FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJÉRCITO NACIONAL

CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL VILLAVICENCIO

Villavicencio, 20 de noviembre de 2018

ESTUDIOS PREVIOS DEL PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA No 090 CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO - 2018 CUYO OBJETO ES "LA ADQUISICIÓN DE DOS MACROMEDIDORES (MEDIDORES DE CAUDAL) PARA EL BIGOH29, UNIDAD CENTRALIZADA POR LA CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO PARA LA VIGENCIA 2018"

1. ANTECEDENTES

1.1 ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES, CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O SIMILARES

En la plataforma del SECOP II se encontraron procesos contractuales con el mismo objeto del presente estudio pero con características técnicas diferentes requeridas por la CENAC VILLAVICENCIO.

ENTIDAD	No PROCESO	OBJETO DEL PROCESO	FECHA	VALOR
COMANDO AÉREO DE COMBATE	009-00-F-CACOM-3-GRUTE-2018	Adquisición de electrobombas para las Estaciones Radar del Comando Aéreo de Combate No. 3.	07/03/2018	$ 3.000.000,00
DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA	MC 255-SUBAFIN-2017	Contratar la adquisición, entrega, instalación y puesta en funcionamiento de cuatro (04) electrobombas para el sistema de agua potable y de agua lluvia para la Sede Central de la Dirección General Marítima, acuerdo las especificaciones técnicas	31/08/2018	$ 24.820.080,00

Fuente:
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=en&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

1.2 ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL CON EL MISMO OBJETO

La Central Administrativa y contable de Villavicencio ha celebrado contratos con objeto y característica técnica similar más no igual. A continuación se presenta el proceso celebrado en el año 2016. En el año 2017 no se llevaron a cabo procesos con características técnicas similares.

No PROCESO	TIPO DE PROCESO	ACEPTACIÓN DE OFERTA	OBJETO	CIUDAD Y DEPARTAMENTO	VALOR CONTRATADO	FECHA DEL CONTRATO	CONTRATISTA	NIT	ELEMENTOS
MC-090-CENAC-2016	Contratación Mínima Cuantía	283-CENAC-2018	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO PARA LA BRIGADA MOVIL No.12 ¿ (BRIM 12) UNIDAD CENTRALIZADA POR EL CENAC VCIO.	Meta : Villavicencio	$ 2.795.000,00	08 DE AGOSTO DE 2016	INVERSIONES ASDISAN S.A.S	900322566-3	VER ANEXO ELEMENOS, CANTIDADES Y PRECIOS

ANEXO ELEMENTOS, CANTIDADES Y PRECIOS

5. VALOR DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA: El valor del presente acuerdo es por la suma de DOS MILLONES SETEECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE ($2.795.000, oo), Por su parte el CENAC VILLAVICENCIO adquiere los bienes y/o servicios, con las especificaciones técnicas estipuladas en el anexo de este contrato, el formulario No. 04 de la Invitación Publica y la oferta, que hacen parte integral del presente contrato, discriminados asi:

ITEM	DESCRIPCION ELEMENTO	UNDIAD DE MEDIDA	CANT	VR. UNITARIO	VR. ITEMS	VR. IVA	VALOR TOTAL
1	MOTOBOMBA PARA AGUA LIMPIA DE 4X4 AUTOCEBANTE HIERRO CON MOTOR DIESEL DE 10 HP 3276PM Y BOMBA EN HIERRO	UND	1	2.409.483,00	2.409.483,00	385.517,00	2.795.000,00
TOTAL							2.795.000,00

Fuente: https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=16-13-5381548

2. DEFINICION DE LA NECESIDAD

El BIGOH29 unidad centralizada por la CENAC VILLAVICENCIO REQUIERE AL ADQUISICION DE DOS MACROMEDIDORES (medidor de caudal) ya que no cuenta con dichos elementos y es de vital importancia para los pozos de agua potable que cuenta la unidad así mismo mitigar las observaciones, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y poder lograr el aval para la licencia ambiental ya que con estos se controla y mide la problemática del agua que estamos viviendo; dicha adquisición se llevara a cabo por el rubro A-2-0-4-1-25 OTRAS COMPRAS DE EQUIPO para el año 2018 ya que son elementos indispensables para poder cumplir con la normatividad ambiental; ahora bien en el caso de no adquirirlos se estarían presentando traumatismos administrativos y de ejecución de actividades diarias talas como alimentación, aseo personal, controles, etc.

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD
1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACIÓN: ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLÓGICA: B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS: LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION: EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLÓGICA, MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACIÓN: ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLÓGICA: B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS: LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACIÓN: EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLÓGICA, MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1

ARTICULO PRESUPUESTAL, RUBRO RECURSO:

ARTÍCULO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	RECURSO	UNIDAD MILITAR	VALOR
A-2-0-4-1-25	OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS	16	BIGOH29	$ 3.068.248,00

CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

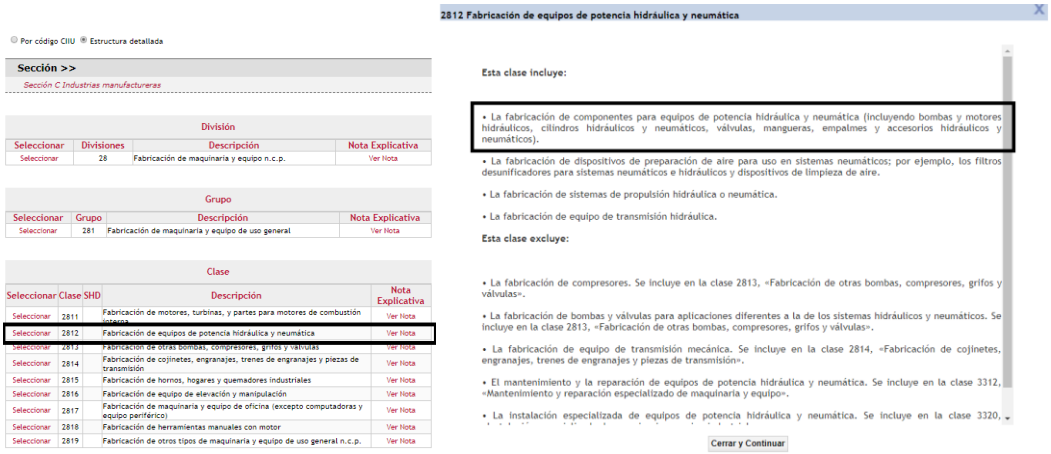
GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES	PRODUCTO
D	41	11	25	4
COMPONENTES Y SUMINISTROS	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS	MEDIDORES DE AGUA

2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde la perspectiva económica, técnica y jurídica conforme la sustentación que sobre cada aspecto se adelante, para el conocimiento del sector, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015 y el respectivo manual de análisis del sector por Colombia Compra Eficiente.

2.1.1 ASPECTOS GENERALES

De acuerdo a los elementos objeto del proceso, estos pueden ser de fabricación nacional. La distribución de estos elementos se hace a través de almacenes especializados en sector comercial.



Fuente: http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/

SECTOR MANUFACTURERO

Para el estudio de la oferta, se tomará para el análisis, los datos presentados por el DANE en la encuesta mensual manufacturera EMM, la cual recoge la información del sector manufacturero. La Encuesta Mensual Manufacturera (EMM) es una investigación de carácter estadístico por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de evolución de las principales variables económicas del sector fabril colombiano en el corto plazo.

ENCUESTA MENSUAL MANUFACTURERA –EMM- JULIO

En julio de 2018 frente a julio de 2017, la producción real de la industria manufacturera presentó una variación de 3,5%, las ventas reales de 2,8% y el personal ocupado de -1,1%. De las 39 actividades industriales representadas por la encuesta, un total de 29 registraron variaciones positivas en su producción real, sumando 4,3 puntos porcentuales a la variación total anual y 10 subsectores con variaciones negativas restaron en conjunto 0,8 puntos porcentuales a la variación total.

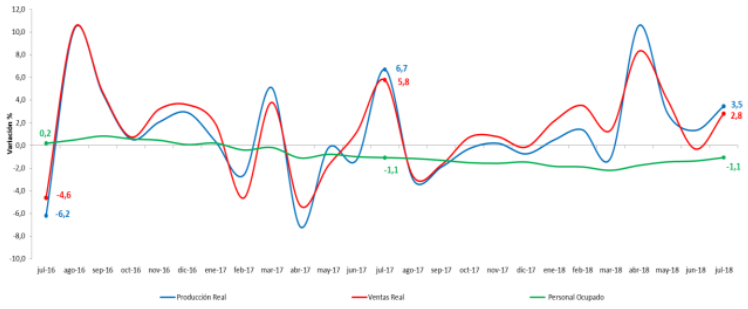
Variación anual de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera
Total nacional
Julio^{P} 2018/2017



Fuente: DANE- EMM
P: Cifras provisionales

COMPORTAMIENTO DE LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS

Variación anual de la producción real, ventas y personal ocupado de la industria manufacturera
Total nacional
Julio 2016 – Julio^{P} 2018



Fuente: DANE- EMM

ANUAL, AÑO CORRIDO Y DOCE MESES

Resumen del comportamiento de las principales variables
Total nacional
Julio[P] 2018/2017

Variación (%)

Indicador[P]	Anual		Año Corrido		Doce meses	
	Julio 2018 vs Julio 2017	Julio 2017 vs Julio 2016	**Enero - Julio 2018 vs Enero - Julio 2017**	Enero - Julio 2017 vs Enero - Julio 2016	**Agosto 2017 - Julio 2018 vs Agosto 2016 - Julio 2017**	Agosto 2016 - Julio 2017 vs Agosto 2015 - Julio 2016
Producción real	**3,5**	6,7	**2,7**	0,1	**1,0**	1,7
Ventas	**2,8**	5,8	**3,1**	0,1	**1,4**	2,0
Personal ocupado	**-1,1**	-1,1	**-1,6**	-0,6	**-1,5**	-0,2

Fuente: DANE- EMM
P: Cifras provisionales

I. VARIACIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN REAL

La fabricación de maquinaria y equipo ncp presentó un crecimiento del 9.8% en el mes de julio de 2018 con respecto al mismo periodo de 2017. Esto significa una contribución del total del mes de estudio del 0.1 puntos porcentuales.

Variación anual y contribución de la producción real según actividad manufacturera
Total nacional
Julio[P] 2018/2017

Clase	Descripción	Variación %	Contribución pp
T_IND	**Total Industria**	**3,5**	
2010	Fabricación de sustancias químicas básicas, y sus productos	15,8	0,5
1900	Coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles	2,0	0,4
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	9,5	0,4
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	8,5	0,3
1400	Confección de prendas de vestir	8,1	0,3
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	7,3	0,3
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	9,1	0,2
1100	Elaboración de bebidas	1,8	0,2
2210	Fabricación de productos de caucho	95,5	0,2
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	5,9	0,2
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	7,9	0,2
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	28,7	0,2
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c. p.	9,8	0,1
1070	Elaboración de azúcar y panela	4,6	0,1
2220	Fabricación de productos de plástico	2,8	0,1
2020	Fabricación de otros productos químicos	3,2	0,1
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	8,2	0,1
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	5,5	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	5,0	0,1
1081	Elaboración de productos de panadería	3,2	0,1
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	41,5	0,1
2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	5,9	0,1
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	5,4	0,1

COMPORTAMIENTO AÑO CORRIDO –ENERO JULIO- DE 2018

En el periodo enero - julio de 2018 frente al mismo periodo enero - julio de 2017, la producción real de la industria manufacturera presentó una variación de 2,7%, las ventas reales de 3,1% y el personal ocupado de -1,6%. De las 39 actividades industriales representadas por la encuesta, un total de 29 registraron variaciones positivas en su

producción real, sumando 3,3 puntos porcentuales en la variación total año corrido, y 10 subsectores con variaciones negativas en conjunto restaron 0,6 puntos porcentuales a la variación total.

Total nacional
Enero - julio[P] 2018 / 2017

Clase	Descripción	Variación %	Contribución pp
T_IND	**Total Industria**	**2,7**	
1900	Coquizacion, refinacion de petroleo, y mezcla de combustibles	3,4	0,7
1100	Elaboración de bebidas	4,3	0,4
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	8,5	0,3
2010	Fabricación de sustancias químicas básicas, y sus productos	8,3	0,2
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	7,8	0,2
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	5,8	0,2
1070	Elaboración de azúcar y panela	9,7	0,2
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	7,3	0,2
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	8,1	0,1
2210	Fabricación de productos de caucho	26,5	0,1
2220	Fabricación de productos de plástico	1,8	0,1
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	1,6	0,1
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	1,7	0,1
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	5,8	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	4,6	0,1
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	10,0	0,1
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	3,6	0,1
1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados	2,3	0,0
1400	Confección de prendas de vestir	1,3	0,0
2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	3,7	0,0
1040	Elaboración de productos lácteos	0,9	0,0
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	13,1	0,0
1800	Actividades de impresión	1,3	0,0
2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos	1,6	0,0
2023	Fabricación de Jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador	0,2	0,0
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	0,4	0,0
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	0,6	0,0
2020	Fabricación de otros productos químicos	0,1	0,0
1081	Elaboración de productos de panadería	0,0	0,0
1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero	-1,1	0,0
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	-0,6	0,0
1061	Trilla de café	-2,1	0,0
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c. p.	-1,0	0,0

VARIACIÓN DE LOS ÚLTIMOS 12 MESES (JUNIO 2017/MAYO 2018 – JUNIO 2016 /MAYO 2017)

De las 39 actividades industriales representadas por la encuesta, un total de 16 registraron variaciones positivas en su producción real, sumando 2,1 puntos porcentuales a la variación total doce meses (1,0%) y 23 subsectores con variaciones negativas en conjunto restaron 1,1 puntos porcentuales a la variación total.

Variación doce meses y contribución de la producción real según actividad manufacturera
Total nacional
Junio 2017 – mayo 2018 / junio 2016 - mayo 2017[P]

Clase	Descripción	Variación %	Contribución pp
T_IND	**Total Industria**	**1,0**	
1900	Coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles	4,4	0,8
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	7,2	0,2
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	7,6	0,2
1070	Elaboración de azúcar y panela	8,9	0,2
2010	Fabricación de sustancias químicas básicas, y sus productos	5,3	0,2
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	4,4	0,1
1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados	4,3	0,1
1100	Elaboración de bebidas	0,7	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	4,4	0,1
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	4,0	0,0
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	3,2	0,0
2210	Fabricación de productos de caucho	10,8	0,0
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	1,3	0,0
2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos	3,6	0,0
1061	Trilla de café	1,0	0,0
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	0,2	0,0
1040	Elaboración de productos lácteos	0,0	0,0
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	-0,1	0,0
1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero	-3,6	0,0
1511	Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles	-10,7	0,0
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	-1,1	0,0
1800	Actividades de impresión	-0,6	0,0
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	-0,3	0,0
1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	-0,9	0,0
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	-7,9	0,0
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	-2,0	0,0
1520	Fabricación de calzado	-4,3	0,0
2220	Fabricación de productos de plástico	-0,7	0,0
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	-1,1	0,0
1600	Transformación de la madera y sus productos	-6,3	0,0
2020	Fabricación de otros productos químicos	-1,2	0,0
2420	Industrias básicas de metales preciosos y no ferrosos	-20,7	-0,1
2023	Fabricación de Jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador	-1,5	-0,1
1081	Elaboración de productos de panadería	-2,7	-0,1
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	-4,9	-0,1
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c. p.	-11,8	-0,2
1400	Confección de prendas de vestir	-8,0	-0,2

Fuente: DANE- EMM
P: Cifras provisionales
Nota: La diferencia en la suma se da por aproximaciones decimales

VARIACIÓN DOCE MESES

En el periodo agosto 2017 - julio de 2018 frente al periodo agosto 2016 - julio de 2017, la producción real de la industria manufacturera presentó una variación de 1,0%, las ventas reales de 1,4% y el personal ocupado de -1,5%. De las 39 actividades industriales representadas por la encuesta, un total de 15 registraron variaciones positivas en su producción real, sumando 2,0 puntos porcentuales en la variación total doce meses, y 24 subsectores con variaciones negativas en conjunto restaron 1,0 punto porcentual a la variación total.

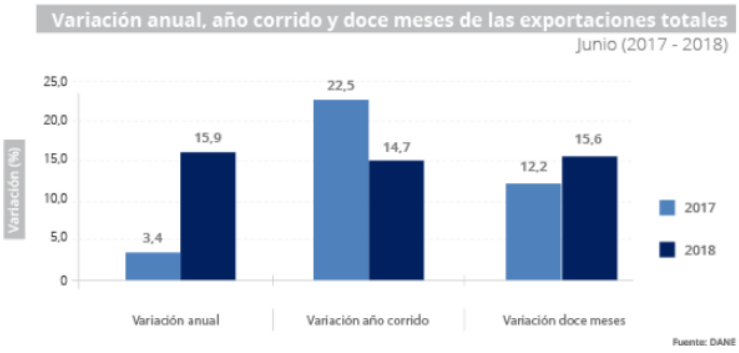
Variación doce meses y contribución de la producción real según actividad manufacturera
Total nacional
Agosto 2017 – julio 2018 / Agosto 2016 - julio 2017p

Clase	Descripción	Variación %	Contribución pp
T_IND	Total Industria	1,0	
1900	Coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles	3,5	0,7
1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos	7,7	0,3
2410	Industrias básicas de hierro y de acero	8,7	0,2
2010	Fabricación de sustancias químicas básicas, y sus productos	6,8	0,2
1070	Elaboración de azúcar y panela	8,4	0,2
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	4,1	0,1
1100	Elaboración de bebidas	0,6	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	4,5	0,1
2210	Fabricación de productos de caucho	18,9	0,1
1090	Elaboración de alimentos preparados para animales	4,0	0,0
1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería	2,9	0,0
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	0,6	0,0
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	0,9	0,0
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	2,8	0,0
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	0,0	0,0
2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos	-0,4	0,0
1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero	-1,3	0,0
1040	Elaboración de productos lácteos	-0,1	0,0
1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados	-0,3	0,0
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	-4,3	0,0
1511	Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles	-17,5	0,0
1061	Trilla de café	-2,1	0,0
2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	-1,6	0,0
1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal	-1,4	0,0
1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	-1,1	0,0
1800	Actividades de impresión	-1,5	0,0
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	-0,7	0,0
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	-2,4	0,0
1520	Fabricación de calzado	-5,2	0,0
2020	Fabricación de otros productos químicos	-1,1	0,0
2220	Fabricación de productos de plástico	-1,0	0,0
2420	Industrias básicas de metales preciosos y no ferrosos	-16,8	0,0
1600	Transformación de la madera y sus productos	-8,7	0,0
2023	Fabricación de Jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador	-1,5	-0,1
1081	Elaboración de productos de panadería	-2,7	-0,1
2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	-5,4	-0,1
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c. p.	-6,6	-0,1
1400	Confección de prendas de vestir	-2,5	-0,1
2390	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c. p.	-4,6	-0,3

COMERCIO EXTERIOR

EXPORTACIONES

El comportamiento de las ventas externas del país en junio de 2018 (15,9%), se explica por el crecimiento de Combustibles y productos de las industrias extractivas (32,1%) y Manufacturas (7,7%). Se destaca el crecimiento de las exportaciones de petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (32,5%), ferroníquel (82,1%), vehículos de carretera (26,4%), maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos (29,8%) e hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles, y productos conexos (39,7%).



En junio de 2018 las exportaciones del grupo de manufacturas aumentaron 7,7% al pasar de US$663,6 millones FOB en el mes de junio de 2017 a US$714,6 millones FOB en el mismo mes de 2018. Este comportamiento se explicó principalmente por el crecimiento en las ventas externas de ferroníquel (82,1%), vehículos de carretera (26,4%), maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos (29,8%) e hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles, y productos conexos (39,7%) que contribuyeron en conjunto con 8,4 puntos porcentuales a la variación de la agrupación.

El incremento de las exportaciones de ferroníquel (82,1%) se explicó principalmente por el crecimiento en las ventas externas a China, que contribuyó 54,6 puntos porcentuales. El crecimiento de las ventas externas de vehículos de carretera (26,4%), se explicó por el incremento de las exportaciones hacia Argentina y Ecuador que contribuyeron en conjunto 51,4 puntos porcentuales a la variación del capítulo. El aumento de las exportaciones de maquinaria, aparatos y artefactos eléctricos (29,8%) se explicó principalmente por el crecimiento en las ventas externas a Ecuador y Estados Unidos, que contribuyeron en conjunto 24,1 puntos porcentuales. La variación de 39,7% en las exportaciones de hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles, y productos conexos se explicó principalmente por el incremento en las ventas externas a Estados Unidos y Ecuador, que contribuyeron en conjunto 34,2 puntos porcentuales.

COMERCIO

En julio de 2018, las ventas del comercio minorista aumentaron 3,2% frente a las registradas en el mismo mes de 2017. De las 16 líneas de mercancía, 11 registraron variaciones positivas en sus ventas reales, sumando 3,8 puntos porcentuales en el comportamiento del sector. Por su parte, las demás líneas restaron en conjunto 0,6 puntos porcentuales.

Variación y contribución anual de las ventas reales del comercio minorista según grupos de mercancías
Total nacional
(Julio 2018 / julio 2017) P

Líneas de mercancías	Variación %	Contribución a las ventas PP
Total comercio minorista	**3,2**	**3,2**
Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas	6,8	1,5
Vehículos automotores y motocicletas	11,5	1,3
Productos para el aseo del hogar	9,6	0,3
Combustibles para vehículos automotores	1,0	0,2
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico	1,9	0,1
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	8,7	0,1
*Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente	4,0	0,1
Prendas de vestir y textiles	0,9	0,1
Artículos y utensilios de uso doméstico	1,7	0,0
Electrodomésticos, muebles para el hogar	0,4	0,0
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	0,4	0,0
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	-1,9	0,0
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	-7,3	-0,1
Productos farmacéuticos y medicinales	-2,0	-0,1
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	-1,9	-0,1
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos	-4,2	-0,4

Fuente: DANE - EMCM.

VARIACIÓN AÑO CORRIDO

En el periodo enero-julio 2018, las ventas reales del comercio minorista aumentaron 5,3% frente al mismo período del año anterior. De las 16 líneas de mercancía, 12 registraron variaciones positivas en sus ventas reales sumando 5,8 puntos porcentuales en el comportamiento del sector. Por su parte, las demás líneas restaron en conjunto 0,5 puntos porcentuales.

Total nacional
(Enero - julio 2018 / enero – julio 2017) P

Líneas de mercancías	Variación %	Contribución a las ventas PP
Total comercio minorista	**5,3**	**5,3**
Alimentos (víveres en general) y bebidas no alcohólicas	7,8	1,8
Vehículos automotores y motocicletas	11,6	1,4
Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico	17,4	1,2
Combustibles para vehículos automotores	2,5	0,4
Productos para el aseo del hogar	11,4	0,3
Prendas de vestir y textiles	4,5	0,3
*Otras mercancías para uso personal o doméstico, no especificadas anteriormente	5,2	0,2
Bebidas alcohólicas, cigarros, cigarrillos y productos del tabaco	7,0	0,1
Electrodomésticos, muebles para el hogar y Equipo de informática y telecomunicaciones para uso personal o doméstico	2,4	0,1
Productos de aseo personal, cosméticos y perfumería	1,8	0,1
Artículos y utensilios de uso doméstico	4,5	0,1
Libros, papelería, periódicos, revistas y útiles escolares	1,4	0,0
Calzado, artículos de cuero y sucedáneos del cuero	-0,6	0,0
Artículos de ferretería, vidrios y pinturas	-0,5	0,0
Productos farmacéuticos y medicinales	-1,1	0,0
Repuestos, partes, accesorios y lubricantes para vehículos	-4,5	-0,4

Fuente: DANE – EMCM
*Otras mercancías, incluye: juguetes, bicicletas, artículos de deporte, piñatería, artículos para bebés, gas propano en cilindros, equipo fotográfico, revestimiento para pisos, etc.

ANÁLISIS TÉCNICO

MACROMEDIDOR Generalidades De acuerdo con el estado actual de la técnica de medición, los equipos de medición de caudal se pueden subdividir en los siguientes grupos, desde el punto de vista de su precisión:

- Medidores de alta precisión, calibrados en fábrica con certificado de una autoridad competente.
- Medidores de alta precisión (< 1%, según fabricante).
- Medidores de mediana precisión (2-5%, según fabricante).
- Medidores de baja precisión (> 5%). En la elección de una determinada precisión para un punto de medición tiene especial relevancia la utilidad que prestará el valor medido al servicio de agua potable o aguas servidas.

Existen equipos de medición de tubo y de inserción. Los primeros se construyen para ser conectados a la cañería con uniones brida. En consecuencia, para su instalación en una cañería existente será necesaria la colocación de dos terminales brida. Además, se deberá intercalar una unión autobloqueante u otra pieza similar que permita la instalación o desinstalación del medidor. El costo de las piezas especiales no sólo depende del tipo de medidor, sino que también del material de la cañería existente y de la ubicación definitiva del medidor. En cambio, los medidores de inserción no necesitan piezas especiales de acoplamiento, pero se requiere conocer la geometría de la tubería para asegurar el buen funcionamiento de los medidores.

Por otro lado, los canales Parshall son estructuras diseñadas para medir el caudal de agua que pasa por el canal en el que se encuentra instalado, así como la velocidad circulante de ésta. Consta de cuatro partes principales: i. Transición de entrada. ii. Sección convergente. iii. Garganta. iv. Sección divergente. Esta obra mide el flujo de agua pasante por efecto Venturi, el cual establece que si el caudal de un fluido permanece constante, pero la sección disminuye, necesariamente la velocidad del fluido aumenta. Por tanto, el caudal se puede medir bien por medición de regletas graduadas colocadas en el interior del equipo, con lo cual el resultado habría que calcularlo mediante fórmulas matemáticas o bien mediante unos sensores independientes al equipo colocados en la parte superior. El fluido entra en el equipo por la boca de entrada (sección convergente) en la que se encuentra una de las regletas graduadas, indicando un nivel en la regleta. El fluido sigue circulando por el canal hasta llegar a la garganta donde al final de ésta, se encuentra la otra regleta. Por diferencia de altura de agua entre ambas regletas, podemos calcular el caudal de agua circulante ($Q = k\ Hn$).

Los canales Parshall ofrecen varias ventajas tales como: • Perdida de carga menores. • No influye la velocidad con que el agua se aproxima a la estructura. • El agua tiene velocidad suficiente para limpiar los sedimentos. • Opera en un rango amplio de flujos (desde 0.22 a 1900 l/s). No obstante, hay que tener en cuenta que la precisión del sistema de medida de caudal en Canal Abierto está determinada por la totalidad del sistema. Por lo que habrá que tener en cuenta: • El elemento que produce la variación del nivel (canaleta Parshall).

• El sistema de medición de la variación de nivel. • La instalación Descripción de obras y parámetros de diseño La matriz de macromedición que se desarrollará en este estudio, contendrá sólo la parte de la macromedición relacionada con la medición de caudales. Con respecto a las características locales que se deben considerar en la selección de equipos de medición, se tiene que para muchos medidores basta una longitud sin singularidades de 5 diámetros hacia aguas arriba, exigencia que es menor hacia aguas abajo. Sin embargo, como longitud segura se recomienda considerar 10 diámetros hacia aguas arriba y 5 diámetros hacia aguas abajo. Además, en el caso de la canaleta Parshall antes de construir el aforador, se recomienda verificar la velocidad de llegada del agua a esa sección ya que hay que evitar el crecimiento de maleza y los insectos. Además, la ubicación del aforador debe permitir grandes pérdidas de carga para absorber el remanso. Finalmente, el aforador necesita que la corriente sea uniforme, por lo que debe estar precedido por un tramo recto de diez veces el ancho del fondo del canal.

El canal aforador está diseñado para ser instalado en hormigón. Para mantener sus dimensiones durante el vertido del hormigón, se utilizan cuñas de protección que se suministran junto al canal Parshall. Para el vertido del hormigón

se aconsejan seguir las siguientes indicaciones: • Fijar el canal de modo que esté dispuesto horizontalmente, tanto longitudinal como lateralmente. Llenar simultáneamente ambos lados del canal con hormigón. En la matriz se ha de seleccionar el caudal en l/s, si se trata de Agua Potable o Aguas Servidas, la cantidad a instalar, si dispondrá de lectura remota, si necesita energía de potencia y/o de control y seleccionar uno de los cuatro tipos de medidores: • Magnético inductivo (alta precisión). • Ultrasonido (mediana precisión). • Tipo Turbina• Canaleta Parshall Además, para los tres primeros macromedidores se ha de seleccionar el diámetro del mismo. En el caso de la canaleta Parshall, la matriz selecciona el tamaño entre 1" y 36" (que nos indica el ancho de la garganta) de forma automática y eficiente según el caudal de diseño. Dado que cada medidor tiene distintas características (distinta precisión y costos) no puede ser la matriz quién decida por el más apropiado; en este caso el criterio del mínimo costo no corresponde. Por ello, el tipo de medidor debe ser una variable relevante de entrada a la matriz.
Se ha considerado un esponjamiento inicial del 30% y un esponjamiento final del 10% para el cálculo de movimientos de tierras y una profundidad de tubería de 1,10 m. Cabe decir, que estos valores se han parametrizado en el caso de ser necesaria su modificación para diferentes obras. Además, se han parametrizado las siguientes especificaciones necesarias para el diseño: • Altura máxima en m permitida en albañilería para realizar los cálculos correspondientes a la cámara del medidor. • Cuantía de ferralla en kg/m3 para las obras de hormigón armado de la cámara. • Factor de agotamiento y tipo de suelo en % de la excavación. La instalación y prueba de equipos, tuberías y accesorios se determina a partir de la aplicación de un porcentaje al costo. Normativa Considerada Referencias • NCh 692 Of.2000 Plantas elevadoras de agua potable – especificaciones generales. • ISO 1438.

REGULATORIO:

Dado que el objeto de estos estudios previos está basado en un proceso de selección de un contratista que venda los bienes objeto del presente proceso estamos ante empresas del sector servicios, cuya actividad u objeto social debe estar sujeto a la reglamentación comercial colombiana, para el caso de las nacionales. Para las extranjeras, las mismas deben estar sometidas a la reglamentación propia del sector.

Es así como las empresas que tengan interés en participar en el presente proceso de contratación, deben ajustarse a la normatividad Colombiana vigente, destinada al sector. De manera general se deben regir por la Constitución Política Colombiana, Código de Comercio, Código Civil Colombiano, y demás normatividad aplicable. De manera específica, y teniendo en cuenta el objeto contractual; así mismo las empresas interesadas deben estar inscritas en la cámara de comercio En el presente proceso pueden participar personas naturales o jurídicas nacionales, consorcios o uniones temporales o promesa de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto establecido en el presente proceso de selección, específicamente, realizar la prestación de los servicios requeridos dentro de las condiciones de plazo y modo exigidas.

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, se establece que el objeto del presente proceso conforme a lo preceptuado en el código civil artículos 1518 y 1519, es lícito y no contraviene normas de carácter público, el mismo existe en el comercio y se encuentra determinado en su género Teniendo en cuenta el presupuesto asignado para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía, es claro para la CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO, 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 la subsección 5, artículo 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 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.

"ARTÍCULO 94. LEY 1474 DE 2011-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:

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.

El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil.
La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas.

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.

Ley 1369 de 2009: por medio de la cual se establecen el régimen de los servicios postales y se dictan otras disposiciones Resolución 3271 de 2011: "Acreditar una persona jurídica nacional o extranjera legalmente establecida en Colombia y que su objeto principal sea la prestación de servicios postales. Para estos fines deberá adjuntarse el respectivo certificado de existencia y representación legal de la Cámara de Comercio.
Resolución 3038 de 2011: Comisión de Regulación de Comunicaciones.

FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCION:
Teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado para este proceso, es claro para la Fuerza que el presente proceso se enmarca en las estipulaciones contenidas en la Ley 80 de 1993, de conformidad con lo establecido en el artículo 274 de la ley 1450 de junio 16 de 2011 que adicional 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 y en armonía con los artículos 2.2.1.2.1.5.1., 2.2.1.2.1.5.2. y 2.2.1.2.1.5.4. Del Decreto 1082 de 2015.

Así las cosas, el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de selección de MÍNIMA CUANTÍA consagrado en la Ley 80 de 1993, el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y lo estipulado en los artículos 2.2.1.2.1.5.1., 2.2.1.2.1.5.2. y 2.2.1.2.1.5.4. del Decreto 1082 de 2015. Teniendo en cuenta el presupuesto oficial asignado para este proceso, el cual no supera el 10% de la menor cuantía.

NOTA: No será aplicable la contratación directa bajo contrato interadministrativo toda vez que estamos en vigencia de ley de garantías.

NORMAS APLICABLES

- Constitución Política
- Ley 57 de 1887 "Código Civil"

- Ley 1564 de 2012 "Código General del Proceso"
- Decreto 410 de 1971 "Código de Comercio"
- Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"
- 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 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"
- Decreto 4170 de 2011 "Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura"
- Decreto ley 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"
- Resolución No. 6302 del 31 de Julio de 2014
- Directiva permanente del Ministerio de Defensa No. 15 de 2015 "Políticas de Contratación Sector Defensa".
- Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional".
- Resolución 4519 de 2016 "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones"
- Resolución 5662 de 2016 "Por el cual se modifica parcialmente la Resolución 4519 de 2016 Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones".
- Ley 1819 del 29 de Diciembre del año 2016.
- Resolución 0267 de 2018 "Por el cual se adiciona la Resolución 4519 de 2016 Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones".
- Manuales Colombia Compra Eficiente.
- 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.
- Ley 1882 del 15 de enero 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".
- Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección.

2.1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

La entidad ha podido identificar posibles oferentes en el mercado regional, con capacidad de proveer los elementos requeridos objeto del presente estudio,

NIT	RAZON SOCIAL	CIUDAD	DEPARTAMENTO	CIIU	SECTOR

804014997	INTEC LTDA	BUCARAMANGA	SANTANDER	C2812	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
830028457	EQUIMACO LTDA	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	C2812	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
830062814	IHN INGENIERIA HIDRAULICA Y NEUMATICA S A S	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	C2812	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
832005581	CIDEGAS S.A.S.	SOACHA	CUNDINAMARCA	C2812	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
890108961	HIDRAULICA INDUSTRIAL Y METALMECANICA S. A.	SOLEDAD	ATLANTICO	C2812	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.

¿CUAL ES LA DINAMICA DE PRODUCCION, DISTRIBUCION Y ENTREGA DEL BIEN OBJETO DEL PROCESO?

Los elementos objeto del contrato se encuentran en almacenes especializados, especialmente del sector comercio, ferreterías especializadas en la venta de motores y equipos de para redes hidráulicas.

Para las empresas del sector, existe un flujo de bienes y servicios capaz de satisfacer las necesidades de sus actores, es decir, desde los fabricantes hasta el consumidor final. Para los empresarios del sector, contar con el apoyo tecnológico para llevar a cabo una certera gestión de compras, funciona para agilizar los procesos y avizorar los alcances del inventario.

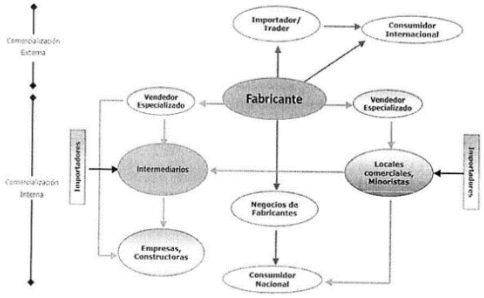
No obstante, el abastecimiento es una cadena que muchas veces se ve entorpecida por alguno de sus eslabones; los cuales, pueden abarcar según la complejidad del establecimiento: la composición del inventario, el errado ingreso de datos, las dificultades del entorno para la distribución de productos, conflictos en el manejo de cartera, incumplimiento de proveedores, robos o pérdida de mercancía, hasta la comercialización de productos de dudosa calidad y devoluciones.

Un ferretero que comercializa productos al detal no tiene la capacidad de gestión de uno que funciona como representante de marca, distribuidor mayorista o proveedor industrial; quienes cuentan con plataformas tecnológicas capaces de sincronizar sus operaciones y revelar indicadores de gestión de inventarios para esquematizar sus actividades y controlar sus recursos. Mientras que el detallista, para lograr su proyección dentro del sector, debe empezar por trabajar en pos de regular sus operaciones para hacer uso de una plataforma que codifique paso a paso sus procedimientos.

En este sentido, los ferreteros solo son parte de una cadena de abastecimiento, de la cual, los fabricantes y proveedores son piezas claves dentro de esta dinámica. Cabe destacar que para los fabricantes, los empresarios del sector son una parte importante para la promoción y distribución adecuada de sus productos; lo que convierte al ferretero en un actor determinante para la comercialización de insumos porque –mientras no suceda como con el sector retail donde las grandes marcas han creado puntos de venta directa al consumidor final– es él quien facilita la logística y la mano de obra para llevar a cabo esta labor.

Las grandes superficies se caracterizan por trabajar un modelo donde son un centro de distribución y logística de inventarios. Las ferreterías se caracterizan por ser puntos de venta y distribución. Una tendencia de las grandes superficies es el alquiler de espacios de exhibición y la distribución paralela de marcas propias, un aspecto conflictivo para los fabricantes y que no se encuentra en las ferreterías.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN



AGENTE QUE INTERVIENEN EN EL SECTOR

Dependiendo del tipo de producto que se fabrique. Estos pueden ser:

a. Equipos de uso residencial.
b. Equipos de uso comercial tales como empresas y hoteles
c. Equipos para la industria

La diferencia entre uno y otro está en la capacidad de los motores empleados y el uso frecuente o no de los mismos, además de la capacidad para cada uno de ellos.
Los agentes que intervienen en el mercado son:

- ✓ Fabricantes de motores
- ✓ Fabricantes delas bombas
- ✓ Ferreterías especializadas
- ✓ Sector de la construcción

2.1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA:

La Central Administrativa y contable de Villavicencio ha celebrado contratos con objeto y característica técnica similar más no igual. A continuación se presenta el proceso celebrado en el año 2016. En el año 2017 no se llevaron a cabo procesos con características técnicas similares.

VER NUMERAL 1.2. ANTECEDENTES DE LA ENTIDAD.

No PROCESO	TIPO DE PROCESO	ACEPTACIÓN DE OFERTA	OBJETO	CIUDAD Y DEPARTAMENTO	VALOR CONTRATADO	FECHA DEL CONTRATO	CONTRATISTA	NIT	ELEMENTOS
MC-090-CENAC-2016	Contratación Mínima Cuantía	283-CENAC-2018	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO PARA LA BRIGADA MOVIL No.12 ¿ (BRIM 12) UNIDAD CENTRALIZADA POR EL CENAC VCIO.	Meta : Villavicencio	$ 2.795.000,00	08 DE AGOSTO DE 2016	INVERSIONES ASDISAN S.A.S	900322566-3	VER ANEXO ELEMENOS, CANTIDADES Y PRECIOS

De acuerdo a la plataforma del SECOP II, la demanda de estos equipos está dada tanto para el mantenimiento de estos, como la adquisición de los mismos. Es por ello, que una vez verificado en la plataforma, estos equipos son

demandados para las instalaciones militares, policía nacional, ministerio de vivienda entre otras entidades. La forma de adquisición se realiza a través de los procedimientos de contratación pública establecidos en la ley colombiana.

3. DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR, CON LAS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR

OBJETO: "LA ADQUISICIÓN DE DOS MACROMEDIDORES (MEDIDORES DE CAUDAL) PARA LA BIGOH29, UNIDAD CENTRALIZADA POR LA CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO PARA LA VIGENCIA 2018"
La entidad celebrará con el posible adjudicatario un contrato de **COMPRA - VENTA**

En cumplimiento al Artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, entre otros requisitos, se hace la descripción sucinta de la necesidad que pretende satisfacer, con la descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, para lo cual la Central Administrativa y Contable Villavicencio, procede a consultar el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas Versión (14) en la página http://www.colombiacompra.gov.co/es/colombia-compra-eficiente, por lo cual se permite señalar:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES	PRODUCTO
D	41	11	25	4
COMPONENTES Y SUMINISTROS	EQUIPOS Y SUMINISTROS DE LABORATORIO, DE MEDICIÓN, DE OBSERVACIÓN Y DE PRUEBAS	INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y OBSERVACIÓN DEL CAUDAL DE FLUIDOS	MEDIDORES DE AGUA

4. ANALISIS TECNICO

4.1 NORMAS O ESPECIFICACIONES TECNICAS

El oferente debe manifestar que cumple con todas y cada una de las especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento descritas en el presente numeral las cuales se evaluaran en el anexo No. 2 especificaciones técnicas de obligatorio cumplimiento obrante en la invitación como **CUMPLE O NO CUMPLE:**

Realizado el análisis y la evaluación por parte del Comité Técnico Estructurador, se establecieron las especificaciones técnicas correspondientes, las cuales se encuentran establecidas en la siguiente tabla:

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29							
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE

1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION: ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA: B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDA: LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION: EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA, MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1		
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION: ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA: B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS: LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION: EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA, MARCA, MODELO, DIAMETRO, NUMERO DE SERIE, AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1		

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO:

El proponente deberá acreditar por escrito que cumple con las cinco (5) condiciones técnicas adicionales relacionadas a continuación para lo cual se deberá diligenciar el cumplimiento de dicho requisito.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1	EL PROPONENTE debe certificar por escrito, que los bienes a entregar sean NUEVOS, de primera calidad, además de manifestar que el bien objeto del presente proceso no es un elemento re –potencializado o utilizado con anterioridad.		

2	EL PROPONENTE debe certificar por escrito que de resultar adjudicatario del presente proceso, garantizara a su propio pecunio, los costos que se generen el transporte de los equipos objeto del presente proceso		
3	EL PROPONENTE debe certificar por escrito que los bienes a adquirir tiene una garantía de dos años por defectos de fabricación.		
4	EL PROPONENTE debe certificar por escrito que los bienes cuentan con iniciativas de ahorro energético.		

4.2 ORIGEN DE LOS BIENES

La adquisición de los bienes (macro medidores de caudal) objeto de este proceso, se encuentra disponible en el mercado nacional y extranjero, de conformidad con la identificación realizada con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, publicado en la página web ww.colombiacompra.gov.co, por lo tanto en virtud de lo previsto en el artículo 21 de la Ley 80 de 1993, se preferirá la oferta de bienes de origen nacional en el mercado. De conformidad con lo establecido en el parágrafo 2° del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, en desarrollo de los procesos de selección de mínima cuantía las entidades estatales se abstendrán de aplicar las reglas y procedimientos establecidos para las demás modalidades de selección, así como de adicionar etapas, requisitos o reglas a las expresamente establecidas en las normas citadas.

5. PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO CON LA DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE COMPRAS

El Gobierno Nacional, mediante Ley 1873 del 2017, decretó el Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de apropiaciones para la vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, de igual forma, mediante Decreto 2236 del 27 de diciembre de 2017 por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2018, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos.

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MDN-Ejercito Nacional –CENAC VILLAVICENCIO, fue realizada por la Jefatura Financiera y Presupuestal del Ejército, de acuerdo con las necesidades previamente establecidas.

El presupuesto asignado para el presente proceso es de, hasta por un valor de **TRES MILLONES SESENTA Y OCHO MIL DOCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS MCTE ($3.068.248,00)** respaldado por el Certificado de disponibilidad presupuestal CDP número 11618 con fecha 2018-09-24 por el rubro presupuestal A-2-0-4-1-25 OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS recurso 16.

5.1 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL C.D.P

SIIF Nación

Certificado de Disponibilidad Presupuestal – Comprobante.

Usuario Solicitante: MHljacosta Leonardo jose Acosta Ricardo
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-03-027 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE
Fecha y Hora Sistema: 2018-09-24-3:56 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Número:	11618	Fecha Registro:	2018-09-24	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-03-027 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC VILLAVICENCIO				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado		Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno
Valor Inicial:	3.068.248,00	Valor Total Operaciones:	0,00		Valor Actual.:	3.068.248,00	Saldo x Comprometer:	3.068.248,00	Vr. Bloqueado 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	11618	Fecha Registro:	2018-09-24	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
027 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC VILLAVICENCIO	A-2-0-4-1-25 OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS	Nación	16	SSF						
					Total:	3.068.248,00	0,00	3.068.248,00	3.068.248,00	0,00

Objeto:	ADQUISICION DE OTRAS COMPRAS DE EQUIPO PARA EL BIGOH29, UNIDAD CENTRALIZADA POR LA CENAC VICIO.

SS. JHON JULIAN GIRALDO PIEDRAHITA
Firma Responsable

Se encuentra distribuido así:

ARTÍCULO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	RECURSO	UNIDAD MILITAR	VALOR
A-2-0-4-1-25	OTRAS COMPRAS DE EQUIPOS	16	BIGOH29	$ 3.068.248,00

5.2 ANALISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIO Y CANTIDADES

PRECIOS HISTÓRICOS:
No se tiene precios históricos para estos elementos.

PRECIOS DE MERCADO

ANÁLISIS PRECIO DE LAS COTIZACIONES

El área de planes solicitó cotizaciones a empresas del sector por medio de correo electrónico a las siguientes firmas:

No.	NIT	RAZÓN SOCIAL	CORREO ELECTRONICO	FECHA DEL ENVIO DE LA COTIZACION
1	900726763-2	GLOBALINK SAS	INVERSIONESGLOBALINK@GMAIL.COM	06/11/2018

2	900489850-8	PRODUCCIONES Y ASESORIAS SAS	PRODASES@GMAIL.COM	06/11/2018
3	900100695-2	AQUASOFT SA	ASESOR6@AQUASOFT.COM.CO	06/11/2018

Bajo las condiciones estipuladas por el CENAC VILLAVICENCIO, las condiciones técnicas, económicas y legales requeridas, se solicitó al comité técnico estructurador verificar las cotizaciones y avalar mediante oficio aquellas que cumplen con todos los requerimientos para poder ser consideradas para el análisis y proyecciones de cantidades a adquirir con el actual presupuesto, logrando así consolidar mediante aval técnico la información requerida por las siguientes:

No.	NIT	RAZÓN SOCIAL	CORREO ELECTRONICO	FECHA DEL ENVIO DE LA COTIZACION	FECHA COTIZACION RECIBIDA	CONCEPTO TÉCNICO
1	900726763-2	GLOBALINK SAS	INVERSIONESGLOBALINK@GMAIL.COM	06/11/2018	12/11/2018	SE AVALA
2	900489850-8	PRODUCCIONES Y ASESORIAS SAS	PRODASES@GMAIL.COM	06/11/2018	12/11/2018	SE AVALA
3	900100695-2	AQUASOFT SA	ASESOR6@AQUASOFT.COM.CO	06/11/2018	12/11/2018	SE AVALA

AVAL DE LAS COTIZACIONES



FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL

CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL VILLAVICENCIO

Villavicencio, 12 de noviembre de 2018

CORONEL
SAMIR YESID URAZAN GARCÍA
Director CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO
Ordenador del Gasto

Asunto

Verificación de las especificaciones técnicas en las cotizaciones para EL PROCESO DE MINIMA CUYO OBJETO ES "LA ADQUISICION DE DOS MACROMEDIDORES (MEDIDORES DE CAUDAL) PARA LA BIGOH29, UNIDAD CENTRALIZADA POR LA CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO PARA LA VIGENCIA 2018"

Respetuosamente envío la verificación de las especificaciones técnicas contenidas en las cotizaciones de las empresas relacionadas a continuación y que se encuentran soportadas en los documentos enviados, una vez comprobada el contenido, es usted continuar con el estudio de precios y estudio de mercado por parte del comité económico estructurador informando lo siguiente:

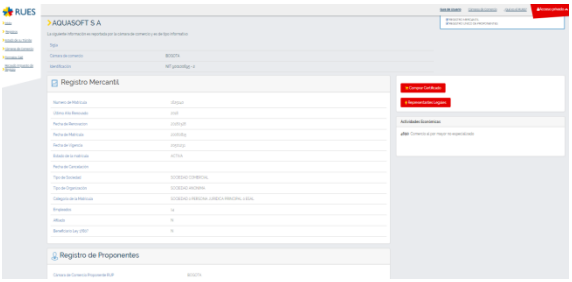
No.	NIT	RAZÓN SOCIAL	CORREO ELECTRONICO	FECHA DEL ENVIO DE LA COTIZACION	FECHA COTIZACION RECIBIDA	CONCEPTO TÉCNICO
1	900726763-2	GLOBALINK SAS	INVERSIONESGLOBALINK@GMAIL.COM	06/11/2018	12/11/2018	SE AVALA
2	900489850-8	PRODUCCIONES Y ASESORIAS SAS	PRODASES@GMAIL.COM	06/11/2018	12/11/2018	SE AVALA
3	900100695-2	AQUASOFT SA	ASESOR6@AQUASOFT.COM.CO	06/11/2018	12/11/2018	SE AVALA

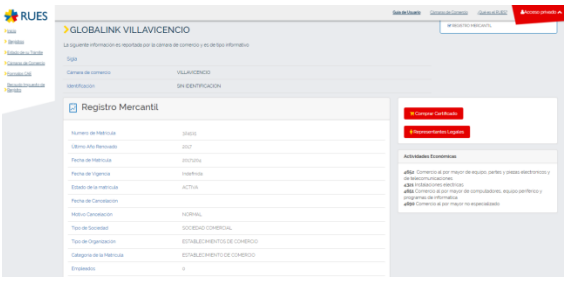
Cordialmente,

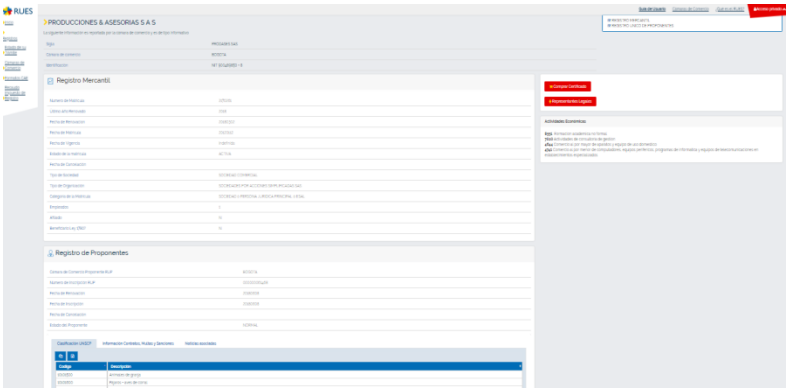
MAYOR
FABIAN CALDERÓN CARACHO
Gerente de proyecto

Revisó
SARGENTO VICEPRIMERO
MEDLVER ALCAZAR CARDENAS
Comité Técnico Estructurador

VERIFICACIÓN DEL RUES







ANÁLISIS PRECIO DE LAS COTIZACIONES

En cumplimiento a lo reglado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 "Estudios y documentos previos" del Decreto 1082 de 2015, el cual señala: *"**El valor estimado del contrato y la justificación del mismo. Cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos***.

Se recibió las cotizaciones de tres (3) empresas, las cuales fueron avaladas por el comité técnico estructurador.

COTIZACIONES

1. GLOBAL LINK VILLAVICENCIO

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29						GLOBALINK		
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL UNITARIO

1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 525.000,00	$ 99.750,00	$ 624.750,00
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 1.972.510,00	$ 374.776,90	$ 2.347.286,90
TOTAL					2	$ 2.497.510,00	$ 474.526,90	$ 2.972.036,90

2. PRODUCCIONES Y ASESORIAS PRODASES.

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29						PRODASES		
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL UNITARIO

1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 1.298.671,00	$ 246.747,49	$ 1.545.418,49
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 1.986.551,00	$ 377.444,69	$ 2.363.995,69
TOTAL					2	$ 3.285.222,00	$ 624.192,18	$ 3.909.414,18

3. AGUASOFT S.A.S

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29						AQUASOFT		
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL UNITARIO

1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 897.611,00	$ 170.546,09	$ 1.068.157,09
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 2.187.610,00	$ 415.645,90	$ 2.603.255,90
TOTAL					2	$ 3.085.221,00	$ 586.191,99	$ 3.671.412,99

PROYECCIÓN PRECIOS DE REFERENCIA Y CANTIDADES MÍNIMAS

ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES Y JUSTIFICACIÓN DEL PRECIO DE REFERENCIA

De acuerdo al manual de elaboración de estudios previos, publicado por Colombia compra eficiente, para entender el comportamiento de los datos que componen la muestra, existen medidas de tendencia central y dispersión que permiten hacer inferencias sobre su comportamiento: Estas son: Promedio, mediana, menor valor cotizado y desviación estándar.

Con este análisis se busca cumplir con el principio de economía, esto asegurando que el valor de los elementos se encuentre dentro de un margen coherente para determinar el precio más favorable y siendo incluyentes con todos los posibles interesados en el proceso de selección.

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29	ANALISIS DE LAS COTIZACIONES

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	MENOR VALOR	PROMEDIO DE LAS COTIZACIONES	MEDIANA DE LAS COTIZACIONES	DESVIACION ESTANDAR	CON RESPECTO AL PROMEDIO
1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 624.750,00	$ 1.079.441,86	$ 1.068.157,09	$ 375.946,03	$ 703.495,83

2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 2.347.286,90	$ 2.438.179,50	$ 2.363.995,69	$ 116.925,79	$ 2.321.253,71
TOTAL					2	$ 2.972.036,90	$ 3.517.621,36	$ 3.432.152,78	$ 492.871,82	$ 3.024.749,54

PRECIO DE REFERENCIA

Una vez realizado el análisis de las cotizaciones, el comité estructurador determinó el precio de referencia, como se señala a continuación:

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29						PRECIO DE REFERENCIA	
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	VALOR TOTAL UNITARIO	MÉTODO
1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 703.496,00	DESVIACIÓN ESTANDAR CON RESPECTO AL PROMEDIO
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 2.321.254,00	DESVIACIÓN ESTANDAR CON RESPECTO AL PROMEDIO
TOTAL					2	$ 3.024.750,00	

NOTA: LA ADJUDICACIÓN SERÁ TOTAL. EL PRECIO DE REFERENCIA INCLUYE TODOS LOS IMPUESTOS DE LEY.

CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD:

Una vez determinado el precio de referencia, se pudo evidenciar que se cubre el 100% de la necesidad y no se debe limitar.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO:

El presupuesto oficial estimado para el presente proceso es de TRES MILLONES VEINTICUATRO MIL SETECIEN TOS CINCUENTA PESOS MCTE ($3.024.750,00) distribuidos así:

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29						PRECIO DE REFERENCIA
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	VALOR UNITARIO TOTAL
1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 703.496,00
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1	$ 2.321.254,00
TOTAL					2	$ 3.024.750,00

PRESUPUESTO	$

	3.068.248,00
ESTIMADO	$ 3.024.750,00
DIFERENCIA	$ 43.498,00

NOTA1: La adjudicación es total.

NOTA2: Si una empresa es requerida por precios artificialmente bajos, esta deberá justificar su oferta económica, allegando soporte de la justificación, tales como contratos, facturas, etc. De acuerdo a la Guía de Colombia compra eficiente sobre precios artificialmente bajos que dice taxativamente: ***En la comparación absoluta la Entidad Estatal contrasta el valor de cada oferta con el costo estimado de la provisión del bien o servicio de acuerdo con en el Estudio del Sector elaborado por la Entidad Estatal. Cuando la Entidad Estatal recibe menos de 5 ofertas debe solicitar aclaración a los proponentes cuyas ofertas sean menores en un 20%, o un mayor porcentaje, al costo total estimado por la Entidad Estatal .***
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_artificialmente_bajas.pdf

NOTA3: Los interesados en participar en el presente proceso deberán ofertar las cantidades mínimas requeridas, cumpliendo el total de las especificaciones técnicas, sin sobrepasar el precio de referencia por ítem.

6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El presente proceso se llevará a través de la modalidad de la Selección de Mínima Cuantía procedimiento establecido en el Decreto 1082 de 2015 Capítulo 2 Sección 1 Subsección 5, reglamentada por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, teniendo en cuenta que el valor no excede del diez (10%) por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto.
Para todos los efectos legales hacen parte de la Invitación a participar y de la comunicación de aceptación de oferta al Proponente a quien se adjudique las mismas y demás normas concordantes.
Específicamente en lo que se refiere a los estudios previos y procedimiento para la contratación de mínima cuantía será aplicable lo estipulado en el Decreto 1082 de 2015 Capítulo 2 Sección 1 Subsección 5.
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:*
La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.
2. La Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.
3. La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la Entidad Estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.
4. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta 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.
5. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.

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.
7. En caso de empate, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.
8. La oferta y su aceptación constituyen el contrato.

NORMAS APLICABLES

- Constitución Política
- Código Civil
- Código de Comercio
- Código General del Proceso
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo,
- Ley 80 de 1993 "Estatuto de Contratación Pública"
- Ley 816 de 2003 "por medio de la cual se apoya la industria nacional en la contratación publica"
- Ley 1150 de 2007
- Ley 1474 de 2011
- Artículo 104 de la ley 1815 de 2016, mediante el cual se establece el plan de austeridad del gasto.
- Ley 1712 del 2014 "Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional"
- Ley 789 de 2002 "Normatividad referente al Sistema De Protección Social"
- Ley 828 de 2003 "evasión seguridad social"
- Ley 1819 de 2016 "por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión fiscal, y se dictan otras disposiciones."
- Normas orgánicas del Presupuesto,
- Estatuto Tributario
- Decreto Ley 019 de 2012
- Decreto 1082 del 2015 "Por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".
- Resolución 6302 del 31 de julio de 2014 "Manual de Contratación del Ministerio de Defensa Nacional" (en lo que resulte aplicable a la normatividad vigente).
- Resolución 6346 de 2012 Manual de buenas prácticas del Ministerio de Defensa Nacional (en lo que resulte aplicable a la normatividad vigente).
- Resolución No. 4519 del 2016 del Ministerio de Defensa Nacional "Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de servicios y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, a las Fuerzas Militares y la Policía Nacional y se dictan otras disposiciones."
- Directiva 15 del 06 de Marzo de 2015 "Políticas de contratación del Sector Defensa" del Ministerio de Defensa Nacional
- Guía para la elaboración de Estudios del Sector (GEES-01) Colombia Compra Eficiente
- Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación (M-DVRHPC-01) Colombia Compra Eficiente."
- Artículo 104 de la ley 1815 de 2016 " mediante el cual se establece el plan de austeridad del gasto"
- Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación (M-ICR-01) Colombia Compra Eficiente.
- Demás Normas concordantes.

6.1 NORMATIVIDAD SOBRE ESTUDIOS PREVIOS

Deben ceñirse a lo estipulado en el Numeral 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y Artículo 2.2.1.2.1.5.1., del Decreto 1082 de 2015.

FACTORES DE SELECCIÓN PARA IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE:

Los factores de selección están sustentados en el Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.2. Numerales 4 y 6 requisitos habilitantes, los cuales se detallaran en la invitación pública correspondiente.
De conformidad con lo establecido al Decreto 1082 de 2015 en su artículo 2.2.1.2.1.5.2. Donde menciona el procedimiento a seguir:
"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:
1. La entidad estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.
2. La entidad estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la entidad
estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.
3. La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, estos serán contestados por la entidad estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.
4. La entidad estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta 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.
5. La entidad estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.
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. 6. (Sic) En caso de empate, la entidad estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.
7. *En caso de empate, aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.*
8. La oferta y su aceptación constituyen el contrato."
La Entidad dentro del plazo de verificación y evaluación de las propuestas, verificará el cumplimiento de los requisitos al oferente con el precio más bajo, para lo cual se tendrán en cuenta las reglas de subsanabilidad establecidas en el Decreto 1082 de 2015. En caso de que éste no cumpla con los mismos, procederá la verificación del oferente ubicado en segundo lugar y así sucesivamente, se solicitarán aclaraciones dentro del término señalado en el proceso, para que se realice las aclaraciones, precisiones y/o allegue los documentos que se le requieran en relación con el oferente o la futura contratación, sin que con ello se pretenda adicionar, modificar o completar lo insubsanable.

6.2 ANÁLISIS TÉCNICO:

6.2.1 NORMAS O ESPECIFICACIONES TECNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

El oferente debe ofertar los ítems requeridos con las especificaciones técnicas y requerimientos técnicos adicionales que son de obligatorio cumplimiento. Para el presente proceso, se tomaron como referencia las especificaciones técnicas enviadas por la Unidad en el plan de necesidades que se encuentran relacionadas en el numeral **4.1 NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS.** Toda vez que no hay ficha técnica para la adquisición del bien emitido por el Ejército Nacional.

MACROMEDIDORES PARA EL BIGOH29							
ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD MEDIDA	NECESIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE
1	41112504	MACRO MEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE DOS PULGADAS (MEDIDOR DE CAUDAL):** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1		
2	41112504	MACRO MEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)	**MACROMEDIDOR DE TRES PULGADAS (MEDIDOR DEL CAUDAL)** *NORMA DE FABRICACION : ISO 4064-11993,ISO 4064-2-1983, ISO 4064-3-1983. *CLASE METEOROLOGICA : B *MATERIAL DE FABRICACIÓN DEL CUERPO: FUNDICION DE HIERRO NODULAR. *ACOPLES ABRINDAS : LOS MACRO-MEDIDORES BIENEN PREVISTOS DE CONEXIONES A BRIDAS DE LA TUBERIA. *LOS MACRO-MEDIDORES SE ENTREGAN CON PRUEBAS DE CALIBRACION DE FABRICA. *ALCANCE DE LAS PRUEBAS DE CALIBRACION : EXACTITUD EN QMIN , QT Y QP SEGUN LA (ISO 4064) EQUIVALENTE A : NTC 1063-1,1995-11-29. *PERDIDA DE CARGA EN QS: < 0,1 MPA *LOS MEDIDORES POSEEN BLINDAJE MAGNETICO. *LOS MEDIORES VIENEN MARCADOS CON LA SIGUIENTE INFORMACION: CLASE METEOROLOGICA , MARCA , MODELO , DIAMETRO , NUMERO DE SERIE , AÑO DE FABRICACION Y DIRECCION DE FLUJO. *LOS MEDIDORES VIENEN PREVISTOS DE UN PRECINTO PLASTICO PARA EVITAR SU MANIPULACION LUEGO DE SER INSTALADO. *COLOR AZUL	UNIDAD	1		

ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO:

El proponente deberá acreditar por escrito que cumple con las cuatro (4) condiciones técnicas adicionales relacionadas a continuación para lo cual se deberá diligenciar el cumplimiento de dicho requisito.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE

1	EL PROPONENTE debe certificar por escrito, que los bienes a entregar sean NUEVOS, de primera calidad, además de manifestar que el bien objeto del presente proceso no es un elemento re –potencializado o utilizado con anterioridad.		
2	EL PROPONENTE debe certificar por escrito que de resultar adjudicatario del presente proceso, garantizara a su propio pecunio, los costos que se generen el transporte de los equipos objeto del presente proceso		
3	EL PROPONENTE debe certificar por escrito que los bienes a adquirir tiene una garantía de dos años por defectos de fabricación.		
4	EL PROPONENTE debe certificar por escrito que los bienes cuentan con iniciativas de ahorro energético.		

EL PROPONENTE DEBE REALIZAR LA OFERTA CUMPLIENDO CON LA TOTALIDAD DE LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUE SE RELACIONAN EN EL NUMERAL 4.1 PARA CADA UNO DE LOS ÍTEMS.

VERIFICACION DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE

Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciara el formulario No. 5 "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE", de acuerdo con los siguientes parámetros:
a. La información suministrada, se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada. El formulario debe ir firmado por el representante legal del proponente y/o suplente.
b. Anexo de los soportes que demuestren la acreditación de la experiencia requerida en el formulario No.5 "ACREDITACION DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE".
c. No se aceptan auto certificaciones.

El oferente debe acreditar su experiencia de acuerdo con los siguientes parámetros:

1. La experiencia que se acredite debe ser relacionada con el objeto del presente proceso de selección, con una sumatoria de mínimo el 100% del presupuesto asignado.
2. La experiencia podrá acreditarse anexando junto con su oferta contratos con entidad pública o privada, la información se verificará con la certificación de cumplimiento o con copia del contrato adjunta o acta de liquidación en donde consten los servicios prestados, cualquiera de estos documentos deberá contener como mínimo la siguiente información:

a. Objeto del contrato
b. Valor
c. Constancia de cumplimiento a satisfacción.
d. Suscritas por el funcionario facultado para expedir dicho documento.

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

GARANTIA TECNICA:

El oferente debe presentar en su propuesta la Garantía Técnica, en el cual se comprometerá a garantizar los siguientes puntos, los cuales se entienden como aceptados y garantizados con las firmas de las propuestas:
La garantía mínima requerida deberá amparar los siguientes aspectos:
1. Que ampare la calidad de los bienes a entregar
2. Que la garantía sea por un término no inferior a (6) meses a partir del recibido a satisfacción de la entrega total.
3. Durante el lapso de la vigencia de las diferentes garantías, los costos y gastos que se generen deberán asumirlos el oferente, quien se compromete para con el MDN-Ejército Nacional-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL VILLAVICENCIO a tramitar y a ser efectivas las misma sin costo adicional.
4. Los bienes deben ser de óptima calidad y en condición nuevos, de forma tal que no se recibirán bienes usados.
Nota 1: Durante el lapso de vigencia de la garantía técnica, los costos y gastos que se generen serán asumidos por el contratista, por tanto, estarán a cargo del contratista todos los costos en que deben incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía.
Nota 2: Los bienes objeto de garantía técnica deberán ser entregados de manera oportuna como lo establece el pazo de ejecución, con características técnicas iguales o superiores a las establecidas en el contrato principal.
NOTA: Este documento debe ser anexado junto con la oferta en documento independiente en el portal de contratación pública SECOP II debidamente firmado por el representante legal.

TÉRMINO DE RESPUESTA DE LA GARANTÍA TÉCNICA

El proponte en documento independiente junto con la oferta deberá garantizar que de resultar adjudicatario está en capacidad de asumir en un término de 48 horas, contado a partir del requerimiento hecho al contratista por parte del supervisor del contrato.

Estarán a cargo del contratista todos los costos en que deba incurrir en el cumplimiento de su deber de garantía.

NOTA: Este documento deberá ser aportado dentro de la oferta por el proponente en original y firmado por el representante legal y será evaluado por el comité técnico designado por la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL VILLAVICENCIO tal fin.

6.3 EVALUACION ECONOMICA

Se diligenciará la planilla "VALORACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA" disponible en la plataforma del SECOP II.

En aplicación a la normatividad vigente, se verificará que la oferta de menor precio cumpla con las condiciones de la invitación, para lo cual, se tendrán en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.
Si al revisar las ofertas, la de menor precio no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos en la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.

El comité evaluador económico consignará en su concepto de evaluación, los valores ofertados en orden ascendente de menor a mayor, con el fin de establecer el menor precio.

Dando cumplimiento a lo anterior, el comité económico evaluador aplicará el siguiente procedimiento:

Revisión y Corrección Aritmética. Se revisarán las operaciones elaboradas por el proponente en las ofertas allegadas de acuerdo a la plantilla suministrada por SECOP II. Los valores no podrán ser superiores en ningún caso a los valores establecidos como "precio de referencia" y se revisará que las cantidades sean las mínimas requeridas por la entidad. Las ofertas serán analizadas para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el M.D.N. -EJÉRCITO NACIONAL – CENAC VILLAVICENCIO, realizará las correcciones necesarias.

PRESUPUESTO Y CANTIDADES MÍNIMAS.

En el evento que la oferta presentada contemple mayores cantidades a las mínimas exigidas y conjuntamente supere el presupuesto oficial del proceso, el MDN-Ejército Nacional – (CENAC VILLAVICENCIO) ajustará dichas cantidades ofrecidas hasta el tope del presupuesto oficial del proceso, será habilitada siempre y cuando se cumpla con las cantidades mínimas requeridas.

1. En caso de presentarse cualquier discrepancia entre los diferentes valores presentados, el M.D.N. -EJÉRCITO NACIONAL –CENAC VILLAVICENCIO, podrá hacer correcciones y para ello tomará como valores inmodificables **el valor unitario base del bien** incluido de acuerdo a la plantilla económica suministrada por el SECOP II. Lo anterior sin perjuicio de los efectos contemplados para la oferta que sobrepase el **presupuesto oficial estimado de cada ítem** o elementos establecido en el Anexo # 1 "Datos del proceso".

2. Dentro del mismo procedimiento se realizará la verificación de cantidades AJUSTADAS para el proceso en el anexo No.1 datos del proceso con la finalidad de unificar el ofrecimiento en igualdad de condiciones para todos los participantes.

OTROS ASPECTOS DE VERIFICACIÓN

Dando cumplimiento a lo anterior el comité económico evaluador aplicará el siguiente procedimiento:

1. El precio será el factor determinante para escoger al contratista. En consecuencia, quien presente el menor valor total del proceso, resultará adjudicatario del proceso.

2. Para ello el oferente deberá la plantilla económica de acuerdo a los parámetros establecidos en el SECOP II. Se entenderá presentada por el representante legal debidamente inscrito en el SECOP II.

6.3.1 DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA

El oferente deberá allegar la siguiente documentación:

1. **REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO RUT**: Las personas interesadas en el presente proceso deberán anexar a la propuesta el RUT (Registro Único Tributario), expedido por la DIAN, debidamente actualizado. La omisión de estos documentos será subsanable y el MDN –EJERCITO NACIONAL –CENAC VILLAVICENCIO, lo

requerirá por una vez. Para el caso de consorcios o uniones temporales todos sus integrantes deberán acreditar este requisito.

2. **CERTIFICACIÓN BANCARIA,** Expedida por la entidad respectiva, 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. En caso de resultar adjudicatario, deberá aportarla en original.

3. **FORMULARIO BENEFICIARIO CUENTA SIIF**, debidamente diligenciado, los datos deben ser coincidentes con la certificación bancaria.

INFORMACIÓN PARA EL SIIF (UNIONES TEMPORALES O CONSORCIOS)

En el evento de ser un Consorcio o Unión Temporal se deberá certificar un único número de cuenta bancaria para pago, avalada por los integrantes de la Unión Temporal o Consorcio. Lo anterior, teniendo en cuenta que el sistema integrado de información financiera –SIIF solo permite escoger una cuenta bancaria para registrar la obligación y orden de pago, así mismo en caso que alguno(s) o los miembros del Consorcio o Unión Temporal no hayan contratado con el Ejército Nacional también deberán aportar cuenta bancaria solo para efecto de registro en el sistema.

4. **PLANTILLA VALORACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA:** el proponente deberá aportar la oferta económica de acuerdo a la plantilla que se encuentra en el SECOP II debidamente diligenciada.

7. ANÁLISIS DEL RIESGO

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, y el manual de aplicación que sobre éste respecto emitió Colombia Compra Eficiente, se deberán incluir los soportes que permitan la tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato. Los riesgos deben ser tipificados, estimados y distribuidos por parte de la Entidad, con el propósito de que los interesados los conozcan y con base en ello, determinen si se presentan o no al proceso de selección respectivo.
En tal sentido, se dará aplicación a lo consignado en el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01 expedido por Colombia Compra Eficiente, de conformidad con la Matriz que con este propósito se estableció.

RIESGO JURÍDICO

Nº	1	2	3	4
CLASE	ESPECIFICO	GENERAL	GENERAL	GENERAL
FUENTE	INTERNO	INTERNO	INTERNO	INTERNO
ETAPA	PLANEACIÓN-	SELECCIÓN	CONTRATACIÓN	EJECUCIÓN
TIPO	OPERACIONALES	OPERACIONAL	OPERACIONAL	OPERACIONAL
DESCRIPCIÓN	NO PONDERAR ADECUADAMENTE DENTRO DE LA INVITACIÓN LAS GARANTÍAS QUE ASEGUREN LA CALIDAD DE LOS BIENES	RIESGO DERIVADO DE QUE LOS PROPONENTES NO TENGA LA CAPACIDAD JURÍDICA EN LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	RIESGO DERIVADO DE QUE NO SE FIRME EL CONTRATO, DEBIDO AL ABSTENCION DE SUSCRIPCIÓN POR PARTE DEL CONTRATISTA.	NO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTES DEL CONTRATISTA.

CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		QUE NO SE SUSCRIBAN LAS PÓLIZAS DE GARANTÍA	INHABILIDAD DE LOS OFERENTES	QUE NO SE PUEDA EJECUTAR EL OBJETO CONTRACTUAL	TRAUMATISMOS EN LA EJECUCIÓN Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA
PROBABILIDAD		3	3	3	3
IMPACTO		4	3	4	4
VALORACIÓN DEL RIESGO		7	6	7	7
CATEGORÍA		ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		COMITÉ ESTRUCTURADOR	OFERENTE	EL CONTRATISTA TENIENDO EN CUENTA LA ABSTENCION DE LA SUSCRIPCON DEL CONTRATO	100% CONTRATISTA
TRATAMIENTO/ CONTROLES A SERIMPLEMENTADOS		MODIFICANDO LA INVITACIÓN PUBLICA, MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DE LAS PÓLIZAS	SOLICITANDO LA SUBSANACIÓN DE LOS DOCUMENTOS	AGOTAR EL DEBIDO PROCESO CON EL CONTRATISTA / Y GESTIÓN ANTE LA ASEGURADORA POR LA PÓLIZA DE SERIEDAD	DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	*PROBABILIDAD*	1	1	1	1
IMPACTO		1	1	1	1
VALORACIÓN DEL RIESGO		2	2	2	2
CATEGORÍA		BAJO	BAJO	BAJO	BAJO
AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		COMITÉ JURÍDICO ESTRUCTURADOR	COMITÉ JURÍDICO EVALUADOR	ORDENADOR DEL GASTO POSTERIOR AL INFORMA PRESENTADO POR EL GERENTE DE PROYECTO	ORDENADOR DEL GASTO POSTERIOR AL INFORMA PRESENTADO POR EL SUPERVISOR Y
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		EN EL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE LA INVITACIÓN	AL REALIZAR LA EVALUACIÓN	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO Y GERENTE DEL PROYECTO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA, EL SUPERVISOR DEL CONTRATO.
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA PUBLICACIÓN DE LA INVITACIÓN	EN EL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN HASTA LA ADJUDICACIÓN DEL PROCESO	UNA VEZ SE CONOZCA EL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN Y EL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	*COMO SE REALIZA EL MONITOREO?*	AUDITANDO LA INVITACIÓN PUBLICA POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN	CON LA REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS EN LA EVALUACIÓN.	VERIFICACIÓN POR PARTE DEL GERENTE DEL PROYECTO	REALIZANDO SUPERVISIÓN AL CONTRATO.
	PERIODICIDAD¿CUANDO?	AL REALIZAR EL BORRADOR DE INVITACIÓN PUBLICA	EN EL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN.	AL MOMENTO DEL A SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	DURANTE LA EJECUCIÓN Y HASTA EL ACTA DE LIQUIDACION

RIESGOS TECNICOS

Nº	1	2	3	4
CLASE	ESPECIFICO	ESPECIFICO	GENERAL	GENERAL
FUENTE	INTERNO	INTERNO	INTERNO	INTERNO
ETAPA	PLANEACION	SELECCION	CONTRATACION	EJECUCION
TIPO	OPERACIONAL	OPERACIONAL	OPERACIONAL	OPERACIONAL
DESCRIPCIÓN	LA DESCRIPCION DEL BIENNO ES CLARA	QUE NINGUNA EMPRESA CUMPLA CON LOS BIENES	QUE SE MODIFIQUEN CONDICIONES TECNICAS DE LOS BIENES	SERVICIO DEFICIENTE
Nº	1	2	3	4
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	QUE NO SE AVALE LAS COTIZACIONES	SE DECLARE DESIERTO EL PROCESO	QUE NO SE FIRME CONTRATO	QUE NO SE PUEDAN RECIBIR LOS BIENESA SATISFACION, DEMORA EN LA EJECUCION

PROBABILIDAD		2	2	2	3
IMPACTO		4	4	5	4
VALORACIÓN DEL RIESGO		6	6	7	7
CATEGORÍA		RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		COMITES ESTRUCTURADOR	OFERENTE	ENTIDAD	CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		VERIFICAR QU LOS BIENESTENGAN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS CLARAS Y REALIZAR UNA NUEVA SOLICITUD DE COTIZACION	SACAR UN NUEVO PROCESO VERIFICANDO QUE LAS EMPRESAS CUMPLAN CON LOS ESPECIFICACIONES TECNICAS CLARAS DE LOS BIENES	MODIFICAR EL CONTRATO DEJANDOLO CON LAS CONDICIONES TECNICAS ESTABLECIDAS DESDE LA INVITACION	SOLICITAR A LA EMPRESA O CONTRATISTA CUMPLA LA PRESTACION DE LOS BIENESEFICIENTEMENTE DE LO CONTRARIO INICIARA EL DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	*PROBABILIDAD*	1	1	1	1
	IMPACTO	1	1	1	2
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	2	2	3
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		NO	NO	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		LOS COMITES ESTRUCTURADORES	LOS COMITES EVALUADORES	LOS COMITES EVALUADORES	SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		UNA VEZ SE IDENTIFIQUE	UNA VEZ REALIZADA LA EVALUACIÓN	UNA VEZ SE IDENTIFIQUE	UNA VEZ SE IDENTIFIQUE
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		ANTES DEL CIERRE	ANTES DE LA EJECUCIÒN	HASTA EL CONTRATO	DURANTE LA EJECUCION
MONITOREO Y REVISIÓN	*COMO SE REALIZA EL MONITOREO?*	CON VERIFICACION DE COMITES ESTRUCTURADORES	CON VERIFICACION DE COMITES EVALUADORES	CON LA VERIFICACION DEL CONTRATO POR PARTE DEL ORDENADOR DEL GASTO PREVIA SOLICTUD DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.	DURANTE LA EJECUION
	PERIODICIDAD ¿CUANDO?	EN LA ESTRUCTURACION	DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÒN	EN EL PROCESO DE SUSCRIPCION DELCONTRATO	MENSUAL

RIESGO ECONÓMICO

Nº	1	2	3	4	5	6	7
CLASE	GENERAL	GENERAL	GENERAL	GENERAL	GENERAL	ESPECIFICO	ESPECIFICO
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO
ETAPA	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO	R. OPERACIONAL Y FINANCIERO	R. FINANCIERO	R. ECONÓMICO	R. ECONÓMICO	R. DE LA NATURALEZA. R AMBIENTAL, R. ECONÓMICO	R. ECONÓMICO	R. ECONÓMICO
DESCRIPCIÓN(que puede	FALTA DE CONSECUCIÓN DE	LOS EFECTOS FAVORABLES O	EL RIESGO CAMBIARIO EN	LA INADECUADA	LOS EFECTOS DESFAVORABLE	EL RIESGO CAMBIARIO EN	PARA LOS CASOS EN QUE

pasar y como puede ocurrir)	RECURSOS QUE SOPORTEN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	DESFAVORABLES EN LA ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE FINANCIACIÓN QUE TOME EL CONTRATISTA PARA DAR CUMPLIMIENTO AL OBJETO CONTRACTUAL.	LOS PROCESOS EN PESOS COLOMBIANOS QUE INVOLUCRE LA CANCELACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS, PRODUCTO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN EN EL EXTRANJERO.	PROYECCIÓN DE COSTOS ECONÓMICOS INCURRIDOS POR EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AL MOMENTO DE PRESENTAR SU PROPUESTA ECONÓMICA A LA ADMINISTRACIÓN.	S QUE ALTEREN LAS CONDICIONES EN LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS TALES COMO, MATERIAS PRIMAS, MANO DE OBRA, TRANSPORTE. ALMACENAMIENTO, BODEGAJE Y TODO LO CORRESPONDIENTE A LA CADENA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN EN LOS PAÍSES FABRICANTES DE LOS ELEMENTOS.	LOS PROCESOS QUE INVOLUCRE LA CANCELACIÓN DE BIENES EN DIVISAS Y CUYA EJECUCIÓN SE CUMPLA DE ACUERDO A LO PLANEADO.	LOS CONTRATOS SE SUSCRIBAN EN MONEDA EXTRANJERA Y DURANTE SU EJECUCIÓN SE PRESENTEN RETRASOS ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA Y POR ÉSTA CAUSA SE EVIDENCIE UN DESFINANCIAMIENTO OCASIONADO POR UN INCREMENTO SUPERIOR AL PROYECTADO POR EL MDN DE LA TASA DE CAMBIO EN EL TIEMPO DEL RETRASO.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.	QUE INCUMPLA CON EL CONTRATO	QUE POR LA FLUCTUACIÓN DE LA MONEDA EL PRECIO DEL BIEN SE INCREMENTE Y ESTE NO PUEDA SER ENTREGADO DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO.	QUE SOLICITE CAMBIAR SU PROPUESTA ECONÓMICA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	QUE NO SE CUMPLA CON LA EJECUCION DEL CONTRATO	ASIGNACIÓN DE RECURSOS ADICIONALES A LOS PROYECTADOS EN SU INICIO.	DESFINANCIAMIENTO DEL CONTRATO
PROBABILIDAD	3	1	2	1	3	3	3
IMPACTO	4	5	2	1	4	3	3
VALORACIÓN DEL RIESGO	7	6	4	2	7	6	6
CATEGORÍA	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO
¿A QUIEN SE LE AGINA?	100% AL CONTRATISTA	100% AL CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATANTE	100% CONTRATISTA

TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE LA OFERTA	LA ADMINISTRACIÓN EXIGE INDICADORES FINANCIEROS ACORDES AL PROCESO CONTRACTUAL (EN CASO DE APLICAR)	DEBIDO PROCESO	DEBIDO PROCESO	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE LA OFERTA	LA ADMINISTRACIÓN DEBE REALIZAR ANÁLISIS ADICIONALES A LA INFORMACIÓN DEMARCADA POR EL MDN, A FIN DE PREVER COMPORTAMIENTOS ATÍPICOS SOBRE EL INCREMENTO DE LAS MONEDAS.	DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO	*PROBABILIDAD*	1	1	1	1	1	1	1
	IMPACTO	1	1	1	1	1	1	1
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	2	2	2	2	2	2
	CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		GERENTE DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO / COMITÉ DE ADQUISICIONES	GERENTE DEL PROYECTO / COMITÉ DE ADQUISICIONES	GERENTE DEL PROYECTO	COMITÉ ECONÓMICO ESTRUCTURADOR, SECCIÓN PRESUPUESTO Y COMITÉ DE ADQUISICIONES	GERENTE DEL PROYECTO / COMITÉ DE ADQUISICIONES
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	DESDE LA ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON EL PAGO DE LA OBLIGACIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN

MONITOREO Y REVISIÓN	*COMO SE REALIZA EL MONITOREO ?*	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	PERIODICIDAD ¿CUANDO?	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA

CONDICIONES DEL CONTRATO:

Con el presente proceso contractual se celebrará un contrato de **COMPRAVENTA**

8.1 OBJETO DEL CONTRATO:

"LA ADQUISICIÓN DE DOS MACROMEDIDORES (MEDIDORES DE CAUDAL) PARA LA BIGOH29, UNIDAD CENTRALIZADA POR LA CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO PARA LA VIGENCIA 2018"

8.2 PLAZO DE EJECUCÍON Y LUGAR DE ENTREGA

El plazo de ejecución	El contratista se obliga a entregar los bienes en el término de treinta días (30) calendario plazo que iniciará a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio, previa aprobación de garantías y expedición del respectivo registró presupuestal.
El lugar de ejecución del contrato	Los bienes deben ser entregados en el centro logístico del BASPC07, previa coordinación con el supervisor del contrato.

8.3 FORMA Y CONDICIONES DE PAGO.

LA CENAC VILLAVICENCIO pagará el valor del contrato a través de un pago total, dentro de los TREINTA (30) días calendario siguiente al recibo a satisfacción de los bienes, previa asignación de cupo PAC y el cumplimiento de los siguientes requisitos:

a. Acta de recibo a satisfacción por parte del MDN-EJC-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE VILLAVICENCIO. Este requisito será plasmado en un acta debidamente suscrita por el supervisor del contrato y un representante del contratista.
b. Factura original con el cumplimiento de los requisitos de ley.
c. Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional (Asignación cupo PAC).
d. Verificación por parte de la MDN-EJC-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE VILLAVICENCIO del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF, y Cajas de Compensación (en los casos que aplique, de acuerdo a lo contenido en la ley 1607 de 2012 y Decreto 1828 de 2013 modificado por el Decreto 014 de 2014).
e. Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes

PARAGRAFO PRIMERO: En el evento de prórroga en la entrega del objeto del contrato por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.
PARAGRAFO SEGUNDO: En relación con la acreditación del pago de las obligaciones parafiscales se dará cumplimiento a lo estipulado en el artículo 7° EXONERACIÓN APORTE PARAFISCALES del Decreto 1828 de 2013, por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 1807 de 2012..

8.4 VIGENCIA DEL CONTRATO (PLAZO DE DURACIÓN)

Vigencia del Contrato	Será de Cuatro (4) meses Adicionales al plazo de Ejecución

8.5 MONEDA DEL CONTRATO
La moneda del contrato para este proceso de selección será en pesos colombianos.

8.6 GARANTIA UNICA DE LAS OBLIGACIONES

El artículo 2.2.1.2.1.5.4 del decreto 1082 de 2015 señala que en los procesos de mínima cuantía la entidad Estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de grandes superficies.

Para amparar los riesgos del contrato en cuanto al cumplimiento, el contratista se compromete a prestar garantía con los siguientes cubrimientos:

PÓLIZAS

Para amparar los riesgos del contrato en cuanto al cumplimiento, el contratista se compromete a prestar garantía con los siguientes cubrimientos:

CUMPLIMIENTO por el plazo De conformidad con el Articulo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, prevé que si la entidad estima necesario, exigirlas atendiendo la naturaleza del contrato y a la forma de pago, así lo justificará en el Estudio previo.

En cumplimiento de los principios constitucionales del articulo 209 y los fines del estado consagrados en el artículo 2 de la norma superior, la Administración a determinado los amparos y porcentajes de cobertura del contrato derivado del presente proceso de selección de mínima cuantía teniendo en cuenta entre otros aspectos la naturaleza del contrato, el presupuesto oficial, la forma de pago, el plazo de ejecución, las actividades esenciales establecidas en el alcance del objeto del contrato, el posible daño a terceros ocasionado con o por ocasión del desarrollo y el cumplimiento del objeto a contratar.
En el presente proceso se deberá prestar garantía con una compañía de seguros que ampare los siguientes riesgos:

GARANTÍA DEL CONTRATO
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, PAGO DE MULTAS Y CLAUSULA PENAL PECUNIARIA: Su cuantía será por el diez (10%) del valor equivalente al del valor del contrato y cubrirá el plazo de ejecución y cuatro (04) meses más.
CALIDAD DE LOS BIENES Por un valor equivalente al Diez por ciento (10%) del valor del contrato, y cubrirá el plazo de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de ejecución 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 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL-EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE- CENAC REGIONAL VILLAVICENCIO.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y 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 las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del MINISTERIO DE DEFENSA MACIONAL - EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE-CENAC VILLAVICENCIO- y a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL- EJÉRCITO NACIONAL CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE- CENAC VILLAVICENCIO - para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MINISTERIO DE DEFENSA – EJERCITO NACIONAL asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista. En la Garantía debe constar que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y de la cláusula penal pecuniaria convenidas. Así como también deberá constar que se **renuncia al beneficio de excusión.**

Estos mecanismos de cobertura son requeridos por el MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE REGIONAL VILLAVICENCIO, 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

Dentro de **los tres (03)** días hábiles siguientes a la notificación de aceptación de oferta, el oferente deberá constituir las garantías necesarias para iniciar la ejecución del contrato.

POR PARTE DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA se obliga a cumplir además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, las siguientes:

- ✓ Aceptar los procedimientos administrativos que determine el CENAC V/CIO para la ejecución del contrato.
- ✓ Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato en forma oportuna dentro del término establecido y de conformidad con las condiciones pactadas.
- ✓ Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y en trabamientos que puedan presentarse y en general Se obliga a cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993.
- ✓ Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Documentos reglamentarios.
- ✓ Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y presentarse al CONTRATANTE en el momento en que sea requerido por el mismo para la suscripción de la correspondiente Acta de Liquidación.
- ✓ Dar cumplimiento a la totalidad del objeto del presente contrato.
- ✓ Para la cancelación del contrato deberá el contratista presentar la constancia de pagos de aportes parafiscales, anexando los respectivos soportes
- ✓ Dar cumplimiento a los requisitos para la legalización del mismo.
- ✓ Entregar a la Unidad Militar beneficiada, los bienes objeto del presente contrato de acuerdo a las especificaciones técnicas y de calidad dentro del plazo de ejecución pactado.
- ✓ Mantener los precios acordados en la oferta presentada

POR PARTE MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC: EL CONTRATANTE se obliga a cumplir además de las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad, las siguientes:

- ✓ Recibir a satisfacción el objeto contratado, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente estudio de conveniencia y oportunidad.
- ✓ Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
- ✓ Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que se requieran para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato.

9. JUSTIFICACIÓN FACTORES DE SELECCIÓN:

De conformidad con lo establecido en el art. 2.2.1.2.1.5.2 del decreto 1082 de 2015 únicamente se justificarán los requisitos habilitantes en el proponente que oferto el precio más bajo al cual se le aplicarán las reglas de subsanabilidad. En caso de que este no cumpla se verificaran los requisitos habilitantes en el proponente que haya ofertado el segundo menor valor y así en lo sucesivo. Así las cosas, se informa que la totalidad de los requisitos exigidos en la invitación publica, de lo contrario se dará aplicación al contenido del art. 2.2.1.2.1.2.22 decreto 1082 de 2015.

10. RELACIÓN DE ANEXOS:

Cotizaciones
Aval técnico de cotizaciones
CDP 11618 DEL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2018

11. NOMBRAMIENTO DE LOS COMITÉS Y GERENTE DEL PROYECTO:

Conforme a la Resolución No.173 de fecha 16 de noviembre de 2018 se nombraron los competentes contractuales para la estructuración del presente proceso así:

ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO

CORONEL NELSON ALFREDO GOYENECHE VANEGAS
JEFE DE ESTADO MAYOR Y SEGUNDO COMADNANTE SEPTIMA BRIGADA
GERENTE DEL PROYECTO

ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO

CP. MOLINA RUIZ TITO MERARDO
Comité Técnico Estructurador

ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO

ASJ. CAROLINA DIAZ MENDOZA
Comité Jurídico Estructurador

ORIGINAL DEBIDAMENTE FIRMADO

AS. DAVID ARTURO PÉREZ POLANÍA
Comité Económico Estructurador