ANALISIS DEL SECTOR

LICITACIÓN PUBLICA

1. **INTRODUCCIÓN**

Conforme con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el sistema de compra y contratación pública, establece: "*Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso".*

El DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS, como entidad territorial estructura y adelanta el proceso de contratación de ***Licitacion Publica*** que tendrá por objeto: **"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SEMAFORICOS Y DISPOSITIVOS EN VÍA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA RED SEMAFORICA DEL DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS"** y mediante el presente analisis del sector deja constancia del estudio realizado en la etapa de planeación y estructuración del mismo**.**

Cabe resaltar que el presente proceso de contratación pertenece al proyecto de inversión: "**CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL SISTEMA SEMAFORICO DEL DISTRITO DE CARTAGENA"** que fue inscrito en el Banco de Programas y Proyectos con **Código BPIN No 2021130010247** con el objetivo general de Ampliar y mantener el inventario de señalización vial**,** es así como EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE DATT requiere contratar el "***SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SEMAFORICOS Y DISPOSITIVOS EN VÍA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA RED SEMAFORICA DEL DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS****".*

Contribución y articulación con las políticas públicas:

A nivel departamental:

PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL: "BOLIVAR PRIMERO 2020-2023".
EJE ESTRATÉGICO: *Segundo Eje Estratégico Bolívar competitivo para la inclusión social.*
Línea estratégica: "Bolívar Primero en Movilidad.
Programa: "*Bolívar Primero con Movilidad Segura"* dentro del cual se define que:

> *"El objetivo de este programa es generar condiciones apropiadas para la movilidad de las personas en los diferentes medios de transporte públicos y privados, garantizando a conductores, pasajeros y peatones, el goce y disfrute de unas vías más seguras, con menos congestión vial, con facilidades para el desplazamiento de las personas y de la carga, con buena accesibilidad para todas las personas, aun para las que tengan movilidad reducida.*
>
> *La movilidad dentro del departamento de Bolívar, debe permitir a todas las personas poder desplazarse de manera rápida, y segura en el tiempo de desplazamiento de un sitio a otro sea acorde con la distancia entre ellos y a la velocidad promedio de circulación reglamentada."*

A nivel Distrital:

PLAN DE DESARROLLO DEL DISTRITO DE CARTAGENA: "salvemos juntos a Cartagena " 2020 – 2023".
Pilar: No 1 "Cartagena Resiliente".

Línea estratégica: "Espacio Público, Movilidad y Transporte Resiliente".
Programa: "Programa Reducción de la Siniestralidad vial" dentro del cual se define que:

(…) *"Este programa pretende reducir la siniestralidad vial, a través de campañas educativas dirigidas a la ciudadanía en general para educar y crear una cultura vial ciudadana que posibilite la existencia de conductores y peatones respetuosos de las normas de tránsito. De igual manera, organizar la movilidad urbana mediante la formulación del plan local de seguridad vial, la instalación de señales de tránsito, el funcionamiento de dispositivos semafóricos existentes, que orienten y alerten a conductores y peatones para garantizar la vida de los ciudadanos a lo largo de las principales calles y avenidas de la ciudad".*

En virtud del objeto contractual que se enmarca en el sector de **Obra**, se evidencia que de acuerdo con las obligaciones que se desarrollarán en la ejecución, estas pueden ser ejecutadas por una persona natural o jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos exigidos por la entidad, con idoneidad y experiencia en el desarrollo del objeto contractual.

Se deja constancia mediante el presente documento, del análisis del sector "Económico" realizado en la etapa de planeación y estructuración de este, así:

2. OBJETO CONTRACTUAL:

"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SEMAFORICOS Y DISPOSITIVOS EN VÍA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA RED SEMAFORICA DEL DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS".

La fuente de información que refleja el análisis de la Obra en mención fue realizada con un estudio de mercado a diferentes empresas del sector privado y público y análisis de algunas entidades estatales que han celebrado este tipo de contratos.

Por lo anterior, se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANÁLISIS DEL MERCADO

Producto Interno Bruto (PIB) IV trimestre 2022 preliminar
PIB desde el enfoque de la producción

El Producto Interno Bruto crece 7,5% en el año 2022pr respecto al año 2021p (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- *Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 10,7% (contribuye 2,1 puntos porcentuales a la variación anual).*
- *Industrias manufactureras crece 9,8% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).*
- *Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no*

diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,9% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
En el cuarto trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,9% respecto al mismo periodo de 2021pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 40,5% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
• Actividades financieras y de seguros crece 8,4% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).
• Industrias manufactureras crece 2,7% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,7%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,5%.

• Actividades financieras y de seguros crece 1,6%. • Actividades inmobiliarias crece 0,4%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022[pr] / 2021[p]	2022[pr]-IV / 2021[p]-IV	2022[pr]-IV / 2022[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,9	-4,2	-1,3
Explotación de minas y canteras	0,6	-1,7	-1,4
Industrias manufactureras	9,8	2,7	-1,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	4,1	1,5	0,2
Construcción	6,4	-1,9	-2,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	10,7	1,0	-1,5
Información y comunicaciones	14,2	5,7	-0,7
Actividades financieras y de seguros	6,5	8,4	1,6
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	8,3	3,9	-0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,9	1,4	0,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	37,9	40,5	7,5
Valor agregado bruto	**7,2**	**2,5**	**0,5**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,1	6,5	-0,3
Producto Interno Bruto	**7,5**	**2,9**	**0,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[p]provisional
[pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de

Construcción

Para el año 2022pr, el valor agregado de la construcción crece 6,4%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 11,8%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 3,7%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 7,2%.

En el cuarto trimestre de 2022pr, el valor agregado de la construcción decrece 1,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021p . Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,0%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 12,8%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 1,1%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 2,5%, explicado por:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 2,9%.
• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 7,0%.
• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,1%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2022[Pr]

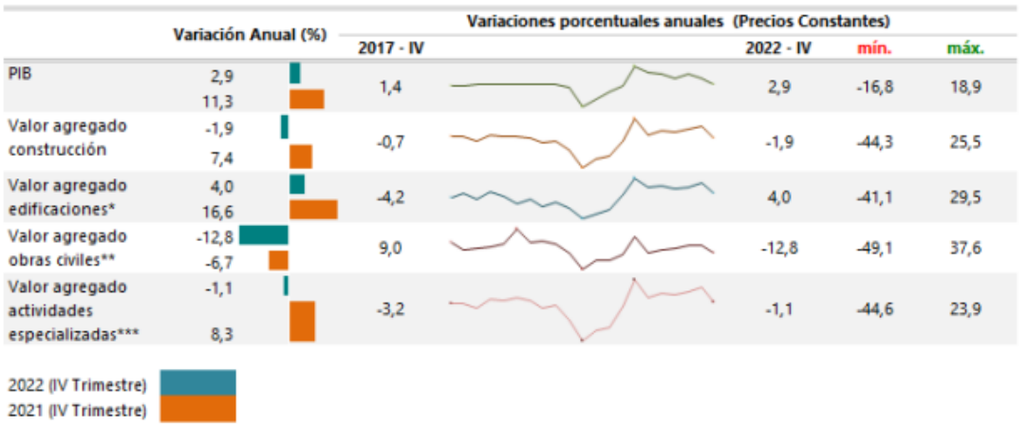
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022[Pr] / 2021[P]	2022[Pr]-IV / 2021[P]-IV	2022[Pr]-IV / 2022[Pr]-III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	11,8	4,0	-2,9
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-3,7	-12,8	-7,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	7,2	-1,1	-5,1
Construcción	**6,4**	**-1,9**	**-2,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[P]provisional
[Pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
[3]Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Indicadores económicos alrededor de la construcción (IEAC) Corte marzo 08 de 2023

En el cuarto trimestre de 2022 (octubre–diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 2,9% con relación al mismo trimestre de 2021. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 1,9% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-12,8%); la disminución de (1,1%) del valor agregado de las actividades especializadas y el aumento (4,0%) registrado en el valor agregado de las edificaciones

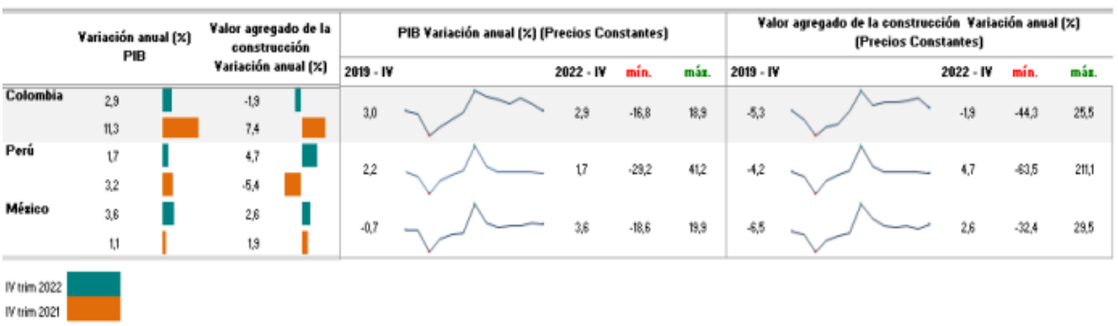
Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2017 – 2022pr (IV trimestre)



Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2022 (octubre–diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que México registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,6%, seguido de Colombia y Perú que presentaron un crecimiento del 2,9% y 1,7% respectivamente. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2021 para México (2,6%) y para Perú (4,7%); y un decrecimiento para Colombia de 1,9%.

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual
2019 (IV trimestre) – 2022pr (IV trimestre)



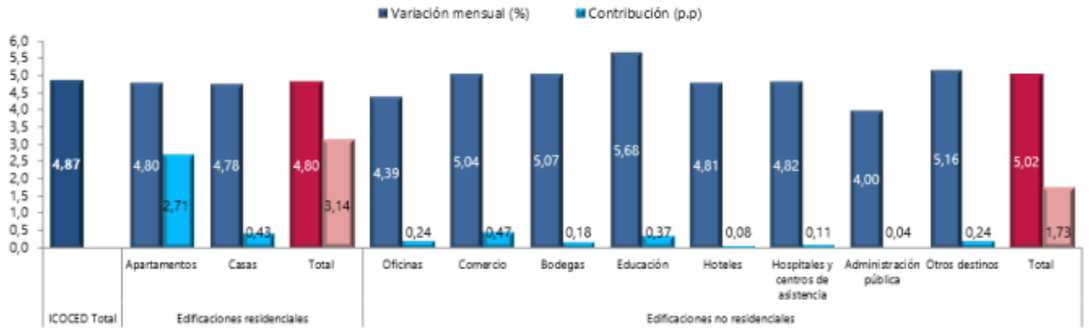
Fuente: DANE (Colombia), INEGI (México), Banco Central (Chile)
Pr: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES – (ICOCED)

El índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED), es un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país.

El ICOCED incluye dentro de la medición, la representatividad de las edificaciones y presenta resultados para 10 destinos, 53 subgrupos de costo, 6 capítulos constructivos, además de la agregación de los bienes y servicios estructurados para 8 grupos de costo (equipos, maquinaria, mano de obra, transporte, materiales, equipos especializados de la construcción, equipos especiales para obra y herramienta menor) que permite contar con resultados según dichos grupos y llegando hasta 93 insumos. En enero de 2023, el índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – (ICOCED) presentó una variación mensual del 4,87%, en comparación con enero de 2022. Para edificaciones residenciales la variación mensual fue de 4,80% y aportó 3,14 puntos porcentuales a la variación mensual total (4,87%). Por su parte, para las edificaciones no residenciales la variación mensual fue de 5,02% y contribuyó con 1,73 puntos porcentuales a la variación mensual total (4,87%). En cuanto a los destinos que más aportaron a la variación total del índice se tienen apartamentos (4,80%) y Comercio (5,04%) los cuales aportaron en conjunto 3,18 puntos porcentuales a la variación mensual total (4,87%).

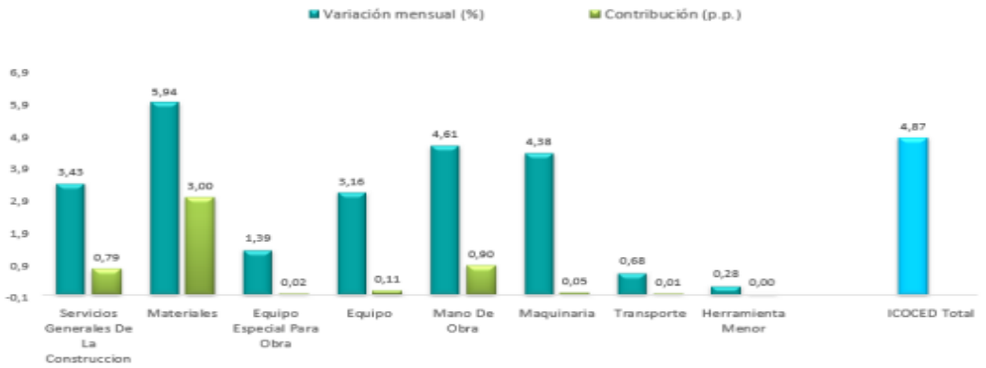
Gráfico 16. Variación mensual del ICOCED, por destino
Total nacional
Enero 2023pr



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en elíndice.

Por grupos de costos, los grupos de Mano De Obra (4,61%) y Materiales(5,94%) fueron los que más contribuyeron con la variación total del ICOCED al sumar 3.90 puntos porcentuales a la variación total del índice (4,87%).

Gráfico 17. Variación mensual y contribución del ICOCED, por grupos de costosTotal nacional enero 2023pr

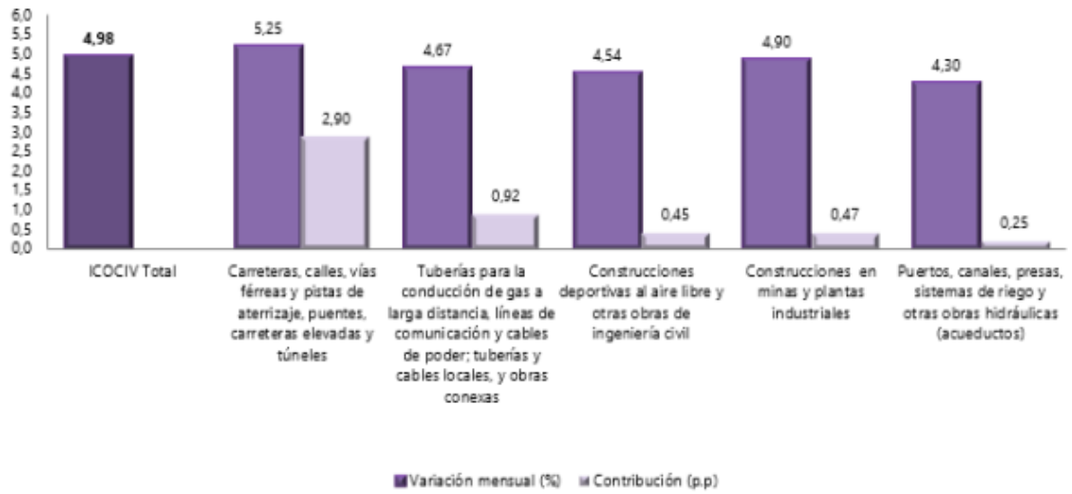


Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

En enero de 2023, el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – (ICOCIV), registró una variación mensual de 4,98%, con respecto a diciembre de 2022. Según tipos de construcción, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (5,25%), Construcciones en minas y plantas industriales (4.90%) y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (4,67%) contribuyeron con 4,28 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (4,98%).

Gráfico 18. Variación mensual y contribución del ICOCIV según tipos de construcción
Total nacional
Enero 2023[pr]



Por grupos de costos, el grupo de Materiales presentó una variación mensual de 5,97%, siendo el grupo de mayor contribución al sumar 3,23 puntos porcentuales a la variación total del ICOCIV (4,98%).

3.2. ANÁLISIS LEGAL

- ***CONSTITUCION POLITICA DE 1991.***

Artículo 209. *"La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley".*

- ***LEY 80 DE 1993*** *Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración PÚBLICA*

Artículo 1, *Del objeto. La presente Ley tiene por objeto disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales.*

ARTÍCULO 32. DE LOS CONTRATOS ESTATALES. Son contratos estatales todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el presente estatuto, previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad, así como los que, a título enunciativo, se definen a continuación:

- ***LEY 1150 DE 2007*** *(reforma a la ley 80) reforma a la ley 80) "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"*

PARÁGRAFO TRANSITORIO ARTICULO 2 LEY 1150 DE 2007

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

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

- ***ART. 88, LEY 1474 DE 2011"*** *Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"*
- ***LEY 1882 DE 2018 "****POR LA CUAL SE ADICIONAN, MODIFICAN Y DICTAN DISPOSICIONES ORIENTADAS A FORTALECER LA CONTRATACIÓN PUBLICA EN COLOMBIA, LA LEY DE INFRAESTRUCTURA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".*

- ***DECRETO 1082 DE 2015*** *"POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL"*

- ***LEY 769 DE 2002*** *Código Nacional de Tránsito y sus decretos reglamentarios.*

Artículo 1°. *Modificado por la Ley 1383 de 2010, artículo 1º. Ámbito de aplicación y principios. Las normas del presente Código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.*
En desarrollo de lo dispuesto por el artículo 24 de la Constitución Política, todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y de los discapacitados físicos y mentales, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público.
Le corresponde al Ministerio de Transporte como autoridad suprema de tránsito definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito.
Las autoridades de tránsito promoverán la difusión y el conocimiento de las disposiciones contenidas en este código.

Los principios rectores de este código son: seguridad de los usuarios, la movilidad, la calidad, la oportunidad, el cubrimiento, la libertad de acceso, la plena identificación, libre circulación, educación y descentralización.

LEY 2022 DE 2020 POR LA CUAL MODIFICA EL ARTÍCULO 4 DE LA LEY 1882 DE 2018 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

ARTÍCULO 1º*. Modifíquese el artículo 4º de la Ley 1882 de 2018, el cual quedará así:*

ARTÍCULO 4º. *Adiciónese el siguiente parágrafo al artículo 2º de la Ley 1150 de 2007.*

PARÁGRAFO 7º*. La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente o quien haga sus veces, adoptará documentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento en la actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.*

Dentro de estos documentos tipo, se establecerán los requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia, así como aquellos requisitos que, previa justificación, representen buenas prácticas contractuales que procuren el adecuado desarrollo de los principios que rigen la contratación pública.

Con el ánimo de promover la descentralización, el empleo local el desarrollo, los servicios e industria local, en la adopción de los documentos tipo, se tendrá en cuenta las características propias de las regiones, la cuantía, el fomento de la economía local y la naturaleza y especialidad de la contratación. Para tal efecto se deberá llevar a cabo un proceso de capacitación para los municipios.

La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente fijará un cronograma, y definirá en coordinación con las entidades técnicas o especializadas correspondientes el procedimiento para implementar gradualmente los documentos tipo, con el propósito de facilitar la incorporación de estos en el sistema de compra pública y deberá establecer el procedimiento para recibir y revisar comentarios de los interesados, así como un sistema para la revisión constante de los documentos tipo que expida .

En todo caso, serán de uso obligatorio los documentos tipo para los pliegos de condiciones de los procesos de selección de obras públicas, interventoría para las obras públicas, interventoría para consultoría de estudios y diseños para obras públicas, consultoría en ingeniería para obras, que lleven a cabo todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, en los términos fijados mediante la reglamentación correspondiente.

MARCO TRIBUTARIO DISTRITAL

IMPUESTO AÑOS DORADOS ESTAMPILLA.

Fue creada en la jurisdicción de Cartagena mediante el acuerdo 038 de 2005 y se aplica a las personas naturales y jurídicas de naturaleza pública o privada, con o sin ánimo de lucro, sociedades de hecho, consorcios o uniones temporales que suscriban contratos o convenios con el Distrito de Cartagena (central y descentralizado), Contraloría Distrital y Personería Distrital, corresponde al 2% sobre el monto bruto de la contratación realizada.

ESTAMPILLA DE LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.

De acuerdo con la Ley 1495 de diciembre de 2011 los recursos son invertidos para la construcción, adecuación, remodelación, mantenimiento de la planta física, escenarios deportivos, bibliotecas, tecnología, entre otras. Corresponde al 1% sobre el monto bruto de la contratación realizada.

SOBRE TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN:

De conformidad a las políticas nacionales y territoriales apoyando los programas y planes que garantizan la generación de recursos definitivos para fomentar y estimular la recreación y el deporte, mediante acuerdo Distrital No 034 de 25 de noviembre de 2020 "Por medio del cual se reglamenta la ley 2023 de 2020 por medio de la cual se crea la tasa pro deporte y recreación y se dictan otras disposiciones, correspondiente a los dos puntos cinco por ciento (2.5 %) del valor total del contrato.

3.3. TRATADOS INTERNACIONALES

Teniendo en cuenta lo establecido en el manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación expedido por Colombia compra eficiente, a continuación se presenta el análisis correspondiente. Es:

ACUERDOS COMERCIALES		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL VALOR DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCION APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACION	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI	NO	NA	NO
	PERU	SI	NO	NA	NO
CHILE		SI	NO	NA	NO
COSTA RICA		SI	NO	NA	NO
ESTADOS AELC		SI	NO	NA	NO
TRIANGULO NORTE	GUATEMALA	SI	SI	SI	NO
	EL SALVADOR	SI	SI	SI	NO
UNION EUROPEA		SI	NO	NA	NO
COMUNIDAD ANDINA		SI	NA	NA	SI

Los acuerdos comerciales establecen plazos mínimos para presentar las ofertas con el fin de dar tiempo suficiente a los proponentes para preparar sus ofertas. Los documentos del proceso deben establecer en su cronograma el plazo suficiente para cumplir con esta obligación. Los acuerdos comerciales establecen estos plazos en días calendario. Este plazo debe contarse a partir de la fecha de publicación del aviso de convocatoria y hasta el día en que vence el término para presentar ofertas en el respectivo proceso de contratación.

En el caso en mención, teniendo en cuenta que el actual Proceso de Contratación está cubierto por un Acuerdo Comercial, la Entidad Estatal establecerá en el Cronograma un plazo para la preparación y la presentación de las ofertas mayor o igual que el plazo más largo establecido en el Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación.

4. ANALISIS DE LA OFERTA

En Colombia existen empresas capaces de satisfacer las necesidades del presente proyecto.; En el Sistema de Información Societaria SIIS se encuentra la información de las empresas con clasificación CIIU 4.0 adoptada por Colombia; es por ello por lo que solo para objeto de conocer el comportamiento de las empresas del sector usaremos esta clasificación. Cabe resaltar que en el pliego de condiciones se usara la clasificación establecida por las naciones unidas (UNSPSC).

Con el objetivo de conocer el comportamiento *financiero y organizacional* de los posibles oferentes para el presente proyecto, analizaremos los siguientes sectores relacionados con el proceso a contratar:

4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

Consultada la página del Sistema de Información Societaria SIIS se encontró que el informe más actual data del año 2021 y que para la clasificación **4390**, existen 179 empresas como posibles oferentes en el mercado:

	punto de entrada	NIT	Razón social de la sociedad	Fecha de Corte	CIIU
1	Pymes-Individuales	900443284	Ingenieria y petreos Mosquera INPEMOS SAS en reestructuración	2021-12-31	4390
2	Pymes-Individuales	890301107	MENGA EDER Y CIA. S. EN C.	2021-12-31	4390
3	Pymes-Individuales	900607623	ANGULO 90 SAS	2021-12-31	4390
4	Pymes-Individuales	900625814	VYP CONSTRUCCIONES SAS	2021-12-31	4390
5	Pymes-Individuales	900392994	GRUPO SOLUCIONES Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A.S.	2021-12-31	4390
6	Pymes-Individuales	800122620	CIELOTEK INDUSTRIAL S.A.	2021-12-31	4390
7	Pymes-Individuales	800228515	GLOBAL AST S.A.S.	2021-12-31	4390
8	Pymes-Individuales	900391805	DISEÑOS ASOCIADOS SAS	2021-12-31	4390
9	Pymes-Individuales	900146309	CONSTRUCTORA PC Y PG SAS	2021-12-31	4390
10	Pymes-Individuales	900517505	CONSTRUPROYECTOS LINE SAS	2021-12-31	4390
11	Pymes-Individuales	800110302	SOHINCO CONSTRUCTORA S.A.S	2021-12-31	4390
12	Pymes-Individuales	890923402	JOSE FELIX ESCOBAR H Y CIA LTDA	2021-12-31	4390
13	Pymes-Individuales	900152554	INCODIM SAS	2021-12-31	4390
14	Pymes-Individuales	900678010	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES MESA SAS	2021-12-31	4390
15	Pymes-Individuales	900406504	CONSTRUCTORA METROCOL S.A.S.	2021-12-31	4390
16	Pymes-Individuales	900087676	CONSTRUCTORA VIGO LTDA	2021-12-31	4390

17	Pymes-Individuales	802015506	HUGO PEREIRA LORA E.U.	2021-12-31	4390
18	Pymes-Individuales	900740404	SKALA 1.1. INGENIERIA S.A.S.	2021-12-31	4390
19	Pymes-Individuales	900088206	GPR CONSTRUTORA INGENIERIA & ARQUITECTURA SAS	2021-12-31	4390
20	Pymes-Individuales	900229513	CONSTRUCTORA GYM SAS	2021-12-31	4390
21	Pymes-Individuales	900195606	GRUPO TECMEDIC SAS	2021-12-31	4390
22	Pymes-Individuales	890309118	GC INGENIEROS SAS	2021-12-31	4390
23	Pymes-Individuales	830099910	CONSTRUCTORA L.C. S.A.S.	2021-12-31	4390
24	Pymes-Individuales	900573014	COINGSA SAS	2021-12-31	4390
25	Pymes-Individuales	900486411	PROYECONS SAS ER	2021-12-31	4390
26	Pymes-Individuales	900246624	CONSTRUCTORES CONSULTORES SAS	2021-12-31	4390
27	Pymes-Individuales	800193117	ELECTROCONSTRUCCIONES SAS	2021-12-31	4390
28	Pymes-Individuales	844001720	DISEÑO ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION DIARCO SAS	2021-12-31	4390
29	Pymes-Individuales	900363819	MCS COLOMBIA SAS	2021-12-31	4390
30	Pymes-Individuales	860075520	MUÑOZ VANEGAS Y CIA S EN C	2021-12-31	4390
31	Pymes-Individuales	900244818	INVERSIONES BARRERA 2000 S EN CA	2021-12-31	4390
32	Pymes-Individuales	900539331	PRIMMA INGENIERIA S.A.S	2021-12-31	4390
33	Pymes-Individuales	900914319	INVERSIONES EPICENTRO SAS	2021-12-31	4390
34	Pymes-Individuales	900506282	FRANCO CINSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	2021-12-31	4390
35	Pymes-Individuales	900592259	CONTOTAL CONSTRUCCIONES JA SAS	2021-12-31	4390
36	Pymes-Individuales	900376011	GSS E INGENIEROS ASICIADOS SAS	2021-12-31	4390
37	Pymes-Individuales	901209552	ZUME MAS S.A.S.	2021-12-31	4390
38	Pymes-Individuales	900388823	JCR INGENIERIA ELECTRICA SAS	2021-12-31	4390
39	Pymes-Individuales	900712723	MANTENIMIENTOS GENERALES COMPANY SAS	2021-12-31	4390
40	Pymes-Individuales	900390725	GIGACON GRUAS SAS	2021-12-31	4390
41	Pymes-Individuales	802008390	INGENIEROS CIVILES ESPECIALISTAS LTDA	2021-12-31	4390
42	Pymes-Individuales	900370780	INVERSIONES HBS SA	2021-12-31	4390
43	Pymes-Individuales	900631924	DESARROLLADORA LOS ANDES S.A.S.	2021-12-31	4390
44	Pymes-Individuales	900631928	PROMOTORA NUEVO HORIZONTE TABOR S.A.S.	2021-12-31	4390
45	Pymes-Individuales	900312930	SERVICIOS INDUSTRIALES SAN LUIS SAS	2021-12-31	4390
46	Pymes-Individuales	900352028	STONER SAS	2021-12-31	4390
47	Pymes-Individuales	800225225	LEAL CONTRUCCIONES LTDA	2021-12-31	4390
48	Pymes-Individuales	811037236	TODO EN CONSTRUCCIONES CIVILES SAS	2021-12-31	4390
49	Pymes-Individuales	830135333	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INTEC-OTM LTDA	2021-12-31	4390
50	Pymes-Individuales	900171033	JARCO SAS	2021-12-31	4390
51	Pymes-Individuales	900172729	NUEVA CARTAGENA DE INDIAS	2021-12-31	4390
52	Pymes-Individuales	891501427	TRAMETAL LIMITADA	2021-12-31	4390

53	Pymes-Individuales	830512329	INGECONS INGENIEROS CONSTRUCTORES Y CONSULTORES S.A.S	2021-12-31	4390
54	Pymes-Individuales	900008126	IMPERMEMBRANAS LIMITADA	2021-12-31	4390
55	Pymes-Individuales	900440835	OBRA CIVIL Y PINTURA LLANOS SAS	2021-12-31	4390
56	Pymes-Individuales	800227307	INGENIERIA Y SERVICIOS SAS	2021-12-31	4390
57	Pymes-Individuales	800141734	METALPAR SAS	2021-12-31	4390
58	Pymes-Individuales	900256838	CEDRO SAS	2021-12-31	4390
59	Pymes-Individuales	900099641	CONSUBER SAS	2021-12-31	4390
60	Pymes-Individuales	900645244	BRECETTI MARMOLE CASELLY SAS	2021-12-31	4390
61	Pymes-Individuales	900462686	G63 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS S.A.S.	2021-12-31	4390
62	Pymes-Individuales	800197837	MONA Y VILLEGAS INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S.	2021-12-31	4390
63	Pymes-Individuales	900955041	URBANIZADORA EL MOLINO SAS	2021-12-31	4390
64	Pymes-Individuales	802010145	MORALES & ESCORCIA INGENIERIA LIMITADA M & E INGENIERIA LTDA	2021-12-31	4390
65	Pymes-Individuales	900320561	FORSA RENTA S.A.S	2021-12-31	4390
66	Pymes-Individuales	800024645	RODRIGUEZ PUIG SAS INGENIEROS ARQUITECTOS ASOCIADOS	2021-12-31	4390
67	Pymes-Individuales	900017352	PARQUE EMPRESARIAL RIONORTE SAS	2021-12-31	4390
68	Pymes-Individuales	800104857	suba y suba ltda.	2021-12-31	4390
69	Pymes-Individuales	900455526	HC CONSTRUCCIONES Y MONTAJES SAS	2021-12-31	4390
70	Pymes-Individuales	800007367	HIDROYUNDA SAS	2021-12-31	4390
71	Pymes-Individuales	900419042	MOGACON S.A.S	2021-12-31	4390
72	Pymes-Individuales	900563447	PROMOTORA ORO BLANCO S.A.S.	2021-12-31	4390
73	Pymes-Individuales	802011046	PROYMETAL S.A	2021-12-31	4390
74	Pymes-Individuales	900206846	KUBRIR INVERNADEROS SAS	2021-12-31	4390
75	Pymes-Individuales	802015649	DJM LUXES SA ARQUITECTURA INGENIERIA Y CONSULTORIA	2021-12-31	4390
76	Pymes-Individuales	811001550	IDEAS CIVILES SAS	2021-12-31	4390
77	Pymes-Individuales	900723848	VEYMONT CORPORATION SAS	2021-12-31	4390
78	Pymes-Individuales	900279351	FARIAS SAS ARQUITECTOS	2021-12-31	4390
79	Pymes-Individuales	804004453	RYC INGENIEROS SAS	2021-12-31	4390
80	Pymes-Individuales	830104063	SISTEMAS ESPECIALES DE CONSTRUCCION SAS	2021-12-31	4390
81	Pymes-Individuales	890901156	CONSTRUCTORA PRECOMPRIMIDOS S.A.	2021-12-31	4390
82	Pymes-Individuales	900404553	OCTANTE S.A.S	2021-12-31	4390
83	Pymes-Individuales	800045458	CONSTRUCCIONES KAB SA	2021-12-31	4390
84	Pymes-Individuales	901151154	CONSTRUCTORA A&C S.A.S	2021-12-31	4390
85	Pymes-Individuales	800242069	HHL INGENIEROS SAS	2021-12-31	4390
86	Pymes-Individuales	900324561	PLANICONST SAS	2021-12-31	4390
87	Pymes-Individuales	900353952	CONSULTORIA PROYECTOS OBRAS E INGENIERIA SAS EN REORGANIZACION	2021-12-31	4390
88	Pymes-Individuales	901064058	ALL IN CONCRETE ATLANTICO SAS	2021-12-31	4390

89	Pymes-Individuales	900511660	DEEP SOUTH AMERICAS LLC	2021-12-31	4390
90	Pymes-Individuales	900278556	B&B ARQUITECTOS ONGENIEROS SAS	2021-12-31	4390
91	Pymes-Individuales	890803560	PROCONCRETO PREFABRICADOS SAS	2021-12-31	4390
92	Pymes-Individuales	830508184	ESTRUCTURAS DE CONCRETO SA	2021-12-31	4390
93	Pymes-Individuales	900802859	SISTEMAS DE PERFORACION Y GEOTECNIA S.A.S.	2021-12-31	4390
94	Pymes-Individuales	811021610	CONSTRUCTORA CANALKI S.A.S	2021-12-31	4390
95	Pymes-Individuales	900596178	DRAGADOS AMBIENTALES SAS	2021-12-31	4390
96	Pymes-Individuales	800196961	RUGELES DURAN ARQUITECTOS SAS	2021-12-31	4390
97	Pymes-Individuales	900206662	SITTCA CONSTRUCCIONES S.A.S.	2021-12-31	4390
98	Pymes-Individuales	900693163	CONSTRUCTORA MARASHA SAS	2021-12-31	4390
99	Pymes-Individuales	900404267	CONSTRUCTORA MAYORAL SAS	2021-12-31	4390
100	Pymes-Individuales	900532766	ENFOQUE CONSTRUCTORES S.A.S.	2021-12-31	4390
101	Pymes-Individuales	900218580	GIGA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS	2021-12-31	4390
102	Pymes-Individuales	900680762	PROMOTORA INMOBILIARIA BHARI SAS	2021-12-31	4390
103	Pymes-Individuales	900584975	INVERSIONES ESTRATEGICAS DE AMERICA S.A.S	2021-12-31	4390
104	Pymes-Individuales	901329151	CONSTRUCTORA ADIN S.A.S	2021-12-31	4390
105	Pymes-Individuales	900332716	CONCRETOS Y AGREGADOS DEL CARIBE SAS	2021-12-31	4390
106	Pymes-Individuales	830066984	REDES Y PROYECTOS DE ENERGIA SA EMA EN REORGANIZACIÓN	2021-12-31	4390
107	Pymes-Individuales	900120485	MARCA CONSTRUCTORES SAS	2021-12-31	4390
108	Pymes-Individuales	801004383	INGENIERIA, SERVICIOS Y SOLUCIONES APLICADOS SAS	2021-12-31	4390
109	Pymes-Individuales	804015099	IDECON SAS	2021-12-31	4390
110	Pymes-Individuales	900375476	JE SALDARRIAGA Y CIA S,C,A	2021-12-31	4390
111	Pymes-Individuales	900394185	CONSTRUCCIONES Y EDIFICIOS DE COLOMBIA SAS	2021-12-31	4390
112	Pymes-Individuales	900590078	NEXXO CARIBE SAS	2021-12-31	4390
113	Pymes-Individuales	900204498	ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	2021-12-31	4390
114	Pymes-Individuales	890930177	PATIÑO Y CIA S.A	2021-12-31	4390
115	Pymes-Individuales	811008076	COARTE SAS	2021-12-31	4390
116	Pymes-Individuales	805023385	CASTAÑEDA VACCA Y CIA SAS	2021-12-31	4390
117	Pymes-Individuales	830048983	HACIENDA LA NACIONAL S.A.S.	2021-12-31	4390
118	Pymes-Individuales	900238486	Constructora los colorados SAS	2021-12-31	4390
119	Pymes-Individuales	830136783	CONSTRUINTEC S A S	2021-12-31	4390
120	Pymes-Individuales	900572793	SERVICIOS GENERALES DEL VALLE DEL CAUCA SAS	2021-12-31	4390
121	Pymes-Individuales	820000985	g&d proyectos ltda	2021-12-31	4390
122	Pymes-Individuales	901128589	INVERSIONES CARIBE SIGLO XXI SAS	2021-12-31	4390
123	Pymes-Individuales	900383283	GAM COLOMBIA SAS	2021-12-31	4390
124	Pymes-Individuales	900076285	FOUNDRY INTERNATIONAL HOLDINGS, LLC COLOMBIA	2021-12-31	4390

125	Pymes-Individuales	830011290	FUNDECO INGENIERIA SAS	2021-12-31	4390
126	Pymes-Individuales	830095587	NUWA LTDA	2021-12-31	4390
127	Pymes-Individuales	900627986	ARCE INGENIERIA DEL EJE S.A.S	2021-12-31	4390
128	Pymes-Individuales	900794600	PROMOTORA SOLEDAD S.A.S	2021-12-31	4390
129	Pymes-Individuales	900336991	SI	2021-12-31	4390
130	Pymes-Individuales	900727692	PROMOTORA DE DESARROLLO URBANO HI SAS	2021-12-31	4390
131	Pymes-Individuales	830061194	ANPATEC SAS	2021-12-31	4390
132	Pymes-Individuales	900673897	MASTER PLASTER S.A.S EN LIQUIDACION	2021-12-31	4390
133	Pymes-Individuales	800188286	FUNDACIONES Y PILOTAJES SAS	2021-12-31	4390
134	Pymes-Individuales	800186765	APLICAR INGENIERIA CONSTRUCCIONES SAS	2021-12-31	4390
135	Pymes-Individuales	830068432	IIMEC INGENIERIA & CONSTRUCCIONES SAS EN REORGANIZACION	2021-12-31	4390
136	Pymes-Individuales	820003453	Tecno Ductos y Montajes SAS	2021-12-31	4390
137	Pymes-Individuales	900113115	LA SUPERBODEGA E-SHOP SAS	2021-12-31	4390
138	Pymes-Individuales	824006325	CONSTRUAMBIENTE SAS	2021-12-31	4390
139	Pymes-Individuales	900426182	OBRAS CIVILES Y CONCRETOS ESTRUCTURALES SAS	2021-12-31	4390
140	Pymes-Individuales	860057381	NELMA INGENIEROS CONTRATISTAS S A S	2021-12-31	4390
141	Pymes-Individuales	900397741	MAFF CONSTRUCCIONES SAS	2021-12-31	4390
142	Pymes-Individuales	900549515	GEOPISCINAS DE COLOMBIA SAS	2021-12-31	4390
143	Pymes-Individuales	900398406	COSAPI SA SUCURSAL COLOMBIA	2021-12-31	4390
144	Pymes-Individuales	830106346	RockWall SAS	2021-12-31	4390
145	Pymes-Individuales	900491842	ELECTRICIDAD Y SERVICIOS DEL PACIFICO S.A.S	2021-12-31	4390
146	Pymes-Individuales	901105108	Constructora Servicios Integrales limitada	2021-12-31	4390
147	Pymes-Individuales	900249582	CONSTRUCCIONES EQUIPOS E INVERSOINES CM SAS	2021-12-31	4390
148	Pymes-Separados	900449939	JMS CONSTRUCTORES SAS	2021-12-31	4390
149	Pymes-Separados	860008123	STUP DE COLOMBIA SAS	2021-12-31	4390
150	Pymes-Separados	900268240	INVERSIONES EN INGENIERIA SAS	2021-12-31	4390
151	Pymes-Separados	900205514	ARKA ARQUITECTURA E INGENEIRIA S.A.S.	2021-12-31	4390
152	Pymes-Separados	890505513	OFICINA DE DISEÑO CALCULO Y CONSTRUCCIONES S.A.S.	2021-12-31	4390
153	Pymes-Separados	900553321	ENTORNA S.A.S	2021-12-31	4390
154	Pymes-Separados	901151772	ILH INGENIERIA S.A.S.	2021-12-31	4390
155	Pymes-Separados	900234231	AE INGENIEROS CIVILES SAS	2021-12-31	4390
156	Pymes-Separados	806000233	INGCONS SAS	2021-12-31	4390
157	Pymes-Separados	800116050	ingenieria y herramientas s.a.	2021-12-31	4390
158	Pymes-Separados	900331152	COINGSAR S.A.S	2021-12-31	4390
159	Pymes-Separados	800215466	GYG CONSTRUCCIONES SAS	2021-12-31	4390
160	Pymes-Separados	900269271	COINSO SAS	2021-12-31	4390

161	Pymes-Separados	890313269	CONSTRUCTORA CRP SAS	2021-12-31	4390
162	Pymes-Separados	900832370	ENCOFRADOS INDE-K COLOMBIA SAS	2021-12-31	4390
163	Pymes-Separados	900156893	PUERTA ROSALES SA	2021-12-31	4390
164	Pymes-Separados	900333780	INVER MIL GROUP SAS	2021-12-31	4390
165	Pymes-Separados	901024791	GTA CONSULTING SAS	2021-12-31	4390
166	Pymes-Separados	800047192	CONSTRUCTORA J.C. S.A.S.	2021-12-31	4390
167	Pymes-Separados	900137118	CONSTRUCCIONES IMAB SAS	2021-12-31	4390
168	Pymes-Separados	900315057	CONSTRUCTORA CONARTE SAS	2021-12-31	4390
169	Plenas-Separados	802019047	PORTALES URBANOS SA	2021-12-31	4390
170	Plenas-Separados	801004661	PORTAL DE ARMENIA SA	2021-12-31	4390
171	Plenas-Separados	830124992	ODINSA SERVICIOS S.A.S.	2021-12-31	4390
172	Plenas-Separados	830007691	Soletanche Bachy Colombia S.A.S.	2021-12-31	4390
173	Plenas-Individuales	900363707	ARTEKTON CONSTRUCTORA SAS	2021-12-31	4390
174	Plenas-Individuales	816000920	CONTECHO SAS	2021-12-31	4390
175	Plenas-Individuales	900400015	Soletanche Bachy International Sucursal Colombia	2021-12-31	4390
176	Plenas-Individuales	900111135	SOSAMENT SAS	2021-12-31	4390
177	Plenas-Individuales	800031797	BLASTINGMAR S.A.S	2021-12-31	4390
178	Plenas-Individuales	900536880	GM COLOMBIAN HYDRO SAS	2021-12-31	4390
179	Plenas-Individuales	830500612	INNOVARQ CONSTRUCCIONES S.A	2021-12-31	4390

Con el fin de analizar los posibles oferentes de la presente convocatoria pública, se identifican algunas de las empresas que cuentan con la experiencia en la ejecución de contratos relacionados, especialmente aquellas que han ejecutado en esta zona del país (región caribe), se consultó el Geovisor Directorio de Empresas DANE y la página del RUES[1] de la Cámara de Comercio Nacional, tomando una muestra de 10 empresas que tienen la actividad económica de la clasificación CIIU **4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil.**

RAZON SOCIAL	NIT	CIUDAD
ALVAHEL GRUPO CONSTRUCTOR Y CONSULTOR SAS	900266861	SINCELEJO-SUCRE
COINCO DE COLOMBIA S.A.S.	900736214	BARRANQUILLA - ATLANTICO
CONSTRUCCION CONFORT & SEGURIDAD S.A.S.	900370677	SANTA MARTA - MAGADALENA
D&N INGENIERIA S.A.S	900408792	CARTAGENA DE INDIAS - BOLIVAR

[1] https://www.rues.org.co/

CONSTRUCCION Y CONSULTORIA ESPECIALIZADA LTDA	812003462	CORDOBA - MONTERIA
PROYECTOS URBANOS & CONSTRUCCIONES DEL CARIBE SAS	830515396	CARTAGENA DE INDIAS - BOLIVAR
HVF CONSTRUCCIONES & DISEÑOS S.A.S	900813621	VALLEDUPAR -CESAR
EMPRESA DE INGENIERIA EN SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES LIMITADA EMISERCO LTDA	825002407	SAN JUAN DEL CESAR - GUAJIRA
ASER INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES E.U.	901096378	BARRANQUILLA - ATLANTICO
ESTRUCTURAS DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES DEL CARIBE S.A.S.	806010471	CARTAGENA DE INDIAS - BOLIVAR

INDICADORES

Los indicadores financieros, son utilizados para mostrar las relaciones que existen entre las diferentes cuentas de los estados financieros; desde el punto de vista del contratante le sirve para la predicción del futuro de las empresas oferentes, mientras que para la administración de los proyectos, es útil como una forma de anticipar las condiciones futuras y, como punto de partida para la planeación de aquellas operaciones que hayan de influir sobre el curso futuro de eventos presentados en diferentes proyectos, lo anterior no excluye que estos indicadores son estáticos, es decir son valores tomados como fotografía en el tiempo pasado, los cual los hace vulnerable a cambios a través del tiempo futuro.

RESUMEN ESTADÍSTICO DE ALGUNOS INDICADORES FINANCIEROS REPRESENTATIVOS DE LOS POSIBLES OFERENTES.

La verificación financiera de las propuestas es de carácter habilitante, es decir que su resultado será HÁBIL o NO HÁBIL. Por lo tanto, las propuestas habilitadas continúan en el proceso. Este análisis se realiza con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del proponente examinando su capacidad financiera reflejada en los Estados Financieros reportados en el sistema integrado de información societario teniendo en cuenta el Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU 4.0) de las principales ramas de la actividad económica.

El Distrito tendrá la facultad de solicitar a los oferentes cualquier aclaración, información o documento adicional a los Estados Financieros y podrá hacer cruce de información con las Entidades que ejerzan supervisión y vigilancia sobre los proponentes.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 342 de 2019, ARTÍCULO 2.2.1.2.6.1.4. “Inalterabilidad de los Documentos Tipo. Las entidades estatales contratantes no podrán incluir o modificar dentro de los Documentos del Proceso las condiciones habilitantes, los factores técnicos y económicos de escogencia y los sistemas de ponderación distintos a los señalados en los Documentos Tipo”, el Departamento administrativo de Tránsito y transporte DATT, con el fin de determinar los indicadores de capacidad financiera contenidos Decreto número - 342 de 2019 -5 MAR 2019, requeridos para la presente convocatoria pública, Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados de

manera obligatoria por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura de transporte. En este sentido Los índices de capacidad financiera y organizacional serán los establecidos en la **MATRIZ 2 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES OBRAS PARA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE. Es:**

1. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para Mipyme.*

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,11
Índice de endeudamiento	≤ 75%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, o la normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. *Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes*

Los Proponentes que **NO** demuestren la condición de Mipyme, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,21
Índice de endeudamiento	≤ 70%

Indicador	Valor concertado
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en los Pliegos Tipo
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura de transporte.

Codificación del servicio en el sistema UNSPSC:

De acuerdo con los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) proporcionados por Colombia compra eficiente, el objeto: "***SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SEMAFORICOS Y DISPOSITIVOS EN VÍA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA RED SEMAFORICA DEL DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS***"
" se puede ubicar en:

Segmentos	Familia	Clase	Nombre
72	15	15	Servicios de sistemas eléctricos
46	16	15	Control de tráfico

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

Nº	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
Mantenimiento de elementos y equipos semáforicos en vía			
1	Suministro e instalación de poste tipo T1 (mastil), metalico h= 3,8 m .diametro base 120 mm, diametro cima 100 mm, galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	2,00
2	Suministro e instalación de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 3 m galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	1,00
3	Suministro e instalación de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 4,5 m galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	2,00
4	Suministro e instalación de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 6,0 m galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	1,00
5	Suministro e instalación de módulo LED 200 mm vehicular verde, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). Sí durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	35,00
6	Instalación de módulo LED 200 mm vehicular verde, amarrillo o rojo, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, o menor a 9 w, si es compatible con el controlador actual, con grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). Sí durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	30,00
8	Suministro e instalación de módulo LED 200 mm vehicular rojo, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios,o menor a 9 w, si es compatible con el controlador actual, con grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). Sí durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	35,00
9	Suministro e instalación de módulo LED 200 mm vehicular flecha verde, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, o menor a 9 w, si es compatible con el controlador actual, con grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). Sí durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	10,00
10	Suministro e instalación de semaforo vehicular de policarbonato (3x200), lentes de policarbonato de 8", tres luces, sistema de iluminacion a a leds, fijacion mastil. s1	UND	3,00
11	Suministro e instalación de semaforo vehicular de policarbonato (3x200), lentes de policarbonato de 8", tres luces, sistema de iluminacion a a leds, fijacion ménsula. s2	UND	3,00
12	Suministro e instalación de semáforo vehicular con contador dinámico de policarbonato (3x200), lentes de policarbonato de 8", tres luces, sistema de iluminación a leds, fijación mástil. S1	UND	35,00
13	Suministro e instalación de contador regresivo vehicular de policarbonato (300 mm), lentes de policarbonato de 12", dos luces, sistema de iluminación a leds, color verde y rojo como mínimo, fijación a ménsula. s2	UND	95,00
14	Suministro de e instalación semáforo peatonal dinámico contador doble de policarbonato (2x200), lentes de policarbonato de 8", dos luces, sistema de iluminación a leds, fijación mástil. s3	UND	20,00
15	Mantenimiento preventivo de controladores semafóricos, incluye limpieza a todas las tarjetas y elementos que hacen parte del controlador, lecturas del voltajes y corriente que alimentan al controlador, se ajustaran los conductores (cables) que alimentan a los semáforos y se ajustaran tuercas y tornillos y actividades que permitan el correcto funcionamiento de los equipos de control de los semáforos	UND	90,00

Página 1

Obra civil			
16	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 50cmx50cm	UND	52,00
17	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 60cmx60cm	UND	8,00
18	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 70cmx60cm	UND	4,00
19	construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 70cmx70cm	UND	44,00
20	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 65cmx80cm	UND	3,00
21	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 70cmx80cm	UND	10,00
22	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 90cmx75cm	UND	6,00
23	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 90cmx90cm	UND	9,00
24	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 95cmx95cm	UND	1,00
25	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 80cmx85cm	UND	2,00
26	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 80cmx80cm	UND	2,00
27	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 80cmx90cm	UND	1,00
28	Construcción de tapa para registro en concreto rígido reforzado con marco en platica perimetral, incluye cancho de izaje y refuerzo longitudinal espaciado cada 5 cm. (ver imagen) de dimensiones 83cmx50cm	UND	1,00

Suministros			
29	Suministro de Fuentes conmutadas de 12 voltios, para la reparación de los módulos LED de los semáforos, Voltaje de Entrada: 100 - 240VAC, Frecuencia: 50/60Hz, Corriente de entrada: 0.7A, Voltaje de Salida: 12VDC, Corriente de salida: 2.5A, Corriente máxima medida en pruebas con carga resistiva: 3.5A, Caída de voltaje a corriente máxima (teórica): 1%, Dimensiones de la tarjeta interna: 75x44x25mm	UND	80,00
30	Suministro de tarjeta CPU para controladores ST900 o similar, con las siguientes funcionalidades: Interfaz con las tarjetas del interruptor de la lámpara, Interfaces Seriales (GSPI) a Tarjetas de IO y Placas Base del Detector Inteligente, Panel Manual, Interfaz RS232 a terminal o Gemini², Interfaces USB, Interfaz Ethernet, Control de alto nivel de las funciones tales como MOVA7 y UTMC OTU o compatible a las especificaciones técnicas que garantice el buen funcionamiento del equipo (controlador de tráfico) en operación	UND	4,00
31	Suministro de tarjeta CPU para controladores ST950 o similar, con las siguientes funcionalidades: Interfaz con las tarjetas del interruptor de la lámpara, Interfaces Seriales (GSPI) a Tarjetas de IO y Placas Base del Detector Inteligente, Panel Manual, Interfaz RS232 a terminal o Gemini², Interfaces USB, Interfaz Ethernet, Control de alto nivel de las funciones tales como MOVA7 y UTMC OTU o compatible a las especificaciones técnicas que garantice el buen funcionamiento del equipo (controlador de tráfico) en operación	UND	6,00
32	Suministro de Tarjeta de grupo (disparo) de lámparas para controlador familia ST o similar, con control de hasta 8 fases, tipo de conmutación: estado sólido, carga de lámpara máxima por tarjeta de disparo: 20A o compatible a las especificaciones técnicas que garantice el buen funcionamiento del equipo (controlador de tráfico) en operación	UND	6,00
33	Fusible Largo en Vidrio 5A - 250V Dimensiones: 6mm x 30mm	UND	500,00
34	Fusible Largo en Vidrio 10A - 250V Dimensiones: 6mm x 30mm	UND	500,00
35	Fusible Largo en Vidrio 15A - 250V Dimensiones: 6mm x 30mm	UND	500,00

36	Suministro de Reguladores de voltaje 2000 Watts, Voltaje Entrada: 90 -150VAC, Voltaje Salida: 115VAC +/-4.5%, Corriente máxima: 13A, Tipo Toma: 4 Tomas NEMA 15 polo a tierra, Taps de conmutación: 6, Protección Corto: Fusible 15A, Supresor Picos: Varistor 150V - 108J	UND	40,00
37	Suministro de Multitoma supresor de pico de 6 puestos 15 Amp, Potencia Máxima 1875W, 6 Salidas con polo a tierra, Tensión 125 VAC, Corriente máxima 15 A, Tipo Supresor Picos.	UND	40,00
38	Suministro de Breaker doble de 15 Amp. Corriente nominal (A): 15A, Tensión de operación: 120/240 V, Corriente de interrupción: 10 kA, Ciclos de operación con carga: 4000, Tensión de aislamiento: 600 V	UND	10,00
39	Suministro de cable encauchetado Aislamiento en PVC naranja rigido 2*10 AWG, ST-C Cu 105° C, Tensión máxima 600V CPT/CPR especial para semaforizacion,	UND	500,00
40	Suministro de cable encauchetado PVC naranja rigido 3*16 AWG, ST-C Cu 105° C, 600V CPT/CPR especial para semaforizacion	UND	1.000,00
41	Suministro de cable encauchetado PVC naranja rigido 4*16 AWG, ST-C Cu 105° C, 600V CPT/CPR especial para semaforizacion	UND	1.000,00
42	Suministro de poste tipo T1 (mastil), metalico h= 3,8 m .diametro base 120 mm, diametro cima 100 mm, galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	1,00
43	Suministro de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 3 m galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	1,00
44	Suministro de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 4,5 m galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	1,00
45	Suministro de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 6 m galvanizado en caliente y pintura al horno.	UND	1,00
46	Suministro de módulo LED 200 mm vehicular verde, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, o menor a 9 w, si es compatible con el controlador actual, con grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). SÍ durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	30,00
47	Suministro de módulo LED 200 mm vehicular amarrillo, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). SÍ durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	1,00
48	Suministro de módulo LED 200 mm vehicular rojo, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, o menor a 9 w, si es compatible con el controlador actual, con grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). SÍ durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	15,00
49	Suministro de módulo LED 200 mm vehicular flecha verde, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, o menor a 9 w, si es compatible con el controlador actual, con grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). SÍ durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	5,00
50	Suministro de módulo LED 200 mm vehicular flecha roja, potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, o menor a 9 w, si es compatible con el controlador actual, con grado IP 66, temperatura ambiente de –40°C a +80°C, alimentación 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz). SÍ durante la ejecución del contrato se realizan las pruebas con módulos de menor watios y estos funcionan correctamente, serán aceptados.	UND	5,00
52	Suministro de batería Cilíndrica De Litio 3v 950mah Aa	UND	15,00

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad
1	Mantenimiento metalmecanico correctivo para poste metálico tipo T1 (Incluye mantenimiento a la tornilleria de anclaje y sujecion de los elementos instalados)	36	Und
2	Mantenimiento metalmecanico correctivo para poste metálico tipo T2 (Incluye mantenimiento a la tornilleria de anclaje y sujecion de los elementos instalados)	32	Und
3	Pintura de poste tipo T1 (mástil) con esmalte industrial 100% acrílico color amarillo seguridad (amarillo tráfico) con franjas horizontales de 25 cm. de ancho y separadas entre sí 25 cm., de color negro brillante, según lo descrito en la especificaciones técnicas y Manual de Señalizacion Vial del año 2015.	199	Und
4	Pintura de poste tipo T2 (ménsula) de 3 Mts con esmalte industrial 100% acrílico color amarillo, según lo descrito en la especificaciones técnicas y Manual de Señalizacion Vial del año 2015.	79	Und
5	Pintura de poste tipo T2 (ménsula) de 4.5 Mts con esmalte industrial 100% acrílico color amarillo, según lo descrito en la especificaciones técnicas y Manual de Señalizacion Vial del año 2015.	180	Und
6	Pintura de poste tipo T2 (ménsula) de 6 Mts con esmalte industrial 100% acrílico color amarillo, según lo descrito en la especificaciones técnicas y Manual de Señalizacion Vial del año 2015.	59	Und
7	Pintura de poste tipo T2 (ménsula) de 9 Mts con esmalte industrial 100% acrílico color amarillo, según lo descrito en la especificaciones técnicas y Manual de Señalizacion Vial del año 2015.	1	Und
8	Suministro e instalación de poste tipo T1 (pedestal), metalico h= 3,8 m .diametro base 120 mm, diametro cima 100 mm, galvanizado en caliente y pintura al horno, según especificaciones tecnicas descritas en el Anexo Tecnico I.	6	Und
9	Suministro e instalación de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 3 m galvanizado en caliente y pintura al horno, según especificaciones tecnicas descritas en el Anexo Tecnico I.	2	Und
10	Suministro e instalación de poste tipo T2 (mensula) metalico poligonal troncoconico según especificacion tecnica de sm, h= 5,5m., diametro base 190 mm, diametro cima 150 mm, incluye pernos para instalacion de anclaje, brazo de 4,5 m galvanizado en caliente y pintura al horno, según especificaciones tecnicas descritas en el Anexo Tecnico I.	5	Und
11	Suministro e instalación de carcasa semaforo vehicular S1, Fabricada en policarbonato de alto impacto., Resistente a rayos UV, Color: negro, Temperatura de trabajo de -40ºC a 135ºC., Índice de protección: IP65	1	Und
12	Suministro e instalación de soporte semaforo S1 (brazo) galvanizado en caliente según lo especificado en el anexo técnico	38	Und
13	Suministro e instalación de soporte semaforo S2 (brazo) galvanizado en caliente según lo especificado en el anexo técnico	8	Und
14	Suministro e instalacion de modulo LED 200 mm vehicular verde, la potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40ºC a +80ºC, alimentacion 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz).	34	Und
15	Suministro e instalacion de modulo LED 200 mm vehicular amarillo, la potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40ºC a +80ºC, alimentacion 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz).	35	Und
16	Suministro e instalacion de modulo LED 200 mm vehicular rojo, la potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40ºC a +80ºC, alimentacion 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz).	46	Und
17	Suministro e instalacion de modulo LED 200 mm peatonal verde, la potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40ºC a +80ºC, alimentacion 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz).	86	Und
18	Suministro e instalacion de modulo LED 200 mm peatonal rojo, la potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40ºC a +80ºC, alimentacion 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz).	118	Und
19	Suministro e instalacion de modulo LED 200 mm vehicular flecha amarillo, la potencia activa mayor a nueve (9) vatios sin exceder los quince (15) vatios, grado IP 66, temperatura ambiente de –40ºC a +80ºC, alimentacion 120 V +10% y -15% a 60Hz (± 5 Hz).	9	Und
20	Suministro e instalación de viseras de semaforos de 200 mm en policarbonato, según lo establecido en la especificacion técnica	65	Und

21	Suministro e instalación de semaforo vehicular de policarbonato (3x200), lentes de policarbonato de 8", tres luces,tres viseras en policarbonato, anclaje y soporte (brazo), sistema de iluminacion a LEDs, fijacion mastil. s1, según lo establecido en la especificacion técnica	5	Und
22	Suministro e instalación de semaforo vehicular de policarbonato (3x200), lentes de policarbonato de 8", tres luces,tres viseras en policarbonato, anclaje y soporte (brazo), sistema de iluminacion a LEDs, fijacion ménsula. S2 , según lo establecido en la especificacion técnica	3	Und
23	Suministro e instalación de semaforo peatonal dinamico contador doble de policarbonato (2x200), lentes de policarbonato de 8", dos luces,dos viseras en policarbonato, anclaje y soporte (brazo), sistema de iluminacion a LEDs, fijacion mastil. S3 , según lo establecido en la especificacion técnica	20	Und
24	Suministro e instalación de dispositivos sonoros para invidentes, Tensión de funcionamiento: 220 a 90 V~, Frecuencia de Línea: 50 / 60 Hz; Rango de Temperatura de Funcionamiento: -40°C a +80°C, según lo establecido en la especificacion técnica	1	Und
25	Suministro e Instalación de equipos de control intersección cruce de la Transversal 84 con Diagonal 32, sector Ternera (incluye Gabinete para controlador familia ST o similar, Incluido pack de conexiónfabricado en fibra de vidrio de dimensiones (1106 mm X 725 mm X 420 mm), cerradura de seguridad electromecánica centralizada y cerradura de tipo pesado, antivandálico con cierre de tres puntos y manija con llave, Rack de conexión de gabinete para 8 grupos de señales semáforicas, Tarjeta CPU para controladores ST 950 con las siguientes funcionalidades: Interfaz con las tarjetas del interruptor de la lámpara, Interfaces Seriales (GSPI) a Tarjetas de IO y Placas Base del Detector Inteligente, Panel Manual, Interfaz RS232 a terminal o Gemini², Interfaces USB, Interfaz Ethernet, Control de alto nivel de las funciones tales como MOVA7 y UTMC OTU, compatible con los controladores existentes y las especificaciones técnicas., Fuente para controlador familia ST, Tarjeta de grupo (disparo), Cable encauchetado naranja rigido especial para semaforizacion de 2x10 AWG, 3x16 AWG y 4*16 AWG, DPS VCL 275V 45kA Slim Dispositivo de Proteccion contra Sobretensiones, Suministro de Reguladores de voltaje 2000 Va, Panel de control manual para controlador familia ST, Multitoma supresor de pico de 6 puestos 15 Amp. y modulo para conexión con central, cableado y todo lo necesario para su correcta implementacion y funcionamiento).	1	Und
26	Suministro e instalación de Gabinete para controlador familia ST (Incluido pack de conexión y rack de conexión 16 grupos) fabricado en fibra de vidrio de dimensiones (1106 mm X 725 mm X 420 mm), cerradura de seguridad electromecánica centralizada y cerradura de tipo pesado, antivandálico con cierre de tres puntos y manija con llave.	1	Und

Suministro de Cableado Electrico y Repuestos			
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**
27	Suministro de Fuentes conmutadas de 12 voltios, para la reparación de los módulos LED de los semáforos, Voltaje de Entrada: 100 - 240VAC, Frecuencia: 50/60Hz, Corriente de entrada: 0.7A, Voltaje de Salida: 12VDC, Corriente de salida: 2.5A, Corriente máxima medida en pruebas con carga resistiva: 3.5A, Caída de voltaje a corriente máxima (teórica): 1%, Dimensiones de la tarjeta interna: 75x44x25mm	60	Und
28	Suministro de tarjeta CPU para controladores ST 800, con las siguientes funcionalidades: Interfaz con las tarjetas del interruptor de la lámpara, Interfaces Seriales (GSPI) a Tarjetas de IO y Placas Base del Detector Inteligente, Panel Manual, Interfaz RS232 a terminal o Gemini², Interfaces USB, Interfaz Ethernet, Control de alto nivel de las funciones tales como MOVA7 y UTMC OTU, compatible con los controladores existentes (ST800) y las especificaciones técnicas.	1	Und
29	Suministro de tarjeta CPU para controladores ST 900, con las siguientes funcionalidades: Interfaz con las tarjetas del interruptor de la lámpara, Interfaces Seriales (GSPI) a Tarjetas de IO y Placas Base del Detector Inteligente, Panel Manual, Interfaz RS232 a terminal o Gemini², Interfaces USB, Interfaz Ethernet, Control de alto nivel de las funciones tales como MOVA7 y UTMC OTU, compatible con los controladores existentes (ST900) y las especificaciones técnicas.	2	Und
30	Suministro de tarjeta CPU para controladores ST 950, con las siguientes funcionalidades: Interfaz con las tarjetas del interruptor de la lámpara, Interfaces Seriales (GSPI) a Tarjetas de IO y Placas Base del Detector Inteligente, Panel Manual, Interfaz RS232 a terminal o Gemini², Interfaces USB, Interfaz Ethernet, Control de alto nivel de las funciones tales como MOVA7 y UTMC OTU, compatible con los controladores existentes (ST950) y las especificaciones técnicas.	1	Und
31	Suministro de Fuentes para controlador familia ST, con suministro +5V DC y +24V DC para las tarjetas en el rack, voltaje nominal de entrada 230 V - 110 V, voltaje minimo 92V, voltaje maximo 264 V, compatible con controladores existentes (ST800SE, ST900 y ST950).	3	Und
32	Suministro de Tarjeta de grupo (disparo) de lamparas, con control de hasta 8 fases, tipo de conmutación: estado solido, carga de lampara maxima por tarjeta de disparo: 20A, compatible con controladores existentes (ST800SE, ST900 y ST950).	2	Und
33	Fusible Largo en Vidrio 5A - 250V Dimensiones: 6mm x 30mm	20	Und
34	Fusible Largo en Vidrio 10A - 250V Dimensiones: 6mm x 30mm	50	Und
35	Fusible Largo en Vidrio 15A - 250V Dimensiones: 6mm x 30mm	50	Und
36	Suministro de Reguladores de voltaje 2000 Watts, Voltaje Entrada: 90 -150VAC, Voltaje Salida: 115VAC +/- 4.5%, Corriente máxima: 13A, Tipo Toma: 4 Tomas NEMA 15 polo a tierra, Taps de conmutación: 6, Protección Corto: Fusible 15A, Supresor Picos: Varistor 150V - 108J	6	Und
37	Suministro de Multitoma supresor de pico de 6 puestos 15 Amp, Potencia Máxima 1875W, 6 Salidas con polo a tierra, Tensión 125 VAC, Corriente máxima 15 A, Tipo Supresor Picos.	15	Und
38	Suministro de Breaker doble de 15 Amp. Corriente nominal (A): 15A, Tensión de operación: 120/240 V, Corriente de interrupción: 10 kA, Ciclos de operación con carga: 4000, Tensión de aislamiento: 600 V	5	Und
39	Suministro de Panel de control manual para controlador familia ST Tipo: RS232C CCITT V24 y V28 Controlador - Conector de enchufe hembra de 25 vías Cannon DP, Dispositivo de Terminal - Conector de enchufe macho de 25 vías Cannon DP, compatible con controladores existentes (ST800SE, ST900 y ST950).	2	Und
40	Suministro de cable encauchetado Aislamiento en PVC naranja rigido 2*10 AWG, ST-C Cu 105º C, Tensión máxima 600V CPT/CPR especial para semaforizacion,	200	m
41	Suministro de cable encauchetado PVC naranja rigido 3*16 AWG, ST-C Cu 105º C, 600V CPT/CPR especial para semaforizacion	500	m
42	Suministro de cable encauchetado PVC naranja rigido 4*16 AWG, ST-C Cu 105º C, 600V CPT/CPR especial para semaforizacion	500	m
43	Suministro de cable tipo UTP con conector RJ45 para exteriores categoría 6, según las especificaciones técnicas	700	m
44	Suministro de semaforo vehicular de policarbonato (3x200), lentes de policarbonato de 8", tres luces, sistema de iluminacion a leds, fijacion mastil. S1, según las especifiaciones técnicas	2	Und
45	Suministro de semaforo vehicular de policarbonato (3x200), lentes de policarbonato de 8", tres luces, sistema de iluminacion a leds, fijacion mensula. S2, según las especifiaciones técnicas	2	Und

46	Suministro de semaforo peatonal de policarbonato (2x200), lentes de policarbonato de 8", dos luces, sistema de iluminacion a leds, fijacion mastil. S3, , según las especifiaciones técnicas	2	Und
47	Suministro de Switch Ruggedcom Serie RS900G Conmutador Ethernet totalmente administrado de grado de utilidad de 10 puertos que tiene puertos Gigabit Ethernet de fibra óptica dual (monomodo) y ocho puertos de cobre Fast Ethernet. Alimentación 100 a 240 V, 60 Hz y 500 mA, temperatura de funcionamiento de -40 ° C a + 85 ° C o similares	1	Und
48	Suministro de OTU (Outstation Transmission Unit—Unidad de Transmisión de Terminal) Gemini^2 Voltaje: 230 V CA RMS, +15 % a -20 %, Frecuencia: 46 - 54 Hz o similar, compatible con controladores existentes (ST800SE, ST900 y ST950).	1	Und
Mantenimiento de elementos de central de trafico			
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**
49	Mantenimiento preventivo Computadores (limpieza de partes internas, análisis de discos, Verificación de Software no autorizado, limpieza de monitores, teclado, mouse y cables), según las especificiaciones técnicas	44	Und
50	Mantenimiento preventivo UPS (Desarmado, limpieza de partes internas, revisión de baterías, limpieza y pruebas de funcionamiento), según las especificiaciones técnicas	2	Und
51	Mantenimiento preventivo Impresoras (limpieza de partes internas y externas , revisión y alineamiento de cabezal, limpieza de rodillos, pruebas de impresión), según las especificiaciones técnicas	2	Und
52	Mantenimiento preventivo Video Wall (Desarmado, limpieza de partes internas, pruebas de funcionamiento), según las especificiaciones técnicas	1	Und
53	Mantenimiento de dispositivos de comunicación (Desarmado, limpieza de partes internas, pruebas de funcionamiento)	6	Und
Mantenimiento de elemento semafóricos en calle			
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**
54	Mantenimiento de Gabinete semafórico para equipo de control incluye pintura de exteriores y sellado de la tuberia de salida, según Anexo Tecnico I	88	Und
55	Construcción e instalación de tapa para registro de 80x 80 según especificaciones tecnicas Anexo Tecnico I	4	Und
56	Construcción e instalación de tapa para registro de 70x 70 según especificaciones tecnicas Anexo Tecnico I	13	Und
57	Construcción e instalación de tapa para registro de 50x 50 según especificaciones tecnicas Anexo Tecnico I	15	Und
58	Construcción de cajas de inspección en concreto rigido, incluye marco y tapa 50cm x 50cm, profundidad = 70 cm	8	Und
59	Construcción de pedestal para controlador en concreto	3	Und
60	Construcción de base para poste + curva pvc de 90° de 2"	7	Und
61	Construcción e implementación de sistema puesta a tierra, incluye todo lo necesario para su correcta implementación y funcionamiento	1	Und
62	Construccion e implementacion de bajante de acometida electrica galvanizado, incluye capacete	1	Und
63	Construcción de cajas de inspección en concreto rigido, incluye marco y tapa 70cm x 70cm, profundidad = 70 cm	1	Und
64	Suministro e instalación de tuberia conduit de 2"	45	m
65	Suministro e instalación de tuberia conduit de 3"	40	m
66	Excavacion de tunel bajo via pavimentada con perforación de Topo Neumático	78	m

Mantenimiento de equipos para red de fibra optica y instalacion de equipos			
Ítem	**Descripción**	**Cantidad**	**Unidad**
67	Mantenimiento de cajas de empalme del controlador (incluye limpieza de terminales y reemplazo de patch cord)	61	Und

En el desarrollo del contrato se deben cumplir las especificaciones particulares del proyecto, las especificaciones generales para construcción. De igual manera los materiales utilizados para las obras a ejecutar, deben cumplir con las Normas de Ensayo de Materiales y las Especificaciones Generales de Construcción.

En este sentido las Especificaciones de construcción aplicables para las actividades a ejecutarse a través del presente proceso de selección, son las adoptadas mediante resolución No. 1376 de 26 de mayo de 2014, esto es ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA CARRETERAS 2013 así como las contenidas en los documentos técnicos del proyecto.

Análisis Económico:

Valor Estimado Del Contrato: Las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la contratación y los rubros que lo componen se toman de los precios del mercado, de salarios, materiales, insumos, equipos y mano de obra calificada y no calificada y este a su vez se compone de los costos directos de la obra.

La forma y el cálculo para establecer el presupuesto y soportar sus cálculos en la estimación del valor total del contrato, es el resultado de los Análisis de Precios Unitarios (APU) elaborados por la entidad.

Para determinar el presente presupuesto el Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte-DATT considero la siguiente metodología:

- Segmentación de los costos directos que incluyen conceptos relacionados con costos de adquisición de insumos, personal de obra y disponibilidad de maquinaria, equipos y herramientas en las proporciones requeridas por cada unidad de obra. Su valor es el resultado de un análisis geométrico a los diseños y sus cantidades de obra mediante la afectación de precios, sueldos y tarifas con rendimientos técnicamente validados.
- Por otra parte, los costos indirectos que incluyen los conceptos de imprevistos, administración y la razonable utilidad por quien ejecute la obra, igualmente incluye el recurso humano encargado de la planeación y dirección de la obra. La Logística demanda por el establecimiento de la planta de producción (talleres, almacén, cerramiento, campamento, servicios complementarios, etc.) y las tasas contributivas o impositivas derivadas de la celebración del contrato, reconociendo un monto para el manejo de los riesgos inherentes a la obra asumidos por el contratista. El valor de estos costos indirectos resulta del análisis estratégico sobre las determinantes físicas, sociales, administrativas y técnicas que condicionan la ejecución del proyecto.

Una vez analizados los precios del mercado de salarios, materiales, insumos, equipos y mano de obra calificada y no calificada, el Departamento Administrativo de Tránsito y Transporte del Distrito de Cartagena, determinó que el valor estimado para la ejecución de este contrato es de **MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRI PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($ 1.319.463.874,07) IVA incluido M/CTE,** el cual resulta de la suma de ítems del presupuesto oficial, valor que incluye los Costos Directos (Cantidades de obras ejecutar) y los Costos Indirectos (AUI: Gastos administrativos, de honorarios profesionales e impuestos, etc.).
Para ver el presupuesto oficial, remitirse al anexo: Formulario 1

5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Estudio de casos:

Según lo establecido en la Guía Para la Elaboración de Estudios del Sector es necesario responder el siguiente interrogante:

¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este servicio?

ANALISIS DEL SECTOR
LICITACIÓN PUBLICA

El Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, ha realizado contratación relacionada con este objeto en el pasado, por lo tanto, en la siguiente tabla se relacionan los aspectos más relevantes que la entidad tuvo en cuenta a la hora de contratar:

1. **MC-DATT-001-2021 - BOLÍVAR - ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS**

Modalidad	Mínima cuantía	
Tipo de contrato	Prestación de Servicios	
Objeto	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS.	
Valor	$ 73.516.950	
Forma de pago	Por mensualidades vencidas.	
Duración	2 meses	
Oferentes	SMART MOBILITY & SECURITY SAS SPP SAS SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S. SIEMENS MOBILITY S.A.S. DOMOTICA SOLUCIONES S.A.S PROSERMAN	
Contratista adjudicado	SMART MOBILITY & SECURITY SAS	
Amparos en la garantía única	**Cumplimiento**	Por el 10% del contrato
	Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	Por el 5% del contrato
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Por el 10% del contrato
	Calidad del servicio	Por el 10% del contrato
	Responsabilidad extracontractual	200 smlmv.
Códigos UNSPSC	73152108 - Servicio de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos 32151500 - Dispositivos de control de indicación y de señalización	
Experiencia	El Proponente deberá acreditar hasta dos (02) contratos celebrados y ejecutados, cuyo objeto y/o obligaciones y/o alcance y/o condiciones, sean similares al objeto de la presente contratación o comprendan dentro de sus actividades, las que forman parte del contrato a celebrar; el valor de dichos contratos sumados debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en salarios mínimos mensuales legales vigentes, corresponde 98,45 SMMLV.	
Presupuesto y/o especificaciones técnicas		

	<table><tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="3">MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE VIDEO DETECCION (ITERIS) - INTERSECCION. Limpieza de carcasa, lente, talco y ajustes de conectores de video y eléctrico.</td></tr><tr><td>1.1</td><td>MTTO PREVENTIVO CONTROLADORES limpieza a todas las tarjetas y elementos que hacen parte del controlador, se tomaran lecturas del voltajes y corriente que alimentan al controlador, se ajustaran los conductores (cables) que alimentan a los semáforos y se ajustaran tuercas y tornillos.</td><td>UN</td><td>88</td></tr><tr><td>1.2</td><td>MTTO PREVENTIVO SEMÁFOROS Se realiza ajustes a módulos de leds, viseras y limpieza a los bornes de conexión.</td><td>UN</td><td>100</td></tr><tr><td>1.3</td><td>MANTENIMIENTO PREVENTIVO A CAMARAS DE VIDEO DETECCION (ITERIS) - INTERSECCION. Limpieza de carcasa, lente, talco y ajustes de conectores de video y eléctrico.</td><td>UN</td><td>50</td></tr><tr><td>1.4</td><td>MTTO PLANEAMIENTO DE TRÁFICO. Se revisarán planeamientos en los cruces con el fin de mantener en óptimo funcionamiento en las intersecciones semafóricas. Coordinaciones en olas verdes en corredores</td><td>UN</td><td>88</td></tr></table>
Fuente de verificación del contrato	SECOP II
Link de verificación	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1832672

2. LP-DATT-001-2022- BOLÍVAR - ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS

Modalidad	Licitación pública
Tipo de contrato	OBRA PUBLICA
Objeto	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SEMAFORICOS Y DISPOSITIVOS EN VÍA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA RED SEMAFORICA DEL DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS
Valor	1.171.864.899
Forma de pago	Por mensualidades vencidas.
Duración	6 (Meses)
Oferentes	1. SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S. 2. SEÑALIZACIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S. 3. SPP SAS 4. SEGURIDAD Y SERVICIOS SEÑALIZACIÓN SA 5. CONSORCIO CCA SEÑALIZACION 6. SMART MOBILITY & SECURITY SAS 7. UT MANTENIMIENTO SEMAFORICO CARTAGENA 2022
Contratista adjudicado	SEÑALIZACIONES Y CONSTRUCCIONES S.A.S.

Amparos en la garantía única	**Cumplimiento**	Por el 10% del contrato
	Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	Por el 10% del contrato
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Por el 10% del contrato
	Calidad del servicio	Por el 10% del contrato
	Responsabilidad extracontractual	200 smlmv.
	Estabilidad y calidad de las obras	contados a partir de la suscripción del Acta de Recibo Definitivo de la Obra. Diez por ciento (10%) del valor del Contrato
Códigos UNSPSC	721515 servicios de sistemas eléctricos 461615 Control de tráfico	
Experiencia	Experiencia General: " PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO UNA O ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: - Instalación y/o mantenimiento de: Semaforos y redes eléctricas (Cableado de acometida eléctrica y cableado para semáforos y/o botones de demanda) para sistemas de semaforización. - Instalación y/o mantenimiento de redes eléctricas subterráneas, de baja tensión o media tensión. - Instalación y/o mantenimiento de redes eléctricas de alumbrado público Experiencia Específica: " Por lo menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia general debe acreditar la Instalación y/o mantenimiento de: Semáforos y redes eléctricas (Cableado de acometida eléctrica y cableado para semáforos y/o botones de demanda) para sistemas de semaforización. El contrato aportado con el cual soporta la experiencia especifica deberá acreditar el cumplimiento en un valor igual o superior al 40% del presupuesto de esta actividad o componente."	
Fuente de verificación del contrato	SECOP II	
Link de verificación	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3021757&isFromPublicArea=True&isModal=False	

- **¿Cómo lo adquieren las demás Entidades Estatales?**

Para responder al anterior interrogante planteado fue necesario consultar el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP) tomando una muestra de 4 procesos que otras entidades públicas han adelantado, relacionados con el objeto que en El Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias pretende contratar.

Entre las entidades públicas que lo han desarrollado están:

1. MP-STT-MC-OT-22-2020 - ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMIRA

Modalidad	Mínima Cuantía
Tipo de contrato	Obra
Objeto	CONSTRUCCION E INSTALACION DE UNA INTERSECCION SEMAFORICA UBICADA EN EL CRUCE DE LA CALLE 57 CON CARRERA 25 Y LA INTERCONEXION DE DOS CRUCES VIALES SEMAFORIZADOS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA.
Valor	$ 39.983.340

Forma de pago	Un (1) solo pago, una vez recibido la construcción e instalación.	
Duración	30 días	
Oferentes	SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S. ASEIC SAS	
Contratista Adjudicado	ASEIC SAS	
Amparos en la garantía única	**Cumplimiento**	Por el 10% del contrato
	Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	Por el 5% del contrato
	Calidad del servicio	Por el 10% del contrato
	Calidad y estabilidad de la obra	Por el 10% del contrato
	Responsabilidad extracontractual	200 smlmv.
Códigos UNSPSC	72101500 - Servicios de apoyo para la construcción 72151500 - Servicios de sistemas eléctricos	
Experiencia General	PROYECTOS DE EJECUCIÓN QUE HAYAN INCLUIDO ACTIVIDADES DE SEÑALIZACIÓN O DEMARCACIÓN O SEMAFORIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE.	
Experiencia Especifica	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la señalización o demarcación o semaforización en espacio público asociado a malla vial urbana o vías primarias o secundarias.	
Presupuesto y/o especificaciones técnicas		

N°	ESPECIFICACIONES		UND.	CANTIDAD
	GENERAL	PARTICULAR		
1	Construcción e instalación de semáforos S1	Semáforo S1 vehicular de 8" en policarbonato luz LED de 8/12 W de 85 a 240 voltios	Un	4
2	Construcción e instalación de semáforo S2	Semáforo S2 vehiculare de 8" en policarbonato luz LED de 8/12 W de 85 a 240 voltios	Un	4
3	Construcción e instalación de semáforo S3	Semáforos S3 peatonales de 8" en policarbonato luz LED de 8/12 W de 85 a 240 voltios con contador decreciente	Un	4
4	Construcción e instalación de poste ménsula	Postes ménsula, pintura amarilla esmalte rayas en negro brillante troncocónicas de 5,50 m altura	Un	4
5	Construcción e instalación de anclaje	Anclaje piramidal para fijación de postes ménsulas / mastil	Un	4
6	Suministro e instalación	Cable encauchetado 4x18 AWG	Mts	900
7	Construcción e instalación caja de registro	Caja de registro de 50x50 con tapa	Un	1
8	Suministro e instalación	Tubo MT de 2" de 6 metros galvanizado fijación con cinta banda de ¾	Un	3
9	Suministro e instalación	Varilla copperweld con conector para cable	Un	1
10	Construcción	Base de 60cm x 90cm x 1m para equipo controlador de tráfico	Un	1
11	Construcción	Canalización y resane en concreto en anden con tubería DB 2".	Mts	5
12	Instalación de acometida eléctrica	Acometida eléctrica 110 voltios incluye alambre eléctrico 50 metros en 2 colores calibre 10 y conectores	Un	1

Fuente de verificación del contrato	SECOP II
Link de verificación	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1525558

2. MC-VALLE-ELCERRITO-0012-2021 - MUNICIPIO DE EL CERRITO

Modalidad	Mínima Cuantía
Tipo de contrato	Obra

ANALISIS DEL SECTOR

LICITACIÓN PUBLICA

<table>
<tr><td>Objeto</td><td colspan="2">ADELANTAR ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS PARA EL EMBELLECIMIENTO ESTRUCTURAL DE LA RED DE SEMÁFOROS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE EL CERRITO, VALLE DEL CAUCA.</td></tr>
<tr><td>Valor</td><td colspan="2">$ 20.317.000</td></tr>
<tr><td>Forma de pago</td><td colspan="2">Un solo pago por el valor total del contrato.</td></tr>
<tr><td>Duración</td><td colspan="2">30 días</td></tr>
<tr><td>Oferentes</td><td colspan="2">SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S.
CONSULTORIA Y SERVICIOS KUBO
INGSE S.A.S
IMATIC
CONSORCIO MANTENIMIENTO 2021</td></tr>
<tr><td>Contratista adjudicado</td><td colspan="2">SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Amparos en la garantía única</td><td>Cumplimiento</td><td>Por el 10% del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de la obra</td><td>Por el 20% del contrato</td></tr>
<tr><td>Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones</td><td>Por el 5% del contrato</td></tr>
<tr><td>Experiencia</td><td colspan="2">
<table>
<tr><td rowspan="3">6.13 PROYECTOS DE INTERVENCIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE POSTES METÁLICOS PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL)</td><td>GENERAL</td><td>PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO UNA, O ALGUNAS, DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- Fabricación e instalación, instalación y/o Mantenimiento de postes metálicos para semaforización.

- Construcción o mantenimiento de obras civiles de sistemas de semaforización, que incluyan las actividades de fabricación o instalación o mantenimiento de los postes de la red semafórica.

- Fabricación, instalación y mantenimiento de estructuras metálicas relacionadas con señalización vertical elevada.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ESPECÍFICA</td><td>Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la Fabricación e instalación, instalación y/o Mantenimiento de postes metálicos para semaforización</td></tr>
<tr><td>Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar en el componente de semaforización un valor igual o superior al 40% del presupuesto de la actividad o componente.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Códigos UNSPSC</td><td colspan="2">81101505 - Ingeniería estructural</td></tr>
<tr><td>Presupuesto y/o especificaciones técnicas</td><td colspan="2">
<table>
<tr><th>Nº</th><th>ÍTEM DE PAGO</th><th>UND.</th><th>CANTIDAD</th><th>VALOR UNITARIO</th><th>VALOR TOTAL</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Lijado, limpieza, lavado, secado, aplicación anticorrosivo y pintura de postes ménsula (T2) pintura esmalte amarilla bocadillos en negro</td><td>UND</td><td>17</td><td>$ 762.500</td><td>$ 12.962.500,00</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Lijado, limpieza, lavado, secado, aplicación anticorrosivo y pintura de postes mástil (T1) pintura esmalte amarilla bocadillos en negro</td><td>UND</td><td>12</td><td>$ 362.500</td><td>$ 4.350.000,00</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Acondicionamiento de bases de postes, cambio de platinas y vientos 3/8 tornillos de ¾ x 1"</td><td>UND</td><td>5</td><td>$ 812.500</td><td>$ 4.062.500,00</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Limpieza y ajuste de semáforos vehiculares S2 de 8" en policarbonato, cambio de elementos del cuerpo del semáforo en mal estado</td><td>UND</td><td>17</td><td>$ 94.583</td><td>$ 1.607.916,25</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Limpieza y ajuste de semáforos vehiculares S1 de 8" en policarbonato, cambio de elementos del cuerpo del semáforo en mal estado</td><td>UND</td><td>19</td><td>$ 68.750</td><td>$ 1.306.250,00</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Limpieza y ajuste de semáforos peatonales S3 de 8" en policarbonato, cambio de elementos del cuerpo del semáforo en mal estado</td><td>UND</td><td>12</td><td>$ 42.917</td><td>$ 515.000,00</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Acometida eléctrica (10 mts) cable 2x16AWG, y puesta en intermitencia del cruce semafórico de la calle 06 con carrera 11.</td><td>UND</td><td>1</td><td>$ 112.500</td><td>$ 112.500,00</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td><td>$ 24.916.666,25</td></tr>
<tr><td colspan="2">DESCRIPCIÓN</td><td colspan="3"></td><td>PORCENTAJE</td></tr>
<tr><td>ADMINISTRACIÓN</td><td>A=</td><td colspan="3"></td><td>20%</td></tr>
<tr><td>IMPREVISTO</td><td>I=</td><td colspan="3"></td><td>0%</td></tr>
<tr><td>UTILIDAD</td><td>U=</td><td colspan="3"></td><td>5%</td></tr>
<tr><td>TOTAL A.I.U</td><td>A.I.U.=</td><td colspan="3"></td><td>25%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Fuente de verificación del contrato</td><td colspan="2">SECOP II</td></tr>
<tr><td>Link de verificación</td><td colspan="2">https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2f</td></tr>
</table>

	CO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.2161715

3. MC-048-2019 - ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE APARTADÓ

Modalidad	Mínima Cuantía	
Tipo de contrato	Obra	
Objeto	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA.	
Valor	$36,998,134.	
Forma de pago	Pagos parciales	
Duración	4 meses	
Oferentes	ARNALDO MORALES S.A.S	
Contratista Adjudicado	ARNALDO MORALES S.A.S	
Amparos en la garantía única	**Cumplimiento**	Por el 10% del contrato, vigencia igual al contrato y 6 meses más.
	Calidad del servicio	Por el 10% del contrato, vigencia igual al contrato y 6 meses más.
	Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	Por el 5% del contrato, vigencia igual al contrato y 3 años más.
	Responsabilidad extracontractual	200 smlmv.
Experiencia	Para el presente proceso el proponente deberá acreditar DOS (02) Contratos suscritos con una entidad pública y/o privadas, que se encuentres liquidados a la fecha, cuyo objeto esté relacionado con el mantenimiento a los sistemas de semaforización y que su valor sea IGUAL O SUPERIOR al presupuesto oficial.	
Códigos UNSPSC		

Clasificación	Segmento	Familia	Clase
Control de tráfico	46	16	15
Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	72	10	33
Sistemas de manejo de información MIS	81	11	17

Presupuesto y/o especificaciones técnicas

Nro.	ELEMENTO	U/MED	CANTIDAD
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS MASTIL, MENSULAS METALICOS DE 4" (T1 60 Y T2 42) INCLUYENDO : ELEMENTOS DE PINTURA BLANCA Y NEGRA, SEGÚN DETERIORO INCLUYE TRANSPORTE, ANDAMIOS, MATERIALES, CARROCANASTA Y NORMA TIPICA DE SEMAFORIZACION PARA INTERSECCIONES	U	75
2	MANTENIMIENTO GENERAL A LOS SEMAFOROS VEHICULAR, PEATONALES DE POLICARBONATO DE 3X 200MM LED EXISTENTES (38 S1,32 S2),ACCIONES PARA DETECTAR ANOMALIAS, O FALLAS	U	65
3	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA, PINTURA, SISTEMA DE SEGURIDAD A LOS GABINETES METALICOS DE LOS EQUIPOS CONTROLADORES TIPO ITS2 PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	U	9
4	ADECUACION, TRASLADO DE MASTIL CON MENSULA Y SEMAFOROS VEHICULAR POR MOTIVO DE AMPLIACION VIAS INCLUYENDO, REGILLA DE SOPORTE, VACIADO EN CONCRETO, POSTE T1 CON MENSULA DE 6MTS, BASTON PARA SEMAFOROS DE 3X200MM EXISTENTES (CRA 100X CLL 89 SECTOR ENTRADA TERMINAL)	U	1
5	MANTENIMIENTO AL SISTEMA SEMAFORICO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE TRAFICO, MODIFICACION Y DAÑOS, REPROGRAMACION SOFWARE CON SUS PROGRAMAS DE TRAFICO PARA SU CORRECTO FUNCIONANIENTO	U	6

Fuente de verificación del contrato	SECOP I
Link de verificación	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=19-13-9908982

4. MIN-2021-280 – DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Modalidad	Mínima Cuantía	
Tipo de contrato	Obra	
Objeto	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y MODERNIZACION DEL CRUCE SEMAFORICO UBICADO EN LA CALLE 9 CON CRA 9 EN EL MUNICIPIO DEL GUAMO-TOLIMA EN DESARROLLO DEL PROYECTO "DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA, CON REGULACIÓN DEL TRÁNSITO Y GENERACIÓN DE CULTURA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL TOLIMA.	
Valor	$71.234.881	
Forma de pago	Un (1) Único pago, correspondiente al 100% del valor del contrato.	
Duración	7 días	
Oferentes	SPP SAS SMART MOBILITY & SECURITY SAS	
Contratista Adjudicado	SMART MOBILITY & SECURITY SAS	
Amparos en la garantía única	**Cumplimiento**	Por el 10% del contrato.
	Calidad y estabilidad de la obre	Por el 20% del contrato.
	Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	Por el 5% del contrato.
	Responsabilidad extracontractual	200 smlmv, vigencia igual al término del contrato.
Experiencia	GENERAL: PROYECTOS DE EJECUCIÓN QUE HAYAN INCLUIDO ACTIVIDADES DE SEÑALIZACION O DEMARCACIÒN DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE ESPECIFICA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la señalización o demarcación o semaforización en malla vial urbana o vías primarias o secundarias o pistas de aeropuertos.	
Código UNSPSC	72141000 - Servicios de construcción de autopistas y carreteras 72141003 - Servicio de mantenimiento de calles y carreteras	
Fuente de verificación del contrato	SECOP II	
Link de verificación	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2461200&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	

Análisis del Sector Concluyente

Según lo establecido en la Guía Para Elaboración De Estudios Del Sector la estructura del análisis debe cubrir tres áreas (i) aspectos generales (económicos, técnicos y reglamentarios), (ii) estudio de la oferta y (iii) estudio de la demanda. Una vez analizadas estas áreas se pueden determinar los requisitos habilitantes, algunos de los riesgos y la modalidad de selección de la oferta.

Forma de Pago

Al revisar la información suministrada en el análisis de la demanda se evidencia claramente que las entidades que han realizado proyectos de este tipo han realizado los pagos de sus obligaciones financieras mediante de la siguiente forma:

No	ENTIDAD	FORMA DE PAGO
1	BOLÍVAR - ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	Por mensualidades vencidas.
2	ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMIRA	Un (1) solo pago.
3	MUNICIPIO DE EL CERRITO	Un solo pago por el valor total del contrato.
4	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE APARTADÓ	Pagos parciales
5	DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	Un (1) Único pago, correspondiente al 100% del valor del contrato.

Esta relación se sugiere como referencia para determinar requisitos y/o cláusulas contractuales para tener en cuenta.

Tipo De Contrato

De acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto en mención y a la información analizada en el estudio de la demanda se puede concluir que el presente contrato es de *Obra*, puesto que las 5 entidades estudiadas 4 lo hicieron a través de este tipo de contrato.

Por lo tanto, se sugiere como referencia para determinar requisitos y/o cláusulas contractuales para tener en cuenta.

Oferentes

De acuerdo con la información obtenida en el estudio de la demanda, se observa que, en el pasado en las entidades se han realizado procesos con objetos similares al del presente y han contado con la participación de los siguientes oferentes:

No	ENTIDAD	OFERENTES PARTICIPANTES
1	BOLÍVAR - ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	SMART MOBILITY & SECURITY SAS
2	ALCALDÍA MUNICIPIO DE PALMIRA	SOLUTRAFFIC INGENIERIA S.A.S. ASEIC SAS
3	MUNICIPIO DE EL CERRITO	
4	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE APARTADÓ	ARNALDO MORALES S.A.S
5	DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	SPP SAS SMART MOBILITY & SECURITY SAS

Esta relación se tiene en cuenta para conocer los posibles oferentes que en la actualidad se encuentran activos para el servicio a contratar.

Análisis de Riesgos

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento. (Ver anexo)

Recomendaciones

De igual manera, al elaborar los estudios previos y en la invitación publica, la entidad deberá tener en cuenta al momento de establecer los requisitos habilitantes lo dispuesto en el Manual de Determinación de Requisitos habilitantes expedido por la Agencia Colombia Compra eficiente y atendiendo a: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial, tal y como lo establece el artículo 2.2.1.1.1.6.2 del decreto 1082 de 2015.

Valor y Tiempo Estimado

Visto lo anterior, de conformidad con el análisis realizado el valor estimado para la contratación de: **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS SEMAFORICOS Y DISPOSITIVOS EN VÍA, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA RED SEMAFORICA DEL DISTRITO TURISTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS"**, para un plazo de ejecución de **CUATRO (4)** meses sin sobre pasar 31 de diciembre de 2023**,** corresponde a la suma de: **MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS CON SIETE CENTAVOS M/CTE ($ 1.319.463.874,07)**

.

ROSYANY RODRÍGUEZ ACOSTA
Subdirectora Administrativa y Financiera del DATT

Proyectó: Edward José Mejía Labrador – Asesor Externo

Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias - Bolívar
Centro Diag. 30 # 30 - 78 Plaza de la Aduana.
(57) + (5) 6411370 - Línea Gratuita: 018000 415 393.
alcalde@cartagena.gov.co / atencionalciudadano@cartagenagov.co