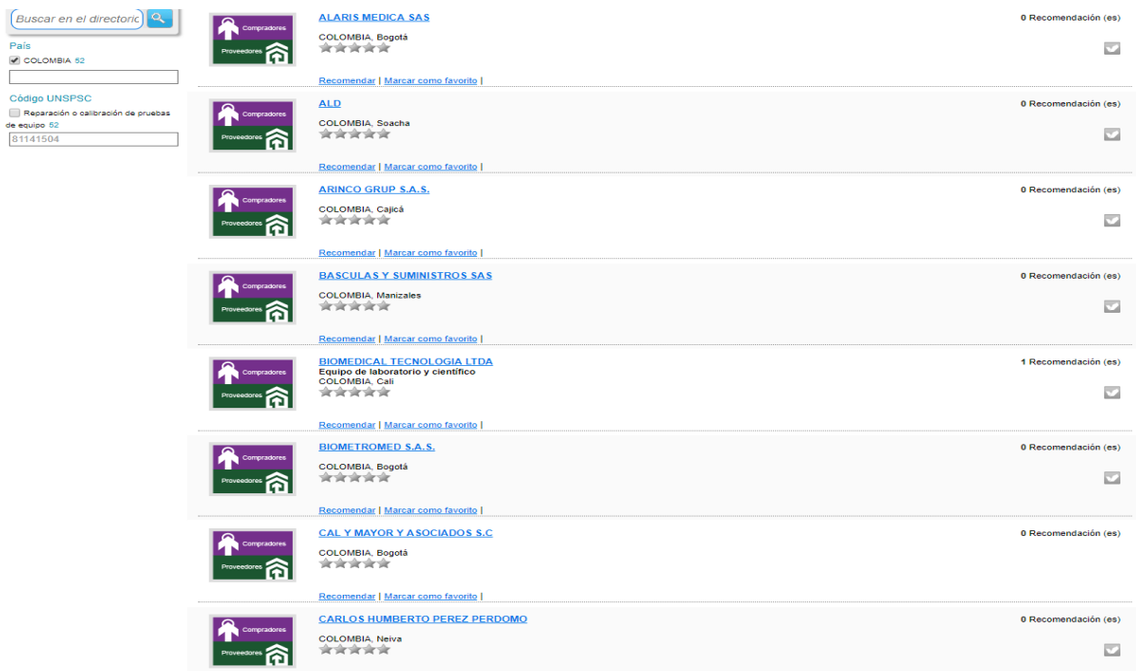

**En el mes de julio de 2019, el IPC registró una variación de 0,22% en comparación con junio de 2019.**

Cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,22%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,66%), Recreación y cultura (0,51%), Información y comunicación (0,33%) y por último, Transporte (0,28%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,17%), Salud (0,15%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,05%), Bienes y servicios diversos (0,01%), Educación (0,00%), Bebidas alcohólicas y tabaco (-0,01%), Restaurantes y hoteles (-0,05%) y por último, Prendas de vestir y calzado (-0,23%).

**Fuente DANE**

A continuación de la página del SECOP II se relacionan algunos proveedores que están en capacidad de suministrar los servicios solicitados en el objeto del presente proceso, consulta que fue realizada bajo código UNSPSC clasificador de bienes y servicios:

| No. | SEGMENTOS | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO | CODIGO UNSPSC |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | Tecnologías de calibración | Control de calidad | Reparación o calibración de pruebas de equipo | 81141504 |



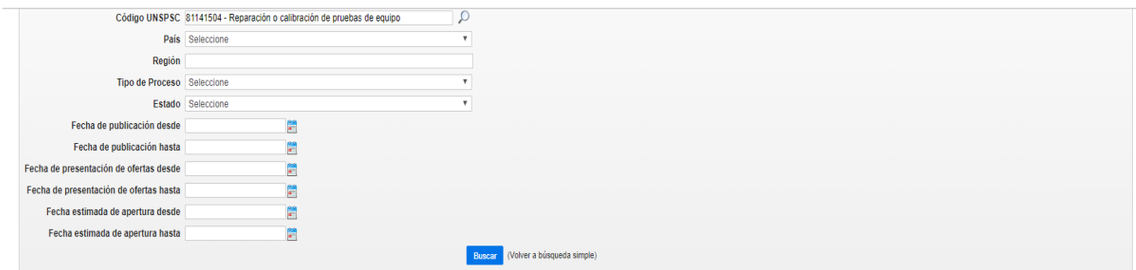

De las empresas del sector se envió solicitud de cotización para estudio de mercado mediante correo electrónico y se obtuvo respuesta de algunas de ellas las cuales

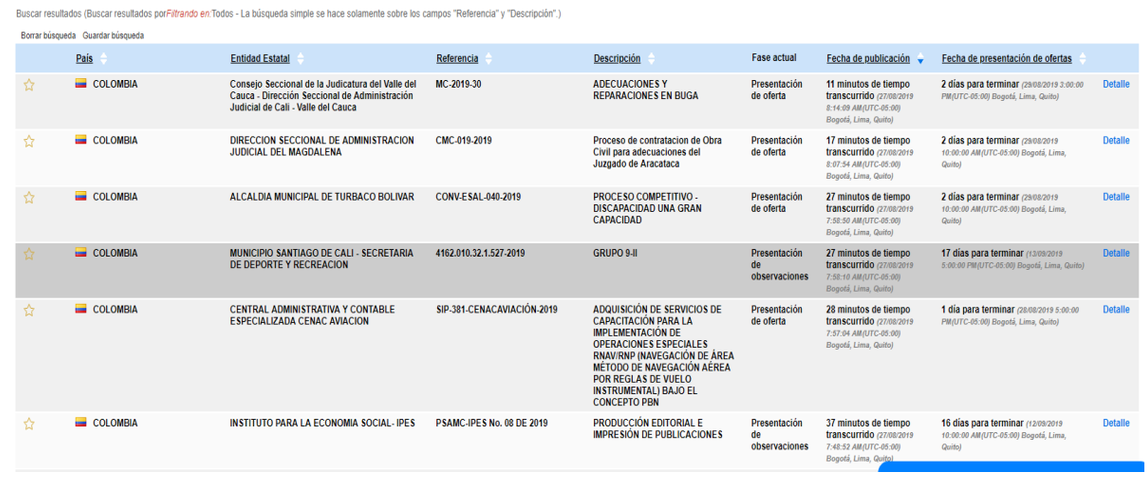
servirán como parámetro para el presente estudio de mercado, sin embargo, tendrán la posibilidad de participar cualquier persona natural o jurídica.

**DEMANDA DE LOS BIENES Y SERVICIOS POR DE LOS BIENES A CONTRATAR**

Se realizó la consulta en la página del SECOP II con el fin de verificar la demanda de los bienes a contratar y se pudo establecer que las diferentes entidades públicas y privadas, como se evidencia a continuación, procesos que han sido adelantados bajo condiciones técnicas similares y bajo diferentes modalidades de contratación:

| No. | SEGMENTOS | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO | CODIGO UNSPSC |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | Tecnologías de calibración | Control de calidad | Reparación o calibración de pruebas de equipo | 81141504 |




***Desde la perspectiva comercial y financiera el ICFE tendrá en cuenta lo siguiente:***

*El ICFE no realizara ningún reajuste de tarifas o precios durante la vigencia del contrato, por lo tanto, el oferente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del contrato respectivo, estos valores no estarán sujetos a modificaciones por concepto de inflación y por ningún motivo se considerará costos adicionales*

*Para efectos de la evaluación económica, se considerará que la propuesta es hábil siempre que cumpla con la totalidad de los requisitos de orden Jurídico y Técnico, y cuando la misma no supere el precio techo unitario asignado por la entidad para cada ítem.*

*La oferta debe Incluir los precios de mercado y los gastos adicionales en que el oferente incurriría al elaborar y presentar su propuesta (pólizas, transporte, etc.). EL ICFE, no reconocerá ningún valor adicional.*

**NOTA 2**: Para los precios artificialmente bajos, se dará aplicabilidad a lo señalado en el 2.2.1.1.2.2.4. Del Decreto 1082 de 2015, y a la ***GUÍA PARA EL MANEJO DE OFERTAS ARTIFICIALMENTE BAJAS EN PROCESOS DE CONTRATACIÓN*** el cual indica Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1. Del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si éste es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

**SERVICIOS DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO Y AJUSTE PARA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO**

**Clasificación UNSPSC:**

De acuerdo a la Codificación de Bienes y Servicios del Código Estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, los bienes a suministrar se encuentran codificados de la siguiente manera:

| No. | SEGMENTOS | FAMILIA | CLASE | PRODUCTO | CODIGO UNSPSC |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología | Tecnologías de calibración | Control de calidad | Reparación o calibración de pruebas de equipo | 81141504 |

## 4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

### 3.1. PRECIO HISTÓRICO

Para el presente proceso se cuenta con precios históricos de los últimos 3 años, teniendo en cuenta que es un servicio que la entidad todos los años contrata dichos servicios para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, sin embargo, los precios históricos para los equipos de topografía no serán tenidos en cuenta debido a que en vigencia anteriores se han contratado servicios bajo condiciones técnicas diferentes a las mencionadas en el presente proceso.

En lo relacionado con los equipos MEDICIÓN AMBIENTAL se cuenta con precios históricos para algunos elementos.

| OBJETO | CONTRATISTA | NO CONTRATO | VALOR |
|---|---|---|---|
| **"LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CALIBRACIÓN PARA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN (TERMO HIGRÓMETRO, SONÓMETRO, LUXÓMETRO Y ALCOHOLÍMETRO) DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO".** | **CAMILO CONTRERAS ARIZA C.C 80.093.775 Bogotá D.C** Representante legal de **Xingmedical SAS** | **COMUNICADO DE ACEPTACIÓN No. 040 DE 2018** | **CINCO MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS M/CTE ($5.500.000,00),** |
| **"PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA".** | **ANDRES FELIPE COLMENARES VALLEJO C.C 1.032.383.841 de Bogotá D.C** Representante legal de **Constructores A.C.F S.A.S** | **COMUNICADO DE ACEPTACIÓN No. 045-ICFE-2018** | **3'400.000 TRES MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE incluido IVA** |

## 3.2. PRECIOS DEL MERCADO

El Instituto de Casas Fiscales del Ejército realizó la etapa previa correspondiente a los estudios preliminares, donde solicitó cotizaciones a empresas en capacidad de prestar el servicio que se requiere para la presente contratación, de las empresas solicitadas se obtuvo respuesta de las siguientes:

| Razón social | FECHA DE LAS COTIZACIONES | CONCEPTO |
|---|---|---|
| XINGMEDICAL SAS | Agosto de2019 | AVALADO |
| ROKA | Agosto de2019 | |
| CISYA INGENIERIA | Agosto de2019 | |
| CONSTRUCTORES ACF | Agosto de2019 | |
| NG CONSULTORES | Agosto de2019 | |

Cotizaciones que cuentan con su respectivo aval técnico, por lo tanto, se procede a realizar el sondeo de mercado para establecer precios y hacer análisis comparativos.

## AVAL DE COTIZACIONES

Bogotá D.C., Agosto 30 de 2019

**AVAL TÉCNICO DE COTIZACIONES**

Señor
**MY. JHON HILDEBRANDO RONCANCIO**
Gerente de Proyecto
Gn.-

ASUNTO: Aval Técnico para la contratación del SERVICIOS DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO Y AJUSTE PARA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO

Con toda atención me permito informar al Señor Mayor JHON HILDEBRANDO RONCANCIO el resultado de la revisión de las cotizaciones recibidas para el proceso de contratación del asunto, así:

| No. | EMPRESA COTIZANTE | AVAL |
|---|---|---|
| 1 | ROKA INDUSTRIAL SAS | AVALADA |
| 2 | CISYA INGHENIERIA SAS | AVALADA |
| 3 | CONSTRUCTORES ACF SAS | AVALADA |
| 4 | NG CONSULTORES EN C | AVALADA |
| 5 | XINGMEDICAL | AVALADA |

El comité técnico estructurador avala estas cotizaciones, constatando que cumplen con las especificaciones requeridas y determinando que se pueden tomar como parámetro para la elaboración del estudio de mercado del presente proceso.

En este aval no se tiene en cuenta la cotización presentada por Elgama Sistemos de Colombia SAS, ya que la misma no cumple con las especificaciones técnicas solicitada por la Entidad.

Atentamente,

## 3.3. ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES RECIBIDAS

A continuación, se relacionan las cotizaciones presentadas por las empresas que están en capacidad de suministrar los servicios objeto del presente contrato, así como los precios históricos de la entidad para los elementos que se tiene.

**GRUPO 1**

| | | | | | Xingmedical SAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN AMBIENTAL | | | | ROKA | HISTORICO 2018 PROYECTADO IPC | XINGMEDICAL SAS | VALOR PROMEDIO | MAXI | MIN | MEDIA G.METRICA | DESVIACION M |
| ÍTEM | INSTRUMENTO | UNID. | CANT. | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | | | | | |
| 1 | Luxómetro Digital PCE-174 | UN | 1 | $ 654.500,00 | $ 495.264,00 | $ 971.040,00 | $ 706.934,67 | $ 971.040,00 | $ 495.264,00 | $ 680.238,45 | $ 242.183,29 |
| 2 | Sonómetro Digital PCE-322A | UN | 1 | $ 1.178.100,00 | $ 361.130,00 | $ 708.050,00 | $ 749.093,33 | $ 1.178.100,00 | $ 361.130,00 | $ 670.352,47 | $ 410.028,55 |
| 3 | Termo Higrómetro EXTECH RH520 | UN | 1 | $ 714.000,00 | $ 361.130,00 | $ 708.050,00 | $ 594.393,33 | $ 714.000,00 | $ 361.130,00 | $ 567.294,49 | $ 202.033,88 |
| 4 | Alcoholímetro Digital Modelo Mercury | UN | 1 | $ 654.500,00 | $ 474.628,00 | $ 930.580,00 | $ 686.569,33 | $ 930.580,00 | $ 474.628,00 | $ 661.209,23 | $ 229.661,46 |

**GRUPO 2**

| | MANTENIMIENTO EQUIPO DE TOPOGRAFÍA | | | CISYA INGENIERIA | CONSTRUCTORES ACF | NG CONSULTORES | VALOR PROMEDIO | MAXI | MIN | MEDIA G.METRICA | DESVIACION M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | INSTRUMENTO | UNID. | CANT. | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | | | | | |
| 1 | Estación Topográfica | UN | 1 | $ 1.594.600,00 | $ 1.466.250,00 | $ 1.547.000,00 | $ 1.535.950,00 | $ 1.594.600,00 | $ 1.466.250,00 | $ 1.535.029,41 | $ 64.884,57 |
| 2 | Estación nivel de precisión | UN | 1 | $ 773.500,00 | $ 714.000,00 | $ 749.700,00 | $ 745.733,33 | $ 773.500,00 | $ 714.000,00 | $ 745.330,13 | $ 29.947,68 |

| CALIBRACIÓN EQUIPO DE TOPOGRAFÍA | | | | CISYA INGENIERIA | CONSTRUCTORES ACF | G CONSULTORE | VALOR PROMEDIO | MAXI | MIN | MEDIA G.METRICA | DESVIACION M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | INSTRUMENTO | UNID. | CANT. | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | | | | | |
| 1 | Estación Topográfica | UN | 1 | $ 1.130.500,00 | $ 952.000,00 | $ 1.071.000,00 | $ 1.051.166,67 | $ 1.130.500,00 | $ 952.000,00 | $ 1.048.493,31 | $ 90.887,75 |
| 2 | Estación nivel de precisión | UN | 1 | $ 309.400,00 | $ 267.750,00 | $ 309.400,00 | $ 295.516,67 | $ 309.400,00 | $ 267.750,00 | $ 294.842,46 | $ 24.046,64 |

## 3.4. PRECIO DE REFERENCIA

Para determinar el precio de referencia el comité económico estructurador una vez analizadas las cotizaciones del mercado se proyecta como precio de referencia el promedio entre las cotizaciones sin tener en cuenta precios históricos para los equipos de topografía, teniendo en cuenta que estos obedecen a precios de diferentes plazos de ejecución, para los equipos de medición ambiental se cuenta por precios para algunos ítems lo anterior atendiendo a que en el mercado si existen empresas en capacidad de suministrar los servicios objeto del presente proceso por el presupuesto oficial así.

**GRUPO 1** Instrumentos de medición ambiental

| CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN AMBIENTAL | | | | PRECIO DE REFERENCIA | |
|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | INSTRUMENTO | UNID. | CANT. | VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA | VALOR TOTAL INCLUIDO IVA |
| 1 | Luxómetro Digital PCE-174 | UN | 2 | $ 706.934,00 | $ 1.413.868,00 |
| 2 | Sonómetro Digital PCE-322A | UN | 2 | $ 749.093,00 | $ 1.498.186,00 |
| 3 | Termo Higrómetro EXTECH RH520 | UN | 2 | $ 714.000,00 | $ 1.428.000,00 |
| 4 | Alcoholímetro Digital Modelo Mercury | UN | 2 | $ 686.569,00 | $ 1.373.138,00 |
| **VALOR TOTAL** | | | | | **$ 5.713.192,00** |

**GRUPO 2** Instrumentos de topografía

| MANTENIMIENTO EQUIPO DE TOPOGRAFÍA | | | | PRECIO DE REFERENCIA |
|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **INSTRUMENTO** | **UNID.** | **CANT.** | **VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA** |
| 1 | Estación Topográfica | UN | 1 | $ 1.535.950,00 |
| 2 | Estación nivel de precisión | UN | 1 | $ 745.733,33 |
| **CALIBRACION** | | | | **PRECIO DE REFERENCIA** |
| **ÍTEM** | **INSTRUMENTO** | **UNID.** | **CANT.** | **VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA** |
| 1 | Estación Topográfica | UN | 1 | $ 1.051.166,67 |
| 2 | Estación nivel de precisión | UN | 1 | $ 295.516,67 |
| | | | | **$ 3.628.366,67** |

## 3.5. CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

El presente proceso se adjudicará **hasta por el valor mencionado en los siguientes grupos,** teniendo en cuenta que con mencionado presupuesto se cubre la necesidad establecida por el comité técnico.

| | | |
|---|---|---|
| GRUPO 1 | Instrumentos de medición ambiental | **$ 5.713.192,00** |
| GRUPO 2 | Instrumentos de topografía | **$ 3.628.366,67** |

## 5. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.

Teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro para el Instituto de Casas Fiscales de Ejército que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, el artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, el cual establece las modalidades de selección y la procedencia de cada una de ellas, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015, el cual regula el procedimiento para la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA.

Así las cosas, el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA consagrado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015.

El procedimiento establecido para el desarrollo del proceso de selección se sujetará a las reglas establecidas en artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto No. 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional" y la Ley 1474 de 2011, así:

"…Artículo 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:
…
Numeral 4. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si ésta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.
…

Numeral 6. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato…"

"**ARTÍCULO 94. TRANSPARENCIA EN CONTRATACIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA.** Adiciónese al artículo 2 de la ley 1150 de 2007 el siguiente numeral:

La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

a. Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas.
b. El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil.
c. La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas.
d. La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

Parágrafo 1. Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones en establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.

En fundamento de ello el contrato de prestación de servicios de **CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO Y AJUSTE PARA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO,** a suscribirse, estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y la Subsección V Art. 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, las demás normas que la complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del proceso de selección.

- **EL REGIMEN JURIDICO**

Aplicable a este proceso de selección y al contrato que se adjudique en virtud del mismo, es el previsto en la invitación a ofertar, en las disposiciones pertinentes de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y en sus decretos reglamentarios. En lo que las citadas disposiciones no regulen particularmente, se aplicarán las normas comerciales y civiles vigentes y el manual de contratación.

- **VEEDURÍA CIUDADANA**.

El Instituto de Casas Fiscales de Ejército, invita a la comunidad en general a participar de la vigilancia a la gestión pública a través de la constitución de veedurías ciudadanas de conformidad con lo dispuesto en la Ley 850 de 2003, artículo 66 de la Ley 80 de 1993 y numeral 5 del artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto

1082 de 2015 y el Artículo 270 de la Constitución Política de Colombia; se invita a las veedurías ciudadanas en la contratación estatal a realizar acompañamiento y seguimiento dentro de todas las etapas del presente proceso contractual.

**1) NORMATIVIDAD APLICABLE: Ley 850 de 2003**

**2) QUE SON LA VEEDURIAS CIUDADANAS:**

**Artículo 1° de la Ley 850 de 2003:**

"Se entiende por Veeduría Ciudadana el mecanismo democrático de representación que le permite a los ciudadanos o a las diferentes organizaciones comunitarias, ejercer vigilancia sobre la gestión pública, respecto a las autoridades, administrativas, políticas, judiciales, electorales, legislativas y órganos de control, así como de las entidades públicas o privadas, organizaciones no gubernamentales de carácter nacional o internacional que operen en el país, encargadas de la ejecución de un programa, proyecto, contrato o de la prestación de un servicio público."

**3) FINALIDAD:**

**Artículo 15 de la Ley 850 de 2003:**

a) Vigilar los procesos de planeación, para que conforme a la Constitución y la ley se dé participación a la comunidad.

b) Vigilar que en la asignación de los presupuestos se prevean prioritariamente la solución de necesidades básicas insatisfechas según criterios de celeridad, equidad, y eficacia.

c) Vigilar porque el proceso de contratación se realice de acuerdo con los criterios legales.

d) Vigilar y fiscalizar la ejecución y calidad técnica de las obras, programas e inversiones en el correspondiente nivel territorial.

e) Recibir los informes, observaciones y sugerencias que presenten los ciudadanos y organizaciones en relación con las obras o programas que son objeto de veeduría.

f) Solicitar a interventores, supervisores, contratistas, ejecutores, autoridades contratantes y demás autoridades concernientes, los informes, presupuestos, fichas técnicas y demás documentos que permitan conocer el cumplimiento de los respectivos programas, contratos o proyectos; (…).

g) Denunciar ante las autoridades competentes los hechos o actuaciones irregulares de los funcionarios públicos.

**4) PROCEDIMIENTO PARA SU CONSTITUCION**

-Las organizaciones civiles o de ciudadanos eligen a los veedores.

-Elaboración de un acta de constitución donde conste:

-Fecha de constitución.

-Nombres y apellidos de los integrantes de la Veeduría. –

-Cargo a ocupar en la Veeduría; estos son: Presidente, Vicepresidente, secretario, Delegado o Vocal.

-Número y Lugar de Expedición del Documento de entidad.

-Dirección y residencia de los miembros.

-Si se tiene, lugar donde desarrolla funciones la Veeduría.

-Razón u objeto que dio inicio a la Conformación de la Veeduría

- La obra, Plan, programa o proyecto al que se le desea realizar Control Social.

-Radio de acción o cobertura en el desarrollo de actividades.

-Describir si es una Zona del Municipio, barrio, sector, vereda, comuna, corregimiento o Municipio

-Tiempo o Periodo de duración de la Veeduría. - Firmas de los miembros elegidos para la Veeduría.

- Inscripción del acta la Personería o Cámara de Comercio.

## 6. ANALISIS DEL SECTOR

### 5.1 ASPECTOS GENERALES

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde el punto de vista legal, comercial, financiero, organizacional, técnico, conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y el respectivo manual de análisis del sector expedido por Colombia Compra Eficiente.

### 5.2 NORMAS APLICABLES

- ✓ Constitución Política
- ✓ Ley 57 de 1887 “Código Civil”
- ✓ Ley 80 de 1993 Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Publica.
- ✓ Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
- ✓ Ley 1437 de 2011 “Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”
- ✓ 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”
- ✓ Ley 1564 de 2012 “Código General del Proceso”
- ✓ Ley 1882 de 2018 por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 410 de 1971 “Código de Comercio”
- ✓ Decreto 1450 de 2012 “Por el cual se reglamenta el Decreto - Ley 019 de 2012.”
- ✓ Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional”.
- ✓ Manual de contratación del ICFE.
- ✓ Manuales Colombia Compra Eficiente

- ✓ Cartilla de formatos de contratación Tomo I
- ✓ Guía para la elaboración de Estudios del Sector (G-EES-01) Colombia Compra Eficiente
- ✓ Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación (M-DVRHPC-01) Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
- ✓ Circular única Colombia Compra
- ✓ Y demás normas que sean concordantes, aplicables y vigentes sobre la materia.

## 7. NORMAS O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se requiere que el Instituto de Casas Fiscales del Ejército contrate con una persona natural o jurídica que esté en la capacidad de contratar los servicios que a continuación se relacionan, con el fin de garantizar el **"SERVICIOS DE CALIBRACIÓN, MANTENIMIENTO Y AJUSTE PARA INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y EQUIPOS DE TOPOGRAFIA DEL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO",** Para efectos de establecer las especificaciones técnicas del presente proceso, a continuación, se definen los parámetros técnicos que deben cumplir los oferentes en la acreditación de los bienes y/o servicios a suministrar, los cuales se describen a continuación:

### 7.1.1 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO.

### GRUPO 1: CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN AMBIENTAL

| ÍTEM | INSTRUMENTO | CÓDIGO CCP | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | UNID. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Luxómetro Digital PCE-174 | A-02-02-02-008-007-03 | Cada informe o certificado deberá estar acorde a ISO/ IEC 17025:2005 y contener al menos la siguiente información:<br>• Título, por ejemplo, certificado de calibración Identificación del método utilizado<br>• Nombre y dirección del laboratorio y el lugar donde se realizó la calibración (empresa persona natural acreditada por ONAC para calibrar el tipo de instrumento y magnitud)<br>• Descripción e identificación no ambigua del equipo PATRON utilizado y su certificado de calibración<br>• Descripción e identificación no ambigua del equipo calibrado<br>• Identificación única del certificado<br>• Identificación de cada página como integrante del certificado.<br>• Identificación clara del final del certificado.<br>• Nombre y dirección del cliente | UN | 2 |
| 2 | Sonómetro Digital PCE-322A | A-02-02-02-008-007-03 | | UN | 2 |
| 3 | Termo Higrómetro EXTECH RH520 | A-02-02-02-008-007-03 | | UN | 2 |

| ÍTEM | INSTRUMENTO | CÓDIGO CCP | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | UNID. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Alcoholímetro Digital Modelo Mercury | A-02-02-02-008-007-03 | • Fecha de recepción, cuando sea esencial para la validez de los resultados.<br>• Resultados de la calibración<br>• Nombre función y firma o marca equivalente de quien/es autorizan la emisión del certificado<br>• Declaración de que los resultados sólo están relacionados con el equipo calibrado<br>• Copia de certificado de acreditación vigente de la empresa o persona natural que realiza la calibración. | UN | 2 |

## GRUPO 2: CALIBRACION EQUIPO DE TOPOGRAFÍA

| ÍTEM | INSTRUMENTO | CÓDIGO CCP | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | UNID. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Estación Topográfica | A-02-02-02-008-003-04 | Cada informe o certificado deberá estar acorde a ISO/ IEC 17025:2005 y contener al menos la siguiente información:<br>• Título, por ejemplo, certificado de calibración Identificación del método utilizado<br>• Nombre y dirección del laboratorio y el lugar donde se realizó la calibración (empresa persona natural acreditada por ONAC para calibrar el tipo de instrumento y magnitud)<br>• Descripción e identificación no ambigua del equipo PATRON utilizado y su certificado de calibración<br>• Descripción e identificación no ambigua del equipo calibrado<br>• Identificación única del certificado<br>• Identificación de cada página como integrante del certificado.<br>• Identificación clara del final del certificado.<br>• Nombre y dirección del cliente<br>• Fecha de recepción, cuando sea esencial para la validez de los resultados.<br>• Resultados de la calibración<br>• Nombre función y firma o marca equivalente de quien/es autorizan la emisión del certificado | UN | 1 |
| 2 | Estación nivel de precisión | A-02-02-02-008-003-04 | | UN | 1 |

| ÍTEM | INSTRUMENTO | CÓDIGO CCP | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | UNID. | CANT. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Declaración de que los resultados sólo están relacionados con el equipo calibrado<br>• Copia de certificado de acreditación vigente de la empresa o persona natural que realiza la calibración. | | |

**MANTENIMIENTO Y AJUSTE**

| EQUIPO DE TOPOGRAFÍA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ITEM** | **INSTRUMENTO** | **CÓDIGO CCP** | **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS** | **UNID.** | **CANT.** |
| 1 | Estación Topográfica | A-02-02-02-008-003-04 | • Revisión general del estado y funcionamiento del equipo.<br>• Cambio de las partes según el informe de diagnóstico.<br>• Limpieza de cada una de sus partes internas.<br>• Cambio de los sensores a cada equipo de acuerdo al diagnóstico.<br>• Prueba de verificación funcionamiento | UN | 1 |
| 2 | Estación nivel de precisión | A-02-02-02-008-003-04 | | UN | 1 |

| CARACTERÍSTICAS DE LA REVISIÓN GENERAL DE INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS DE MEDICIÓN | |
|---|---|
| Estación Topográfica | **Inspección opto mecánica:** Trípode, base nivelante, niveles tubulares y esférico, ajuste de eje vertical y horizontal, verticalidad, óptica general, frenos y movimientos de lentes, plomada óptica<br><br>**Inspección sistema de medida angular**: Sistema de compensación electrónica, precisión de conteo, colimación vertical, colimación horizontal<br><br>**Inspección EDM:** (sobre línea base patronada): Constante de prisma, constante de PPM, punto bastones porta prisma, nivel esférico bastón, alineación del infrarrojo con respecto al retículo, medida de distancia, error, chequeo |
| Estación nivel de precisión | **Inspección de:**<br><br>• Base niveladora<br>• Tornillo del movimiento lento o fino.<br>• Sistema óptico<br>• Limpieza de hongos en el tubo de enfoque<br>• Limpieza exterior de lentes y chasis del equipo.<br>• Nivel circular y cierres de nivelación<br>• Verificación de todos los parámetros del equipo. |

### 6.1.4 VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA

**GRUPO No. 1: CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

Los proponentes deberán acreditar experiencia aportando certificaciones cuyo objeto corresponda a las actividades de **CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.**

- Las acreditaciones de dichos contratos deberán realizarse con la correspondiente copia de los contratos o certificación de la entidad competente pública o privada o copia del acta de recibo final o copia del acta de liquidación de los mismos.

- Que la sumatoria del valor de los contratos presentados sea mayor o igual al 100% del valor del presupuesto asignado para el presente proceso.

**LA CERTIFICACIÓN DEL CONTRATO DEBERÁ CONTENER LOS SIGUIENTES DATOS:**

- Nombre de la entidad o empresa contratante
- Contratista
- Objeto del contrato
- Valor del contrato
- Fecha de firma del contrato
- Fecha de iniciación del contrato (DD/MM/AA)
- Fecha de terminación del contrato (DD/MM/AA)
- Firma, post firma y cargo del funcionario que emite la certificación

- Dirección y teléfono de la entidad que emite la certificación

**NOTAS:**

**NOTA 1:** No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.

**NOTA 2:** El Instituto de Casas Fiscales de Ejército, se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información.

**NOTA 3:** No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia. NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES.

**NOTA 4:** Las copias de los documentos presentadas deben ser completamente legibles.

**GRUPO No. 2: CALIBRACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA.**

Los proponentes deberán acreditar experiencia aportando certificaciones cuyo objeto corresponda a las actividades de **CALIBRACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA.**

- Las acreditaciones de dichos contratos deberán realizarse con la correspondiente copia de los contratos o certificación de la entidad competente pública o privada o copia del acta de recibo final o copia del acta de liquidación de los mismos.

- Que la sumatoria del valor de los contratos presentados sea mayor o igual al 100% del valor del presupuesto asignado para el presente proceso.

**LA CERTIFICACIÓN DEL CONTRATO DEBERÁ CONTENER LOS SIGUIENTES DATOS:**

- Nombre de la entidad o empresa contratante
- Contratista
- Objeto del contrato
- Valor del contrato
- Fecha de firma del contrato
- Fecha de iniciación del contrato (DD/MM/AA)
- Fecha de terminación del contrato (DD/MM/AA)
- Firma, post firma y cargo del funcionario que emite la certificación
- Dirección y teléfono de la entidad que emite la certificación

**NOTAS:**

**NOTA 1:** No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.

**NOTA 2:** El Instituto de Casas Fiscales de Ejército, se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información.

**NOTA 3:** No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia. NO SE ACEPTAN AUTO CERTIFICACIONES.

**NOTA 4:** Las copias de los documentos presentadas deben ser completamente legibles.

### 6.2. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO Y/O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA:

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales se requiere que la sumatoria de la experiencia de los integrantes debe ser igual al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial.

En todo caso la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia individual de los integrantes deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) de los requisitos solicitados es decir como mínimo cada uno de los demás miembros de un consorcio o unión temporal deben acreditar la experiencia habilitante igual o superior al 1%.

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, sólo se tendrá en cuenta como experiencia del proponente o de uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el proponente hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

En todo caso el proponente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que la experiencia que acredita corresponde exactamente a la venta de los bienes y servicios desarrollados por él de manera directa, o que se han desarrollado mediante subcontratos pero asumiendo directamente la responsabilidad por los mismos.

**EL INSTITUTO DE CASAS FISCALES DE EJERCITO**, se reserva el derecho de verificar la información aportada, y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

**NOTA:** Únicamente se podrá acreditar la experiencia requerida cuando el oferente haya desarrollado las actividades que constituyen tal experiencia para el presente proceso de selección.

### 6.3. CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- El oferente se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas descritas en el anexo No 1.
- En la propuesta Técnica, se verificará que no se hayan modificado los ítems, descripción, cantidad de los bienes solicitados por el Instituto.

## 8. REQUISITOS JURÍDICOS:

El Comité Jurídico verificará la entrega y el cumplimiento de los documentos y requisitos establecidos en la Invitación y procederá a expedir su informe de evaluación. Lo que correspondan a cada caso CUMPLE O NO CUMPLE.

**ANEXO No. 2** CARTA DE PRESENTACION DE LA OFERTA
**ANEXO No. 3** CERTIFICADO PERSONA JURIDICA APORTES
**ANEXO No. 4** PERSONAS NATURALES DECLARACION JURAMENTADA
**ANEXO No. 6** COMPROMISO ANTICORRUPCION
**ANEXO No. 7** CERTIFICADO DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES
**ANEXO No. 8** CONFORMACIÓN UT CONSORCIOS
**ANEXO No. 9** PACTO DE INTEGRIDAD

### 7.1. Anexo No. 2. Carta de Presentación de la Propuesta

Debe ser firmada por el proponente, representante legal para personas jurídicas, por la persona designada para representarlo en caso de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura o por el apoderado debidamente facultado, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique las facultades que se le confieren.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión Temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal y además el nombre de los integrantes del mismo.

En la carta de presentación de la oferta el proponente manifestará de manera expresa que no se encuentra incurso en las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones para contratar establecidas en la Constitución Política o en la Ley.

El representante legal debe encontrarse debidamente facultado para representar legalmente a la sociedad y para celebrar todos los actos y contratos que se relacionen con el objeto de la misma.

Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta y junto con la carta de presentación de la oferta el proponente debe aportar fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta.

Es indispensable incluir el número de Fax, correo electrónico y demás datos relacionados en el citado modelo, a fin de que la Entidad surta los requerimientos a través de dichos medios, cuando así se disponga.

**Nota**: La omisión de la firma en el presente anexo conduce a establecer la ausencia del ofrecimiento, por tanto, se considera un incumplimiento sustancial.

### 7.2. Certificado De Existencia Y Representación Legal o el que hace sus veces. Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada y/o Personas Naturales con establecimientos de comercio.

a) Las personas jurídicas, deberán acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal, y las personas naturales deberán presentar el certificado de matrícula como persona natural expedido por la respectiva Cámara de Comercio, siempre y cuando estén obligadas por ley, y en ambos casos, con

fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta

b) Acreditar un término mínimo remanente de duración de la sociedad, de dos (2) años, contado a partir del vencimiento del plazo de duración del contrato, más el plazo previsto para su liquidación.

c) Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

d) Acreditar que el objeto social de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. (ESTO NO APLICA PARA S.A.S. CUANDO SU OBJETO SEA INDETERMINADO).

**NOTA**: Para el caso de las personas naturales con establecimiento de comercio, deberán allegar el certificado de matrícula mercantil expedido dentro de los 30 días calendario anteriores a la fecha del cierre de la presente contratación directa, expedido por la Cámara de Comercio respectiva.

**Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública.** Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

**1**. Acreditar su existencia y representación legal. Para el efecto, deberán citarse los documentos y actos administrativos que conforme con la Ley sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos para su eficacia y posibilidad ante terceros. En todo caso, deberá citarse el documento mediante el cual se dio la autorización para ofertar, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos los requisitos presupuestales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.

**2.** Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.

**3.** Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en

cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

**NOTA 1:** Los municipios, y las entidades públicas de creación constitucional o legal no deben acreditar su existencia.

**NOTA 2:** No se deberá acreditar la representación de la Nación, departamentos, municipios y distritos.

**NOTA 3:** Para el caso de las Entidades Públicas que no son de creación constitucional o legal se podrá presentar el o los acto(s) administrativo(s) donde se pueda verificar la información antes solicitada.

**Personas Jurídicas Públicas o Privadas de Origen Extranjero**

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a treinta días (30) anterior a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la oferta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su oferta.

b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, de dos (2) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y servicios o de la vigencia del contrato.

c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

d. Acreditar que su objeto social se encuentra relacionado con el objeto del contrato y/o le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato ofrecido, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

**Apoderado, persona jurídica extranjera**

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el pliego de condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 65 del Código de Procedimiento Civil.

En todo caso la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal.

En el evento que el Apoderado en Colombia de que trata este numeral, sea persona natural, deberá acreditar su condición de Abogado ó Comerciante, con el documento respectivo vigente, expedido en Colombia.

**Documento expedido en el exterior**

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 65, 259 y 260 del código de procedimiento civil, y demás normas vigentes sobre abolición de la legalización para documentos públicos extranjeros (apostille). Se precisa que todos los documentos deben llenar este requisito, en tratándose de los documentos de índole legal, la oportunidad para allegarlos en original se hará exigible hasta el día hábil anterior a la adjudicación, de manera que para efectos de presentar la propuesta el **INSTITUTO DE CASAS FISCALES DE EJÉRCITO**, aceptará documentos en fotocopias simples; para el caso de los documentos de carácter técnico deberán allegarse en original y con las formalidades establecidas en este numeral, al momento de entrega de la oferta.

En caso de que al documento expedido en el exterior ó en idioma extranjero, le sea aplicable un convenio o tratado internacional que verse sobre la supresión del requisito de legalización (Convención 12 de la Haya del 05 de octubre de 1961 o similares), el proponente DEBERÁ APORTAR LOS DOCUMENTOS IDÓNEOS Y PLENOS DE FORMALIDADES EN ORIGINAL. Si se trata de documentos expedidos en el exterior ó en idioma extranjero que requieren de actos notariales o que se consideren documentos públicos siéndoles aplicables la Ley 455 de 1998, deberá el proponente aportar el original del documento donde se distingan los sellos y firmas necesarios, requeridos y certificados, así como el APOSTILLE ORIGINAL del aludido documento, de tal manera que lo certificado en el formato del apostille corresponda y sea atribuible al documento en el expedido en el exterior ó en idioma extranjero.

En caso de ausencia o falta de alguna de las formalidades exigidas por el ordenamiento jurídico, los actos que sustancian los documentos aportados en la propuesta, serán tenidos como INEXISTENTES conforme al artículo 898 del Código de Comercio.

**PROPUESTAS CONJUNTAS**

**Proponentes Plurales.**

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o de la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

Acreditar un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de tres (3) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.

Acreditar la existencia, representación legal y capacidad jurídica de las personas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o unión temporal, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato. Esto para significar que todos los miembros que conforman el Consorcio o la Unión Temporal deben desarrollar una actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio o unión temporal tiene un término mínimo de duración del consorcio o de la unión temporal de tres (3) años, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para la entrega de los bienes y/o servicios o de la vigencia del contrato.

La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios o uniones temporales, deberán acreditarse mediante la presentación

del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio o en unión temporal para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos de la presente invitación pública.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En cualquier caso, se verificará que todos los miembros del Consorcio o la Unión Temporal desarrollen la actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

**Fotocopia Cedula de Ciudadanía**: El oferente extranjero deberá allegar con su oferta fotocopia de la Cédula de Extranjería del Representante Legal o de quien firma la propuesta. En caso de que no cuente con dicho documento deberá allegar copia del Pasaporte.

## 7.3 CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

Para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1° del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, y en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el oferente probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) cuando a ello haya lugar dentro de un término no inferior a 6 meses. Asimismo, para dar cumplimiento al Decreto 723 de 2013, todas las personas que suscriban contratos de prestación de servicios con entidades públicas deberán afiliarse al Sistema General de Riesgos Laborales, y se probará de la siguiente manera:

**a.** Las personas jurídicas deberá presentar una certificación en original expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el representante legal bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, referente al pago de aportes parafiscales de sus empleados relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

   Dicho documento debe certificar que a la fecha de cierre de la presente contratación, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución

**b.** Las personas naturales empleadoras lo harán mediante certificación expedida por el oferente y deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de los últimos 6 meses. (Planilla de pago de Seguridad social).

**c.** Cuando se trate de persona natural no empleadora deberá acreditar el pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de los últimos 6 meses. (Planilla de pago de Seguridad social, Salud y Riesgos Laborales), según corresponda.

Si el oferente no presenta con su propuesta la constancia de cumplimiento de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales o cualquier otro documento que lo acredite, según corresponda, o si presentándola ésta no se ajusta a la totalidad de lo exigido en la ley o en la presente Solicitud de Oferta, el ICFE requerirá al proponente a fin de que la aporte o subsane lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto.

La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad.

Este requisito también será exigible además para la firma del contrato y para los pagos.

**NOTA:** Cuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

**NOTA: (APLICA SOLO PARA EL CASO DE ACEPTACIÓN DE OFRECIMIENTO DE SERVICIOS CON PERSONA NATURAL)**.

Para cumplir lo previsto en el artículo 3° de la Ley 797 de 2003 modificatorio del artículo 15 de la Ley 100 de 1993 mediante el cual establece quienes serán afiliados al Sistema General de Pensiones, el oferente probará sus obligaciones mediante constancias de cumplimiento.

Los contratos bajo la modalidad de contratos de prestación de servicios o cualquier otra modalidad de servicios que adopten, el contratista deberá estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Pensiones y al Sistema General de Seguridad Social en Salud, y la parte contratante deberá verificar la afiliación y pago de aportes, sea cual fuere la duración o modalidad de contrato que se adopte.

En lo relacionado con la base y porcentaje de cotización que un contratista debe efectuar a los sistemas de salud y pensiones, debe indicarse que los Ministerios de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social, mediante Circular 000001 del 6 de diciembre de 2004, en ejercicio de las facultades establecidas en los Decretos 246 de 2004 y 205 de 2003, imparten instrucciones con relación al ingreso base de cotización de los contratistas afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Circular 00001 del 6 de diciembre de 2004 expedida por los Ministerios" de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social, es aplicable sólo para el

contratista y en – tanto se reglamente el artículo 18 de la Ley 1122 de 2007. En este evento, es preciso recordar que la circular en comento unifica en uno sólo los procedimientos que para cotizar tenía el contratista, los cuales estaban previstos en el Decreto 1703 de 2002 y 510 de 2003, definiendo entonces que la base de cotización corresponderá exactamente al 40% del valor bruto del contrato facturado en forma mensualizada, no siendo viable por ello el cotizar actualmente sobre porcentajes inferiores a ese 40%.

### 7.4. DILIGENCIAMIENTO DEL ANEXO COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

En este Anexo No. 6 se certifica los pagos en que incurrirá el proponente asociados con la oferta, así como los gastos en que incurrirá en el evento de ser adjudicatario. De igual forma certificará su compromiso de NO ofrecer dádivas ni sobornos a ningún funcionario público, en relación con su propuesta, los pagos en que incurrirá el proponente con la oferta, así como su compromiso de NO ofrecer dádivas ni sobornos a ningún funcionario público, en relación con su propuesta.

### 7.5. CERTIFICADO DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El oferente deberá certificar mediante Anexo No. 7 que no está incurso en inhabilidades e incompatibilidades.

No podrán participar en el presente proceso, ni suscribir el respectivo contrato las personas que se encuentren incursas en cualquiera de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8º y 9º de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, artículo 2.2.1.1.2.2.5. del Decreto 1082 de 2015 y en las demás normas que las aclaren, modifiquen o deroguen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia. Con la presentación de la propuesta, el proponente manifiesta, tomándolo como prestado bajo la gravedad de juramento, esta circunstancia.

Tampoco podrán participar en el presente proceso de selección ni suscribir el respectivo contrato, los oferentes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: Cesación de pagos, concursos de acreedores, embargos judiciales, liquidación y cualquier otra circunstancia que jurídicamente permitan presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica del oferente para cumplir con el objeto del contrato.

### 7.6. DOCUMENTO JURÍDICO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES (CUANDO APLIQUE) anexo No 8.

Cuando la propuesta se presente en cualquiera de estas modalidades de asociación, el oferente deberá presentar el documento idóneo, ajustado a las exigencias del artículo 7° de la Ley 80 de 1993.

### 7.7. ANEXO REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES DE CONTRATOS ANTERIORES.

El oferente deberá certificar (mediante anexo escrito independiente que deberá ser aportado en la propuesta) en documento que no está incurso en Sanciones, Multas o declaratoria de incumplimiento en los últimos 5 años.

El comité jurídico evaluador procederá a verificar dentro del Registro Único de Proponentes la imposición de multas e incumplimientos contractuales de conformidad con el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011:

**"ARTICULO 90. INHABILIDAD POR INCUMPLIMIENTO REITERADO**. Quedará inhabilitado el contratista que incurra en alguna de las siguientes conductas:

- Haber sido objeto de imposición de cinco (5) o más multas durante la ejecución de uno o varios contratos, durante una misma vigencia fiscal con una o varias entidades estatales.
- Haber sido objeto de declaratorias de incumplimiento contractual en por lo menos dos (2) contratos durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.
- Haber sido objeto de imposición de dos (2) multas y un (1) incumplimiento durante una misma vigencia fiscal, con una o varias entidades estatales.
- La inhabilidad se extenderá por un término de tres (3) años, contados a partir de la inscripción de la última multa o incumplimiento en el Registro Único de Proponentes, de acuerdo con la información remitida por las entidades públicas, la inhabilidad pertinente se hará explicita en el texto del respectivo certificado.
- De acuerdo con el parágrafo del artículo 90 de la Ley 1474 de 2011, esta inhabilidad se extenderá a los socios de sociedades de personas a las cuales se haya declarado ésta inhabilidad, así como las sociedades de personas de las que aquellos formen parte con posterioridad a dicha declaratoria".

### 7.8. VERIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES DEL OFERENTE.

De conformidad con lo previsto en el artículo 94 del Decreto-Ley 0019 de 2012, y con el fin de verificar los antecedentes judiciales del oferente (persona natural o representante legal de persona jurídica o consorcio o unión temporal), el Instituto de casas fiscales, realizará e imprimirá la consulta de los antecedentes judiciales a través del mecanismo en línea que cree el Gobierno Nacional para el efecto. La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador y en caso que el oferente persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal, según el caso, registre antecedentes judiciales consistentes en sentencia judicial condenatoria con pena accesoria de interdicción de derechos y funciones públicas, el proponente será rechazado.

### 7.8.1 CERTIFICACIÓN RESPONSABILIDADES FISCALES DE LA CONTRALORÍA

Al tenor del artículo 60 de la Ley 610 de 2000, y la Resolución No. 5149 de 2000, el oferente con su propuesta deberá certificar que no se encuentra reportado en el Boletín de Responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República del respectivo trimestre, previo a la presentación de la oferta. En caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el de los representantes legales de cada uno de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio.

### 7.8.2. CERTIFICACIÓN ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS

El oferente deberá allegar junto con su oferta los antecedentes disciplinarios del representante legal, expedido por la Procuraduría General de la Nación, en caso de

ofertas conjuntas, deberá allegarse el de los representantes legales de cada uno de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio.

**7.8.3 CONSULTA PAGO DE MULTAS – CÓDIGO DE POLICÍA**

El oferente, deberá allegar junto con su oferta la consulta de pago de multas de acuerdo al ARTÍCULO 183. Numeral 4, De la ley 1801 de 2016; "CONSECUENCIAS POR EL NO PAGO DE MULTAS. Si transcurridos seis meses desde la fecha de imposición de la multa, esta no ha sido pagada con sus debidos intereses, hasta tanto no se ponga al día, la persona no podrá:

(…) 4. Contratar o renovar contrato con cualquier entidad del Estado.

**7.8.4 Fotocopia de la cédula de ciudadanía** del oferente o representante legal o apoderado, según corresponda.

**7.8.5. DILIGENCIAR EL ANEXO N°. 9 "PACTO DE INTEGRIDAD".**

El oferente deberá allegar con su oferta el formato ANEXO N°. 9 firmado del Representante Legal o de quien firma la propuesta.

## 9. DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

El oferente deberá allegar la siguiente documentación:

- **Certificado de Identificación Tributaria RUT:** Las personas interesadas en el presente proceso deberán anexar a la propuesta el RUT (Registro Único Tributario), expedido por la DIAN y/o el RUT (Registro de Información Tributaria) de la Dirección de Impuestos Distritales o su equivalente, debidamente actualizado.

- **Certificación Bancaria,** una vez seleccionado el contratista, este deberá presentar la respectiva certificación bancaria, expedida dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la oferta, en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), la cual será estipulada dentro del contrato que se suscriba.

- Carta de autorización para consignar en su cuenta bancaria

i. **P**ropuesta económica **QUE NO SOBREPASE EL VALOR DEL PRECIO DE REFERENCIA, SEGÚN LO ESTABLECIDO EN "PROPUESTA ECONOMICA EN LA LISTA DE PRECIOS SECOP II"**

**8.1 EVALUACIÓN DEL OFRECIMIENTO MÁS FAVORABLE (PRECIOS)**

*Únicamente se CALIFICARÁN las ofertas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos de orden jurídico, técnico, de experiencia, financiero y organizacional.*

*Para el efecto se tomará la información consignada en la propuesta ECONÓMICA", se evaluará la propuesta de menor valor siempre y cuando cumpla con los requisitos habilitantes de contenido técnico y jurídico.*

**FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA**

El proponente deberá diligenciar la pregunta **LISTA DE PRECIOS DE LA PLATAFORMA SECOP II**, esta hace referencia a los valores que el proponente pueda ofrecer durante la ejecución del contrato "**PROPUESTA ECONOMICA"** se evaluará la propuesta de menor valor siempre y cuando cumpla con los requisitos habilitantes de contenido técnico y jurídico.

Al momento de presentar la oferta económica, el proponente deberá responder las siguientes preguntas contenidas **en la plataforma del SECOP II**:

1. OFERTAR EL VALOR DEL SERVICIO TENIENDO ENCUENTA QUE NO PODRA SUPERAR EL PRECIO DE REFERENCIA en la LISTA DE PRECIOS SECOP II.

**NOTA 1:** Los precios que se presenten serán los que el proponente, pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones, no podrá ofrecer precios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen.

**NOTA 2:** En el evento de llegarse a presentar un oferente perteneciente al Régimen simplificado el menor valor se determinará antes de IVA, con el ánimo de realizar una selección más objetiva

**NOTA 3:** Si el proponente comete errores entre los valores unitarios ofertados la LISTA DE PRECIOS SECOP II la entidad no realizara ningún tipo de corrección que mejore los valores unitarios y totales de la propuesta económica.

**NOTA 4:** Cuando una vez realizada la corrección aritmética por parte de la entidad a los valores unitarios y totales y estos difieran del valor propuesto por el proponente, y no se encuentren dentro del rango establecido de la corrección aritmética la propuesta será rechazada.

**La Entidad sólo efectuará correcciones aritméticas:**

A. Para el ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La oferta económica deberá presentarse mediante la plataforma de SECOP II tal y como establece el manual para elaborar propuesta en SOCOP II en el siguiente linkhttps://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/20170719_presentar_oferta_proveedor.pdf

En caso que los proponentes no estén obligados a declarar IVA o que los productos suministrados sean exentos del impuesto deberá presentar un documento escrito donde relacione cada uno de ellos.

## 10. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACION DEL MISMO.

Para la ejecución del contrato a celebrar se cuenta con la disponibilidad presupuestal soportada a continuación **hasta por el valor mencionado en los siguientes grupos:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| GRUPO 1 | CDP No 27119 de fecha 2 de abril de 2019 con cargo al Rubro: A-02-02-02-008 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN | Instrumentos de medición ambiental | **$ 5.713.192,00** |
| GRUPO 2 | CDP No 27219 de fecha 2 de abril de 2019 con cargo al Rubro: A-02-02-02-008 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCIÓN | Instrumentos de topografía | **$ 3.628.366,67** |

## 11. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El Contratista debe cumplir con el objeto contractual y todas las actividades contempladas dentro de las especificaciones técnicas, una vez inscrita el acta de inicio y hasta el **15 DE DCIEMBRE DEL 2019**; verificación del pago de aportes parafiscales, aprobación de las garantías por parte del ordenador del gasto y expedición del registro presupuestal.

Es de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA tener en cuenta las situaciones favorables o desfavorables que se puedan presentar durante la ejecución del contrato para cumplir con el plazo convenido y evitar

## 11. LUGAR DE EJECUCION Y ENTREGA DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS.

El lugar de ejecución del contrato será el Instituto De Casas Fiscales del Ejército ubicado en la Carrera 11B No. 104 - 48, Bogotá D.C., en la Oficina Coordinación de Servicio al Usuario En la ciudad de Bogotá y las sucursales respectivas.

## 12. FORMA DE PAGO:

El Instituto de Casas fiscales del Ejército pagará al contratista el valor adjudicado así: en **CORTES PARCIALES DE ACUERDO A FACTURACIÓN** y/o por requerimiento del supervisor, una vez expedido el registro presupuestal, y se haya suscrito el acta de inicio, expedición del acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, cada uno de los cuales debe ir acompañado del certificado en el Cual conste el cumplimiento de las obligaciones ordenadas por la Ley 789 de 2002 (Art. 50) y Ley 828 de 2003 suscrito por el representante legal o revisor fiscal según sea el caso, con el correspondiente soporte de la planilla única y presentación de factura o cuenta de cobro por parte del contratista.

**Para el pago, el contratista deberá suministrar la siguiente documentación:**

1. Acta de inicio.
2. Informe de supervisor de contrato
3. Acta de corte parcial
4. Presentación del correspondiente documento de facturación,
5. Certificación bancaria
6. Acta de recibo de satisfacción
7. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.
8. La verificación por parte del INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO., del pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Integral así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar cuando corresponda. Se aplica de acuerdo al Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.

**NOTA:** La mora en los pagos no generará la suspensión o paralización de los trabajos, por ello el contratista deberá prever esta situación dentro de su flujo de caja.

## 13. VIGENCIA DEL CONTRATO.

El presente contrato tendrá una vigencia de seis (6) meses contados a partir del plazo de ejecución del contrato

## 14. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:

La liquidación del contrato que surja como consecuencia del proceso de selección que se adelante se llevará a cabo bajo los parámetros establecidos en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012 y 11 de la Ley 1150 de 2007. La liquidación por mutuo acuerdo podrá efectuarse dentro de los seis (6) meses siguientes meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. En aquellos casos en que el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la Entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la Entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Los amparos de la garantía única que se constituyan, relacionados con las obligaciones a cargo del contratista, que queden pendientes a la fecha de la suscripción del acta de liquidación y la garantía técnica, deberán permanecer vigentes hasta la satisfacción total de las mismas.

## 15. MONEDA DEL CONTRATO:

Conforme a la necesidad, valor y forma de pago se cancelara en M/CTE pesos Colombianos.

## 16. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

### 16.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

El contratista debe cumplir con las siguientes obligaciones durante el desarrollo del contrato:

1. Cumplir oportunamente con el objeto del contrato.
2. Garantizar la calidad de los servicios prestados mediante la competencia técnica y garantizar los resultados exactos y confiables tal como lo establece la garantía técnica.
3. La garantía deberá asegurar la Calidad en el Servicio mediante la competencia técnica y garantizar los resultados exactos y confiables a través de:
   - La calibración se realizará en laboratorios con acreditación vigente por ONAC según instrumento y magnitud.
   - El uso de PATRONES con certificado de calibración con trazabilidad a laboratorios acreditados ONAC, o a patrones internacionales NIST.
   - Se emitirá certificado de Calibración acorde a ISO/ IEC 17025:2005.
   - Se generará un reporte de las desviaciones e incertidumbre de la medición
   - Se garantizará la confiabilidad de la información, asegurando la protección de la información y propiedad del cliente.
4. Responder por las fallas por garantía técnica (una vez entregado el instrumento calibrado) en un tiempo no superior a cuarenta y ocho (48) horas, término que iniciara a contar una vez hecho el requerimiento al contratista por parte del supervisor del contrato, entregando los instrumentos en perfecto estado de funcionamiento.
5. Los costos que deba incurrir en el cumplimiento del deber de garantía técnica corren por cuenta del contratista.
6. Informar al supervisor del contrato, de cualquier eventualidad que dificulte el cumplimiento del mismo.
7. Mantener y garantizar el precio de los bienes objeto del contrato durante toda su ejecución.
8. Cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en la invitación.
9. Suministrar los entregables de los servicios objeto del presente contrato en las cantidades, especificaciones técnicas y tiempos solicitadas por el supervisor.
10. Las demás que surjan por disposición legal y que se entienden propias de la naturaleza del contrato.

## 16.2 OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR.

El Instituto Casas Fiscales del Ejército realizara la supervisión a través del Profesional de atención al usuario o quien haga sus veces, quien supervisara la correcta ejecución del contrato y debe cumplir con las siguientes funciones: así como el seguimiento estricto de las especificaciones técnicas y presupuesto, las cuales determinaran el éxito del desarrollo del futuro contrato.

1. Velar por el cumplimiento y ejecución del objeto contractual.
2. Entregar los instrumentos para calibración en buen estado de funcionamiento, con baterías y(o cables y/o fuentes de poder.
3. Entregar los manuales de usuario de casa uno de los instrumentos entregados para calibración.
4. Realizar las comprobaciones que considere necesarias para verificar que los servicios prestados en la ejecución del contrato cumplan con las características técnicas exigidas.
5. Inspeccionar al recibir los equipos calibrados, que cumplan con los requisitos de calibración definidos en las especificaciones técnicas.
6. Aprobar o improbar, en los términos y con los efectos previstos en el presente contrato, las labores desarrolladas, verificando mediante visitas o mediante el examen de los documentos que el Instituto de Casas Fiscales del Ejército considere pertinentes, las condiciones de ejecución del contrato, constatando que su resultado se adecue a los términos contractuales.
7. En caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes, adelantar las labores pertinentes para determinar el valor de las compensaciones mutuas.
8. Suscribir conjuntamente con el contratista el acta de entrega final y satisfacción del Contrato para firma del Director General del Instituto de Casas Fiscales del Ejército.
9. Vigilar que el contratista cumpla con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), en los términos de la Ley 828 de 2003.
10. Rendir informe sobre ejecución del contrato, informando sobre los pagos hechos al contratista.
11. Atender, tramitar y resolver toda consulta que le haga el contratista**.**
12. Informar oportunamente a la oficina jurídica del Instituto de Casas Fiscales del Ejército, el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas por el contratista, con el fin de aplicar las sanciones correspondientes.
13. Presentar la información, correspondencia y en general los documentos recibidos y procesados relacionados con el contrato para que estos reposen en la carpeta respectiva, los que se deberán entregar en la oficina de contratos del Instituto de Casas Fiscales del Ejército.
14. Informar sobre las causales de suspensión temporal que se presenten durante la ejecución del contrato, por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito y sustentar la solicitud del contratista para su aprobación por parte del Instituto de Casas Fiscales del Ejército.
15. Cumplir y hacer cumplir cada una de las cláusulas contractuales.
16. Las demás inherentes al debido ejercicio de sus funciones, sin que por este hecho releve las responsabilidades y obligaciones que asume el contratista en el presente contrato.

NO OBSTANTE, LO ANTERIOR, LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO NO ESTARÁ FACULTADA EN NINGÚN MOMENTO PARA ADOPTAR DECISIONES QUE

IMPLIQUEN LA MODIFICACIÓN DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES PREVISTOS, LAS CUALES ÚNICAMENTE PODRÁN SER APROBADAS POR LOS REPRESENTANTES LEGALES DE LAS PARTES, MEDIANTE LA SUSCRIPCIÓN DE UN CONTRATO ADICIONAL O MODIFICATORIO, SEGÚN SEA EL CASO.

## 17. ANALISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL Y EXTRACONTRACTUAL.

EL CONTRATISTA, deberá constituir a favor del INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO (nombre completo), con NIT. 860.041.247-8, una garantía única por el grupo o por cada uno de grupos adjudicados, la cual podrá ser otorgada en las modalidades consagradas en el Decreto 1082 de 2015, dentro de los tres (03) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato; esta garantía única deberá cobijar los siguientes riesgos:

**GARANTÍA UNICA**

a) **El Cumplimiento del contrato**: Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del mismo y seis (06) meses más.

b) **Calidad del Servicio**: Por un monto equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por un término igual al plazo de ejecución del contrato y Seis (06) meses más.

De esta forma, se ha puesto de presente la existencia de una necesidad y los medios para suplirla, por lo cual, se recomienda adelantar el proceso de contratación respectivo.

Para determinar la suficiencia de las garantías que se van a exigir, se deben aplicar las reglas previstas en el decreto 1082 de 2015.

***Adicionalmente en la póliza deberá constar que la aseguradora renuncia al beneficio de excusión, así mismo que ampara las multas y cláusula penal convenida.***

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de duración del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJÉRCITO.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos o pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica ó dilata la modificación de las garantías, éstas podrán reformarse y/o renovarse por la aseguradora o banco a petición del INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el INSTITUTO DE CASAS FISCALES DEL EJERCITO, teniendo en cuenta que el objeto de las mismas, sirven para respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surgen a cargo del contratista frente a la administración y /o terceros, por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

## 18. ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

El ICFE evalúa el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, discriminados de la siguiente manera:

Para los efectos previstos en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, se involucran en la ejecución del contrato y que dada su previsibilidad deben regularse en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

Este análisis se realiza sobre los riesgos eventuales y el costo en caso que llegue a suceder, depende de las particularidades de cada riesgo, las partes están en capacidad de establecer los mecanismos de mitigación de su impacto y de su cobertura, así como su asignación a los distintos agentes involucrados. Podrían estimar el incumplimiento de entrega en los plazos pactados y aspectos eminentemente técnicos para los cuales se constituye garantía única por parte del contratista como amparo al riesgo de cumplimiento y que para todos los efectos se asignan a la parte contratante que tenga la mayor disposición de soportarlos.

| N | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Clase | General | General | General | General | General | |
| Fuente | Interno | Externo | Externo | Externo | Externo | |
| Etapa | Planeación | Ejecución | Ejecución | Ejecución | Ejecución | |
| Tipo | Operacional | Operacional | Operacional | Operacional | Operacional | |
| Descripción | Que los estudios previos (técnicos, económicos y legales) de conveniencia y oportunidad queden mal formulados | Incumplimiento de los requisitos exigidos a los contratistas. | Mala Calidad de los servicios entregados en cuanto a lo que se exige. | Que el contratista no efectué la entrega completa en el término establecido. | Que el contratista no efectué la entrega completa en el término establecido. | |
| Consecuencia de la ocurrencia del evento | *Iniciar nuevamente el proceso de contratación<br>*Atraso en los planes, programas y proyectos que | Incumplimiento del contrato por parte de los contratistas. | No son fiables para su propósito generando una posible tragedia | Demora en los planes, programas y proyectos que la Entidad desarrolle. | Retardo del cumplimiento de la normatividad. No contar con los elementos disponibles para afrontar una emergencia | |
| Probabilidad | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Impacto | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| Valoración | 4 | 6 | 5 | 5 | 5 | |
| Categoría | BAJO | ALTO | MEDIO | MEDIO | MEDIO | |
| ¿A quién se le asigna? | ICFE | CONTRATISTA | CONTRATISTA | CONTRATISTA | CONTRATISTA | |
| Tratamiento/Control a ser implementado | * Estudio Técnico y económico conforme a la normatividad vigente y a la necesidad de la entidad. | Seguimiento y control permanente por parte del supervisor del contrato.<br>Hacer efectivas las pólizas | Exigir el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proceso de selección por intermedio del | Supervisión del contrato. Hacer efectivas las pólizas | Supervisión del contrato. Hacer efectivas las pólizas | |
| Impacto después del tratamiento: Probabilidad | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Impacto después del tratamiento: Impacto | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Impacto después del tratamiento: Valoración | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Impacto después del tratamiento: Categoría | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO | BAJO | |
| ¿Afecta la ejecución del contrato? | NO | NO | NO | NO | NO | |
| Responsable por implementar el tratamiento | ICFE | ICFE | ICFE | ICFE | ICFE | |
| Fecha inicial estimada del tratamiento | Inicio del Proceso | Recepción de | Firma del Contrato | Liq. del contrato | durante la elaboración de la oferta | |
| Fecha final estimada tratamiento | Publicación invitación | Liquidación del | Liq. del contrato | Liq. del contrato | al termino de las evaluaciones | |
| Monitoreo y revisión: ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Revisión | Revisión | Revisión | Revisión | Revisión | |
| Monitoreo y revisión: Periodicidad | Etapa de planeación | Semanal | Etapa de planeación | Etapa de planeación | Etapa de ejecución | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | general | externo | ejecución | económico | Riesgo de presentación de ofertas artificialmente bajas. | declaratoria de desierta del proceso de selección o una adjudicación con precio artificialmente bajo | 3 | 3 | 5 | medio | 100% al contratista | por parte del proponente, realizar una real proyección de precios, analizando costos, gastos, utilidad razonable y demás variables. Por parte de la entidad contratante, realizar la verificación de las ofertas económicas de los proponentes y en caso de detectarse un precio artificialmente bajo hacer el requerimiento de acuerdo con lo establecido en la legislación contractual. |
| | general | Interno | ejecución | económico | No tener en cuenta los impuestos en la valoración de la oferta económica | La inadecuada selección de contratista y/o rechazo de la propuesta | 1 | 5 | 6 | ALTO | 100% al OFERENTE | Solicitar aclaración y motivo por el cual el oferente omite el cobro de impuestos o presenta una tasa diferente a la estipulada en el estatuto tributario |
| | | | | | | | 3 | 2 | 3 | Bajo | si | Comité económico |
| | | | | | | | | | | | | Durante la evaluación de |
| | | | | | | | | | | | | Al termino de las |
| | | | | | | | | | | | | Mediante la evaluación económica realiza por el |
| | | | | | | | | | | | | Unas ves se termine con la evaluación de las |
| | | | | | | | | | | | | proponente y comité económico evaluador |
| | | | | | | | | | | | | durante la elaboración de la oferta y la evaluación de la |
| | | | | | | | | | | | | al termino de las evaluaciones |
| | | | | | | | | | | | | Durante la elaboración de la oferta por parte del proponente, mediante la evaluación económica |
| | | | | | | | | | | | | Etapa de evaluación |

## 19. RELACIÓN DE ANEXOS QUE SOPORTAN EL ESTUDIO PREVIO

- Anexo técnico
- Cotizaciones
- Certificado de disponibilidad presupuestal
- Aval de cotizaciones

ORIGINAL FIRMADO

**ING. JAIRO ARTEAGA VELASQUEZ**
Gerente de proyecto

**SS. JUAN CARLOS ORTEGA GARAVITO**
Técnico Estructurador

**ABG. MARGARITA MARIA SILVA**
Jurídico Estructurador

**ADM. MARTHA SANTAMARIA QUINTERO**
Económico Estructurador