1. INFORMACION GENERAL

Fecha: Abril de 2025
Entidad: Distrito de Santiago de Cali
Número del proceso: 4143.010.32.0840-2025
Organismo: Secretaría de Educación

2. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

El presente documento, contiene el análisis del sector del proceso de contratación adelantado por Santiago de Cali Distrito Especial – Secretaría de Educación bajo la modalidad de Licitación de Obra Pública, para “Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal, Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitán, Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo”. en cumplimiento del deber de las entidades estatales de analizar el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la función asignada a las entidades estatales de adquisición de bienes, obras y servicios, las mismas se encuentran orientadas a satisfacer las necesidades de la Entidad y a obtener el mayor valor por dinero. En consecuencia, la Entidad debe entender y conocer: (a) cuál es su necesidad y cómo puede satisfacerla; (b) cómo y quiénes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y (c) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 2015, establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector, es decir, el mercado relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos y debe ser proporcional al valor del proceso de contratación, la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

El presente documento busca ayudar a la Secretaría de Educación del Distrito de Santiago de Cali, a entender el mercado del bien, obra o servicio que la Entidad pretende adquirir, en este caso para estructurar el proceso de contratación bajo la modalidad de Licitación de Obra Pública, para "Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal, Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitán, Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo", con la información necesaria que permita alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

El proceso de selección se encontrará distribuido en tres (3) lotes así:

Número de lote	Objeto del proyecto, lote o grupo	Lugar(es) de ejecución del Contrato
1	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal y Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño.	Institución Educativa Carlos Holmes Trujillo Sede Principal Calle 44 con carrera 43 esquina (Zona Urbana) Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño Carrera 41H # 38-44. (Zona Urbana)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

2	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de la Institución Educativa Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitan	Institución Educativa Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitan Calle 71 y 72- Carrera 2c y 2d. (Zona Urbana)
3	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo.	Institución Educativa Republica de Israel Sede San José Calle 40 # 2c-21 (Zona Urbana) Institución Educativa Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo Calle 41 # 5-23 (Zona Urbana)

4. DEFINICIONES

Esta tabla proporciona definiciones claras de los términos claves relacionados con el análisis del sector para la contratación bajo la modalidad de Licitación de Obra Pública para ““Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal, Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitán, Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo”, lo que facilita la comprensión de los conceptos esenciales para quienes leen o trabajan con el documento:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 1. Definiciones

Termino/ Sigla	Definición
Colombia Compra Eficiente	Es la Agencia Nacional de Contratación Pública creada por medio del Decreto Ley 4170 de 2011.
Adjudicación	Es la decisión final de la Secretaría de Educación, expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación
Contratista	Es el Proponente que resulte adjudicatario y suscriba el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
Contrato	Es el negocio jurídico que se suscribirá entre la Secretaría de Educación y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones reciprocas y se conceden derechos correctivos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.
Acuerdos Comerciales	Son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado Colombiano, que contienen derechos y obligaciones.
Adendas	Es el Documento por medio del cual la Entidad Estatal modifica los pliegos de condiciones
Documentos del proceso	Son: (a) los estudios y documentos previos; (b) el aviso de convocatoria; (c) los Pliegos de condiciones o la invitación; (d) las Adendas; (e) la oferta; (f) el informe de evaluación; (g) el contrato; y cualquier otro documento expedido por la Entidad Estatal durante el proceso de contratación.
Etapas del contrato	Fases en las que se divide la ejecución del contrato, teniendo en cuenta las actividades propias de cada una de ellas las cuales puede ser utilizadas por la Entidad Estatal para estructurar las garantías del contrato.
AU	Administración y utilidad, valores que deben considerarse en la presentación de una oferta económica en un proceso de contratación de obra.
IEO	Institución Educativa Oficial
Obra pública	El artículo 32 de la ley 80 de 1993 define el contrato de obra pública como aquél que celebran las Entidades Estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Riesgos	Evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un contrato.
	Sistema de precios unitarios[1]	En los contratos a precio unitario el pago es por unidades o cantidades de obra y el valor total corresponde al que resulta de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por el precio de cada una de ellas
	Oferente	Es quien presenta una oferta a la Secretaría de Educación de la Alcaldía del Municipio de Santiago de Cali.
	Oferta	Es la propuesta presentada a la Secretaría de Educación por los interesados en ser el contratista del Proceso de Contratación objeto del presente pliego de condiciones.
	Pliego de Condiciones	Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el proceso de Contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
	Proveedor	Es quién ha sido seleccionado para cumplir con el objeto del presente documento y Proceso de Contratación
	Proponente	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
	NTC	Normas Técnicas Colombianas certificada por el ICONTEC.
	AELC	Asociación Europea de libre Comercio integrada por Austria, Dinamarca, Reino Unido, Noruega, Portugal, Suecia, Suiza, Finlandia, Islandia, Liechtenstein.

[1] Definición tomada de: https://www.beltranpardo.com/news/diferencia-entre-precio-global-y-precio-unitario-consejo-de-estado/

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

CAN	Comunidad Andina de Naciones, integrada por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.
A.P.U.	Análisis de precios unitarios
MAE	Modelo de abastecimiento estratégico CCE

Fuente: Elaboración propia.

5. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.

A continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno:

5.1. ASPECTOS ECONÓMICOS

De acuerdo con los lineamientos de la Agencia Nacional para la Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal debe revisar los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el proceso de contratación. Para ello se realiza un análisis en el contexto económico, técnico, regulatorio, innovador y/o comercial que puede tener un alcance local, regional, nacional o internacional, dependiendo del proceso de contratación.

A continuación, se detallan los aspectos relevantes de cada uno:

ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Economía mundial y regional[2]

[2] Fuente https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Se espera que el crecimiento global se mantenga estable en un 2.7 por ciento durante 2025-26. Sin embargo, la economía mundial se está asentando en una tasa de crecimiento baja que será insuficiente para fomentar un desarrollo económico sostenido. Se prevé que las economías de mercados emergentes y en desarrollo entren en el segundo cuarto del siglo XXI con ingresos per cápita en una trayectoria que implica una débil convergencia hacia los niveles de las economías avanzadas. La mayoría de los países de bajos ingresos no están en camino de alcanzar el estatus de ingresos medianos para el 2050. Son necesarias acciones de política económica a nivel global y nacional para fomentar un entorno externo más favorable, mejorar la estabilidad macroeconómica, reducir las restricciones estructurales, abordar los efectos del cambio climático y, de esta manera, acelerar el crecimiento y desarrollo a largo plazo.

Asia oriental y el Pacífico: Se prevé que el crecimiento se desacelerará, y será del 4,8 % en 2024 y del 4,2 % en 2025.

Las regiones de mercados emergentes y economías en desarrollo enfrentan perspectivas de crecimiento diversas en este año. Según las proyecciones, el crecimiento se moderará en Asia oriental y el Pacífico y en Europa y Asia central, como reflejo de la desaceleración en algunas de las principales economías. Por el contrario, se anticipa un repunte en América Latina y el Caribe, Oriente Medio y Norte de África, Asia meridional y África subsahariana, respaldado por una sólida demanda interna. Se prevé que el crecimiento se fortalecerá en 2026 en la mayoría de las regiones. El panorama aún presenta riesgos adversos, centrados en cambios desfavorables en las políticas comerciales mundiales. La escalada de los conflictos, la desaceleración del crecimiento en las principales economías, el aumento de la inflación y la concomitante flexibilización más lenta de la política monetaria, así como los desastres naturales relacionados con el cambio climático, representan riesgos adicionales a la baja.

Asia oriental y el Pacífico: Se prevé que el crecimiento se desacelerará, y será del 4,6 % en 2025 y del 4,1 % en 2026.

Europa y Asia central: Se espera que el crecimiento se modere ubicándose en un 2,5 % en 2025 y luego aumente al 2,7 % en 2026.

América Latina y el Caribe: Se prevé que el crecimiento aumentará al 2,5 % en 2025 y al 2,6 % en 2026.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Oriente Medio y Norte de África: Se espera que el crecimiento aumente al 3,4 % en 2025 y al 4,1 % en 2026.

Asia meridional: Se prevé que el crecimiento aumentará al 6,2 % en 2025 y se mantendrá en ese nivel en 2026.

Africa subsahariana: Se proyecta que el crecimiento se afirme en torno al 4,1 % en 2025 y al 4,3 % en 2026.

América Latina y el Caribe:[3]

Las perspectivas económicas de América Latina y el Caribe se fortalecerán en 2025 apoyadas por un gasto más robusto de los hogares y la flexibilización de las políticas monetarias; sin embargo, la región se enfrenta a importantes riesgos a la baja, como las incertidumbres políticas internas y una demanda externa más débil de lo previsto, según las perspectivas económicas de la ONU para este año. El informe atribuye el impulso a la mejora del consumo privado, la relajación de las políticas monetarias, la resistencia de los flujos de capital y el mayor crecimiento de las exportaciones. Sin embargo, estas perspectivas presentan importantes riesgos a la baja. Las perspectivas a corto plazo son moderadamente favorables, con un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) estimado en 2,5%, mayor que el 1,9% de 2024.

Existen riesgos, entre los que se destaca, en el frente exterior, una desaceleración más brusca de lo previsto en China y Estados Unidos, que afectaría negativamente a las exportaciones, las remesas y los flujos de capital.

En el frente interno, menciona la incertidumbre política que podría mermar la confianza de las empresas y las inversiones, además de las perturbaciones relacionadas con el clima, sobre todo en el Caribe, que podrían poner a prueba las políticas fiscales y perturbar la producción agrícola, causando inflación en los alimentos.

En Brasil, la mayor economía de la región, se espera que el crecimiento se desacelere del 3.0% en 2024 al 2.3% en 2025, una desaceleración que refleja los factores en contra resultantes de una política monetaria más restrictiva, la reducción del gasto fiscal y el debilitamiento de las exportaciones.

[3] Fuente: https://www.ungeneva.org/es/news-media/news/2025/01/102063/america-latina-y-el-caribe

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En México, el segundo motor regional, se espera que el crecimiento del PIB siga siendo lento. Tras una expansión estimada del 1.6% en 2024, se prevé que crecerá un 1.3% en 2025, limitado por la debilidad del consumo privado y los esfuerzos de consolidación fiscal.

En Argentina, la economía se está recuperando tras dos años de contracción, impulsada por una reactivación del consumo privado y un fuerte crecimiento de la inversión.

En la República Dominicana, Guyana y Paraguay, se proyecta que el crecimiento del PIB se mantendrá por encima del 3.5% en 2025.

En el Caribe (excluida Guyana), el crecimiento se calcula en un 2.5% y se espera que se mantenga sin cambios en 2025, a medida que se desvanezcan los efectos del repunte del turismo tras la pandemia. Aunque el crecimiento del PIB es significativamente superior a la media del 0.5% registrada entre 2010 y 2019, sigue siendo insuficiente para mejorar las condiciones de vida.

Aunque las perspectivas regionales son favorables, el crecimiento económico ha seguido siendo lento durante más de una década y el PIB per cápita sigue estancado al mismo nivel que hace diez años.

Colombia:

El Banco de la República realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

ASPECTOS ECONÓMICOS

Contexto Nacional

Los insumos requeridos en el sector de la construcción están compuestos de cuatro elementos: materiales, equipos y herramientas, transporte y mano de obra. La cuantificación de cantidades multiplicadas por su respectivo precio unitario, constituyen la base para elaborar el Análisis de Precio Unitario (A.P.U.) de cada actividad que compone el presupuesto oficial de obra.

La Secretaría de Educación, tomando como base los estudios económicos realizados por la entidad que agremia a los constructores en Colombia – CAMACOL – ha realizado un estudio estadístico de la fluctuación de los precios del mercado de la construcción (dentro de las cuales se incluyen las edificaciones escolares). Uno de los temas actuales de mayor relevancia nacional e internacional en el ámbito económico es, sin duda, los precios crecientes de bienes y servicios. La razón en torno a ello es la inflación generalizada en una gran cantidad de insumos, commodities y demás elementos del sector primario de la economía que impactan directamente a las actividades productivas y por ende a la calidad de vida de los individuos. El sector construcción no es ajeno a esta problemática ya que, tal como CAMACOL ha argumentado en diferentes comunicados y publicaciones a lo largo del último año, los precios de los insumos utilizados en la actividad constructiva han alcanzado topes históricos de precio al punto de amenazar la continuidad del ritmo de construcción de edificaciones, especialmente las residenciales de interés social. Este informe pretende dar una visión específica al último reporte del Índice de Precios al Productor (IPP) publicado por el DANE, en términos de los materiales de construcción, y analizar los efectos coyunturales y esperados.[4]

Para este caso es aplicable la variable estadística: ÍNDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR – MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (IPP), en donde según el documento CAMACOL – CONSTRUCCIÓN EN CIFRAS, actualizado a octubre de 2024, el IPP - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ha variado significativamente, en especial en los últimos treinta y tres (36) meses de la siguiente forma:

[4] Fuente https://camacol.co/descargable/enfoque-los-costos-de-construccion-en-el-indice-de-precios-al-productor-ipp

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 2. Índice de precios al productor 2020-2024

		Índice, Base 2014=100		Variación mensual		Variación anual	
Fecha	**Mes**	**IPP Total**	**IPP Materiales de construcción**	**IPP Total**	**IPP Materiales de construcción**	**IPP Total**	**IPP Materiales de construcción**
2022	**Octubre**	184,68	149,75	2,1%	0,5%	26,3%	14,8%
	Noviembre	187,27	150,65	1,4%	0,6%	24,5%	14,3%
	Diciembre	184,58	151,16	-1,4%	0,3%	21,8%	14,0%
2023	**Enero**	185,05	155,66	0,3%	3,0%	16,2%	14,3%
	Febrero	187,15	159,48	1,1%	2,5%	13,1%	15,4%
	Marzo	185,11	159,63	-1,1%	0,1%	7,1%	13,6%
	Abril	182,27	158,05	-1,5%	-1,0%	3,7%	10,9%
	Mayo	178,28	158,12	-2,2%	0,0%	-1,9%	9,1%
	Junio	174,08	157,03	-2,4%	-0,7%	-3,3%	8,5%
	Julio	173,02	155,20	-0,6%	-1,2%	-6,4%	5,1%
	Agosto	176,26	154,31	1,9%	-0,6%	-2,7%	4,2%
	Septiembre	179,13	154,35	1,6%	0,0%	-1,0%	3,6%
	Octubre	180,13	154,05	0,6%	-0,2%	-2,5%	2,9%
	Noviembre	176,45	153,07	-2,0%	-0,6%	-5,8%	1,6%
	Diciembre	173,89	152,70	-1,5%	-0,2%	-5,8%	1,0%
2024	**Enero**	174,91	154,18	0,6%	1,0%	-5,5%	-1,0%
	Febrero	177,08	155,33	1,2%	0,7%	-5,4%	-2,6%
	Marzo	177,57	155,48	0,5%	0,1%	-4,1%	-2,6%
	Abril	179,17	154,81	0,9%	-0,4%	-1,7%	-2,0%
	Mayo	177,83	154,52	0,7%	-0,2%	-0,3%	-2,3%
	Junio	180,15	154,70	1,3%	0,1%	3,5%	-1,5%
	Julio	180,55	154,17	0,2%	-0,3%	4,4%	-0,7%
	Agosto	178,54	154,28	-1,1%	0,1%	1,3%	0,0%
	Septiembre	179,93	154,97	0,8%	0,4%	0,4%	0,4%
	Octubre	182,46	155,11	1,4%	0,1%	1,3%	0,7%

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Uno de los temas actuales de mayor relevancia nacional e internacional en el ámbito económico es, sin duda, los precios crecientes de bienes y servicios. La razón en torno a ello es la inflación generalizada en una gran cantidad de insumos, commodities y demás elementos del sector primario de la economía que impactan directamente a las actividades productivas y por ende a la calidad de vida de los individuos. El sector construcción no es ajeno a esta problemática ya que, tal como CAMACOL ha argumentado en diferentes comunicados y publicaciones a lo largo del último año, los precios de los insumos utilizados en la actividad constructiva han alcanzado topes históricos de precio al punto de amenazar la continuidad del ritmo de construcción de edificaciones, especialmente las residenciales de interés social. Este informe pretende dar una visión específica al último reporte del Índice de Precios al Productor (IPP) publicado por el DANE, en términos de los materiales de construcción, y analizar los efectos coyunturales y esperados.

Desde el año 2021 se empezó a evidenciar un fuerte crecimiento del IPP total y de materiales de construcción, este último pasó desde principios de ese año de un valor de un dígito a un indicador de dos dígitos, sin embargo, desde el mes de mayo de 2023 se comenzó a ver un proceso de disminución en el índice, pasando a ser nuevamente un valor de un dígito y desde inicios del año 2024 hasta el mes de Julio, una contracción negativa.

El IPP permite entender las tendencias inflacionarias y el comportamiento de los precios en las etapas iniciales de la cadena productiva. El índice es útil para evaluar el comportamiento de los precios en fases tempranas (antes de que lleguen al consumidor final), y cuenta con datos para un conjunto representativo de insumos utilizados en la cadena productiva de la construcción.

El IPP de la producción nacional, en marzo de 2025 presentó una variación de -0,59% respecto a febrero de 2025.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfica 1. IPP Producción Nacional Variación mensual Marzo 2025pr

Índice	Variación % Marzo		Diferencia Puntos Porcentuales
	2024	2025	
	Mar 2024 / Feb 2024	Mar 2025 / Feb 2025	
Total Producción Nacional*	0,45	-0,59	-1,04
Producidos para consumo interno	0,16	-0,13	-0,29
Exportados	1,36	-2,00	-3,36

Fuente: DANE-IPP

*Este índice inició su publicación a partir de enero de 2015.

Nota: La diferencia en el cálculo de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En marzo de 2025, el único sector que registró una variación negativa fue Explotación de minas y canteras con -4,15%. Los sectores de Industrias manufactureras (0,00%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (0,00%) presentaron variaciones superiores a la media (-0,59%).[5]

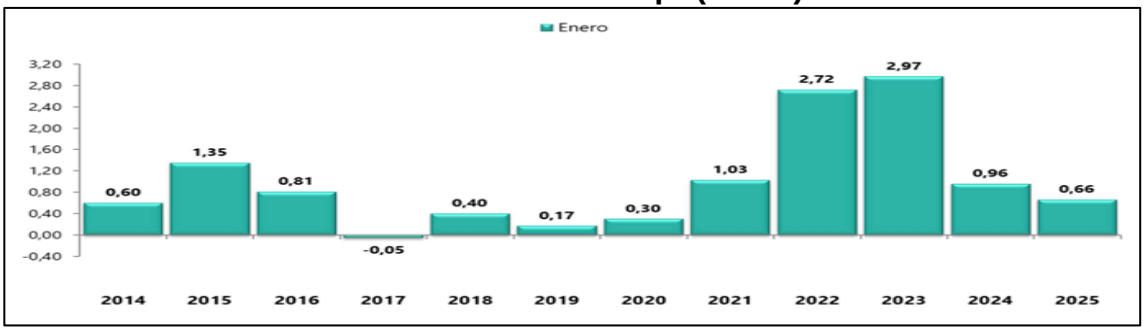
IPP SECTOR CONSTRUCCIÓN

En enero de 2025, el Índice de Precios del Productor (IPP) para materiales de construcción presentó un aumento de 0,66%, respecto diciembre de 2024. Según la clasificación CUODE, el IPP para consumo intermedio presentó una variación mensual de 0,34%.[6]

[5] Fuente DANE
[6] Fuente DANE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfica 2. Variación mensual del IPP de materiales de construcción* Total nacional 2014 – 2025pr (enero)



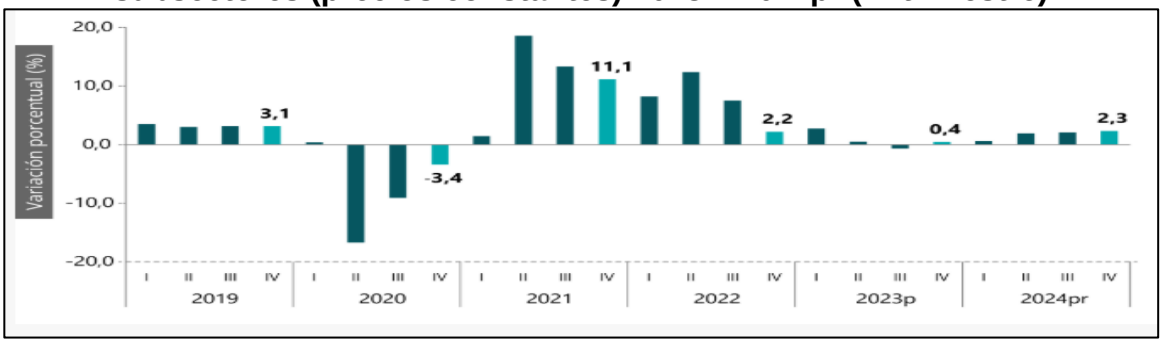
Fuente DANE

Comportamiento del Producto Interno Bruto – PIB[7]

Las Cuentas Nacionales Trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos.

El Producto Interno Bruto crece 1,7% en el año 2024pr respecto al año 2023p

Gráfica 3. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2018 – 2024pr (IV trimestre)



Fuente DANE

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

[7] Fuente DANE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 8,1% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,2% (contribuye 0,7 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 8,1% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

En el cuarto trimestre de 2024pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2023p. 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 4,4% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,0% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 6,5% (contribuye 0,6 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 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,1%.

Gráfica 4. Valor agregado por actividad económica Tasas de crecimiento en volumen1 Cuarto trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2024^{Pr} / 2023^{P}	2024^{Pr}-IV / 2023^{P}-IV	2024^{Pr}-IV / 2024^{Pr}-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	8,1	6,5	-0,3
Explotación de minas y canteras	-5,2	-5,9	-0,4
Industrias manufactureras	-2,1	0,3	1,1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,9	-0,04	-0,1
Construcción	1,9	0,5	-0,9
Comercio al por mayor y al por menor[3]	1,4	4,4	3,2
Información y comunicaciones	-0,8	-0,6	0,2
Actividades financieras y de seguros	0,4	-1,1	0,1
Actividades inmobiliarias	1,9	1,9	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	0,1	0,03	-0,1
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,2	4,0	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	8,1	5,5	-0,4
Valor agregado bruto	**1,8**	**2,3**	**0,8**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,1	2,1	0,7
Producto Interno Bruto	**1,7**	**2,3**	**0,6**

PIB desde el enfoque de producción

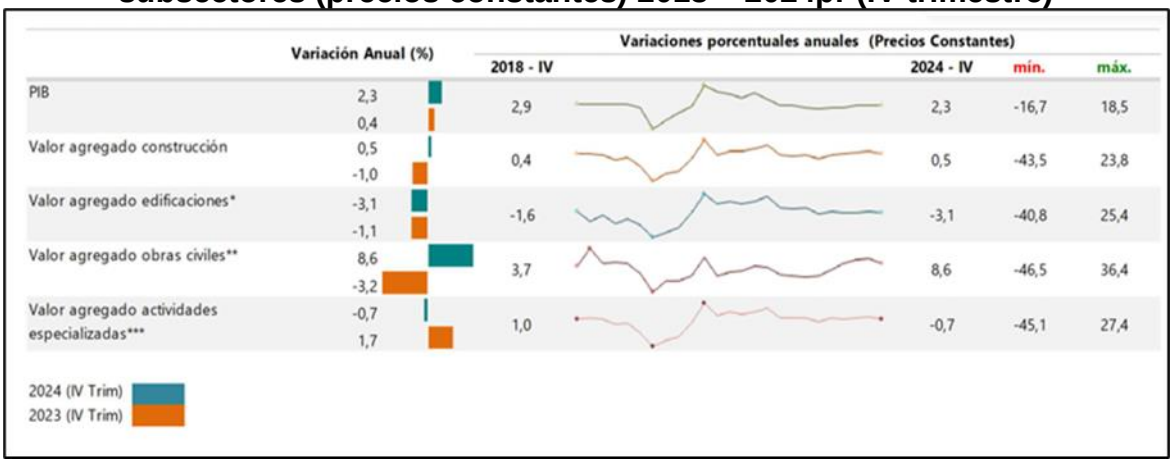
De acuerdo con las actividades económicas de interés para el respectivo análisis del sector se tiene el siguiente comportamiento:

1. Construcción

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

En el cuarto trimestre de 2024 (octubre – diciembre), el PIB a precios constantes aumentó en 2,3% con relación al mismo trimestre de 2023. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento en el valor agregado de la construcción de 0,5% en su variación anual, que se explica principalmente por el crecimiento del valor agregado de las obras civiles (8,6%). Por otro lado, el valor agregado de las edificaciones y el de las actividades especializadas decrecieron en -3,1% y -0,7% respectivamente.[8]

Gráfica 5. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes) 2018 – 2024pr (IV trimestre)



Fuente DANE

Empleo en el sector construcción

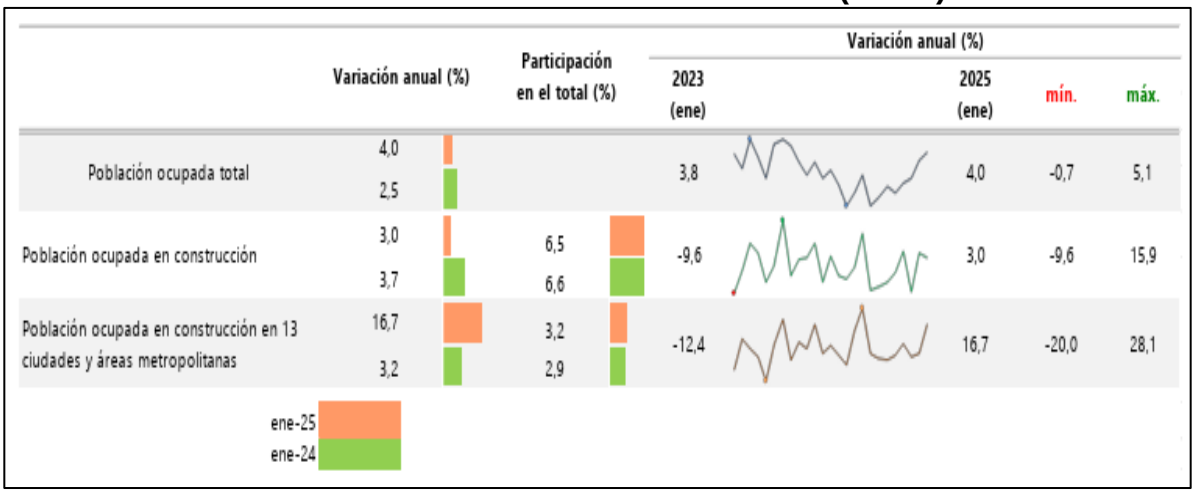
En enero de 2025, el número de ocupados en el total nacional fue 22.903 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,5% de los ocupados. En enero de 2025, la población ocupada en el total nacional aumentó 4,0%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 3,0% con respecto al mismo periodo del año anterior.

[8] Fuente DANE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para enero de 2025, 1.497 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 49,2% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas (736 miles de personas), que además presentaron un aumento del 16,7%, es decir, 105 mil personas más con respecto enero de 2024.[9]

Gráfica 6. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2023 – 2025 (enero)



Fuente DANE

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Es necesario analizar el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC), con el fin de identificar cual es el impacto de esté en el poder adquisitivo de los colombianos y el ajuste de los precios para la presente vigencia.

En marzo de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,52%, la variación año corrido fue 2,62% y la anual 5,09%.

En marzo de 2025 la variación anual del IPC fue 5,09%, es decir, 2,27 puntos porcentuales menor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 7,36%.

[9] Fuente DANE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2025 (0,52%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Salud (1,01%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%).[10]

Gráfica 7. Variación mensual, año corrido y anual Total nacional 2024 - 2025 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,70	0,52	2,73	2,62	7,36	5,09

Fuente DANE

En el mes de marzo de 2025, el IPC registró una variación de 0,52% en comparación con febrero de 2025, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,52%): Salud (1,01%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,86%), Restaurantes y hoteles (0,57%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,57%) y, por último, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,56%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,42%), Transporte (0,41%), Bienes y servicios diversos (0,34%), Recreación y cultura (0,19%), Prendas de vestir y calzado (0,18%), Educación (0,08%) y, por último, Información y comunicación (-0,20%).[11]

[10] Fuente DANE
[11] Fuente DANE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Gráfica 8. IPC Variación y contribución anualSegún divisiones de gastoMarzo 2024-2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Salud	1,71	1,13	0,02	1,01	0,02
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,75	0,14	0,86	0,16
Restaurantes y hoteles	9,43	0,94	0,10	0,57	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,78	0,01	0,57	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,83	0,26	0,56	0,17
TOTAL	100,00	0,70	0,70	0,52	0,52
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,25	0,01	0,42	0,02
Transporte	12,93	1,14	0,15	0,41	0,06
Bienes y servicios diversos	5,36	0,24	0,01	0,34	0,02
Recreación y cultura	3,79	-0,54	-0,02	0,19	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,12	0,00	0,18	0,01
Educación	4,41	0,18	0,01	0,08	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,01	0,00	-0,20	-0,01

Fuente DANE

Índice de Costos de Construcción de Edificaciones – ICOCED.

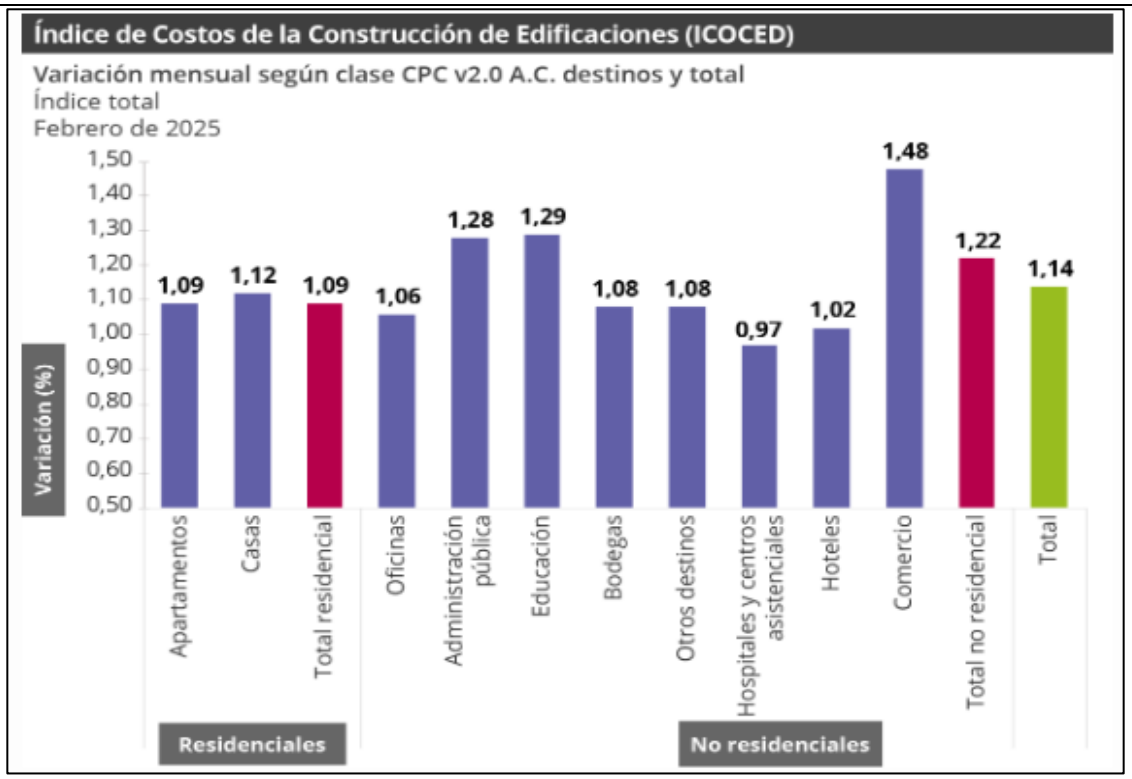
En febrero de 2025, la variación mensual del ICOCED fue 1,14%, en comparación con enero de 2025. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (1,22%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (1,09%).

Tres de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,14%): Comercio (1,48%), Educación (1,29%), Administración pública (1,28%).

Por otra parte, los destinos: Casas (1,12%), Apartamentos (1,09%), Bodegas y Otros destinos (1,08% cada uno), Oficinas (1,06%), Hoteles (1,02%) y Hospitales y centros asistenciales (0,97%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.[12]

[12] Fuente DANE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente DANE

En febrero de 2025, la variación mensual del ICOCED fue 1,14%, en comparación con enero de 2025. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (1,22%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (1,09%). Tres de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,14%): Comercio (1,48%), Educación (1,29%), Administración pública (1,28%). Por otra parte, los destinos: Casas (1,12%), Apartamentos (1,09%), Bodegas y Otros destinos (1,08% cada uno), Oficinas (1,06%), Hoteles (1,02%) y Hospitales y centros asistenciales (0,97%) se ubicaron por debajo del promedio nacional. Según grupos de costos, los mayores incrementos de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en: Transporte (8,52%), Mano de obra (8,17%) y Equipo (8,00%). Por otra parte, el grupo de costo que presentó la única variación negativa fue Equipo especial para obra (-0,06%).[13]

[13] Fuente DANE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Salario Mínimo - SMMLV

En virtud del objeto del contrato de obra, es importante conocer el nivel de salarios como un indicador de impacto directo sobre el precio de los servicios ofertados. Por este motivo, es importante tener en cuenta el comportamiento del salario mínimo.

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor. Se debe mencionar que, para este último año fue establecido por el Gobierno Nacional, luego de no lograr un acuerdo entre empresarios y centrales obreras.

El indicador del salario mínimo como referente de la economía tiene un impacto sobre la estructura global de los salarios y en la masa salarial. El aumento en los costos de la mano de obra tendrá como consecuencia un aumento correlativo del costo total de producción. A continuación, se muestra la variación del salario mínimo en Colombia en los últimos años el cual se define en Colombia, mediante decreto nacional, luego de las correspondientes deliberaciones entre el sector empresarial, gremio de trabajadores y el gobierno nacional. Durante los últimos 7 años el promedio de la variación anual se ubica en 9.01%.

Tabla 3. Comportamiento salario mínimo mensual vigente

Año	SMMLV	% anual de variación	Decreto
2019	$ 828.116	6%	2451 de diciembre 27 de 2018
2020	$ 877.803	6%	2360 de diciembre 26 de 2019
2021	$ 908.526	3,50%	1785 de diciembre 29 de 2020
2022	$ 1.000.000	10,07%	1724 de diciembre 15 de 2021
2023	$ 1.160.000	16%	2613 de diciembre 28 de 2022
2024	$ 1.300.000	12,06%	2292 de diciembre 29 de 2023
2025	$1.423.500	9,50%	1572 de diciembre 24 de 2024

Fuente: Ministerio del Trabajo

El salario mínimo legal en Colombia ha crecido durante los últimos siete años por encima de la inflación causada durante el año de la negociación, sin embargo, se puede evidenciar que desde el año (2022) creció un 10,7%, en el 2023 16% y para el 2024

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

12,06%, siendo estas las mayores variaciones registradas en el periodo 2019-2025. Esta situación contrastada con la alta inflación presentada en el país obliga al Banco Central a utilizar herramientas de política monetaria contractiva como el alza de la tasa de interés representativa para desestimular el consumo y contribuir así intentar controlar la inflación y que la gente no pierda poder adquisitivo. El salario mínimo relacionado anteriormente, se debe tener en cuenta dentro de este análisis, dado que es un indicador de capacidad productiva para un país.

5.2. ASPECTOS TÉCNICOS

En 2024, la construcción de edificios se vio marcada por la adopción de tecnologías que buscan ser más eficientes y sostenibles. Entre las innovaciones más destacadas se encuentran:

Construcción sostenible

Se han implementado prácticas y tecnologías para reducir el impacto ambiental de la construcción.

Eficiencia energética

Se han adoptado sistemas de recolección de aguas pluviales, fuentes renovables de energía y aislamiento térmico.

Impresión 3D

Se ha utilizado esta tecnología para transformar la manera de abordar los proyectos constructivos.

Gemelos digitales

Se han creado representaciones virtuales en tiempo real de edificios e infraestructuras.

Sensores vestibles

Se han integrado dispositivos en cascos o gafas para evaluar el estado de salud, las situaciones de riesgo, la temperatura e incluso las caídas.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Drones y VANTs

Se han utilizado para inspeccionar las obras, supervisar el progreso de la construcción y garantizar el cumplimiento de los planes.

Certificaciones y normativas más rigurosas

Se han modificado y actualizado las normativas y certificaciones para promover la sostenibilidad.

Otras tendencias que han marcado el sector de la construcción en 2024 son: Rehabilitación y reutilización, Diseño bioclimático, Materiales reciclados, Barra de cáñamo.

En un mundo cada vez más digitalizado y orientado hacia la sostenibilidad, el sector de la ingeniería y la construcción vive una transformación radical impulsada por la tecnología. A medida que avanzamos hacia 2025, herramientas como BIM (Modelado de Información de Construcción) y la inteligencia artificial (IA) están revolucionando la forma en que diseñamos, construimos y gestionamos infraestructuras. BIM se ha convertido en el eje central para la colaboración entre equipos, integrando datos en tiempo real con tecnologías avanzadas como IoT y gemelos digitales. Por su parte, la IA optimiza procesos clave, desde la planificación y el diseño hasta la prevención de accidentes y la gestión de recursos. Asimismo, la construcción modular, la integración de energías renovables y los edificios inteligentes destacan como soluciones clave para enfrentar los retos de sostenibilidad y resiliencia urbana.[14]

Desde el sector público, principalmente en países que tienen estrategias BIM nacionales se identificaron brechas en capacidades técnicas y administrativas en el sector público.

Colombia: Planea que al menos el 85% de los proyectos públicos se realicen con BIM, impulsando la capacitación y creación de normas regulatorias.

BIM en la nube

[14] Fuente https://konstruedu.com/es/blog/tendencias-de-la-ingenieria-y-construccion-para-el-2025

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

El BIM en la nube está transformando la industria de la construcción al ofrecer soluciones que potencian la colaboración, la accesibilidad y la eficiencia, ya que esta tecnología permite una gestión integral de la información del proyecto, garantizando que todos los equipos involucrados trabajen con datos actualizados en tiempo real, desde cualquier ubicación. Entre las principales ventajas se encuentran la interoperabilidad, que conecta diferentes sistemas y softwares; la seguridad avanzada, que protege datos sensibles bajo estándares globales; y la escalabilidad, que permite manejar proyectos de cualquier tamaño o complejidad.

Estas capacidades no solo reducen errores y retrasos, sino que también incrementan la productividad y optimizan la coordinación entre equipos distribuidos. El trabajo remoto y la colaboración en tiempo real se consolidan como normativas del sector, fortaleciendo el desarrollo de proyectos más ágiles y precisos.

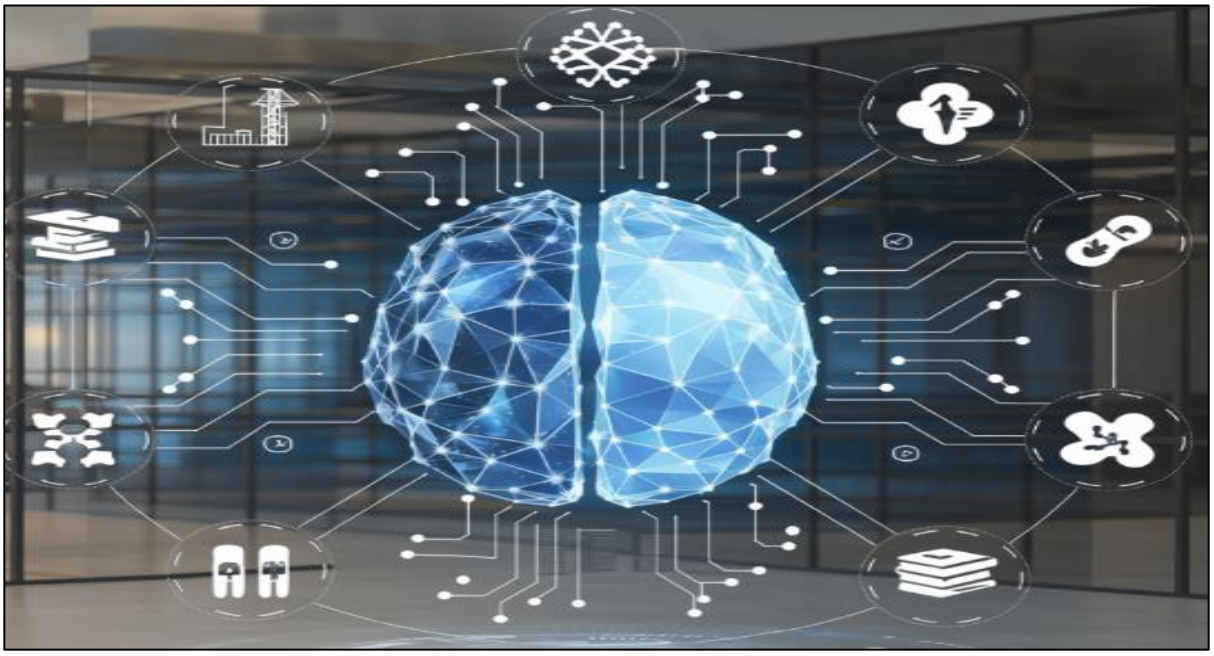
Por tanto, se espera que el 2025 sea el año de BIM en la nube, ya que es el siguiente paso de las empresas e instituciones con cierta madurez de adopción BIM, esto no significa que recién se empieza a adoptar, ya hay varias organizaciones que lo utilizan, pero se espera que el 2025 sea donde haya un crecimiento acelerado por los grandes beneficios que trae y porque es el siguiente paso de una correcta aplicación BIM.



Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- Inteligencia artificial en el sector

La inteligencia artificial ha evolucionado pasando de simples aplicaciones de procesamiento de lenguaje y visión por computadora a agentes avanzados capaces de realizar tareas complejas. Este progreso no solo está transformando sectores como la ciberseguridad, la educación y la atención médica, sino que también está sentando las bases para un futuro en la industria de la construcción. Veamos algunos avances de la IA este 2025.



- 2025: El año de los agentes de IA

El año se perfila como un periodo crucial para la adopción de agentes de IA. Un agente de IA es un programa o sistema que utiliza inteligencia artificial para realizar tareas específicas por sí mismo, sin que una persona le diga exactamente cómo hacerlo en cada paso. El agente observa, analiza la información, toma decisiones y actúa para cumplir su objetivo.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La diferencia entre ChatGPT y un agente de IA es que ChatGPT está diseñado únicamente para conversar y generar texto, mientras que un agente de IA puede tomar decisiones y realizar acciones en el mundo real o digital para cumplir un objetivo específico. Por ejemplo, ChatGPT te explica cómo hacer algo, pero un agente de IA puede hacerlo por ti, como un robot que limpia tu casa o un asistente virtual que programa citas automáticamente.

En resumen un agente IA será como un trabajador virtual capaz de analizar la información, tomar decisiones y actuar para cumplir su objetivo, lo cual representará un cambio significativo en distintas industrias, pues ya no solo se tendrán personas como trabajadores si no también agentes IA, por lo cual presenciaremos cambios radicales en la manera de trabajar y claro el impacto será en todas las industrias.

La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Construcción

La Inteligencia Artificial (IA) ha comenzado a transformar la industria de la construcción, optimizando procesos y mejorando la eficiencia en todas las fases de los proyectos. Aunque su adopción fue inicialmente lenta, la creciente necesidad de enfrentar desafíos como la escasez de mano de obra, los costos elevados y los plazos ajustados ha impulsado su implementación en áreas como planificación predictiva, automatización de tareas, análisis de riesgos y optimización de diseños. La integración de tecnologías como BIM con IA está facilitando la digitalización de procesos, mejorando la calidad, sostenibilidad y colaboración en proyectos, lo que apunta a una transformación digital que redefine el futuro de la construcción.

Gremios y asociaciones que participan en el sector de la construcción:

- Cámara Colombiana de la Construcción (CAMACOL): es una asociación gremial de carácter nacional sin ánimo de lucro que reúne a nivel nacional empresas y personas naturales relacionadas con la cadena de valor de la construcción. Camacol se creó en Medellín el 14 de septiembre de 1957 como iniciativa de un grupo de industriales y empresarios colombianos reunidos en la primera convención nacional de constructores. El fundamento para crear Camacol fue la necesidad de constituir una

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

entidad que velara por los intereses de la industria de la construcción y que estuviera conformada por constructores, representantes de la industria y del comercio.[15]

- Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI): La Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI) nace en junio de 2003 como una asociación gremial de cobertura nacional, sin ánimo de lucro y de carácter privado, creado con el objetivo de contribuir al desarrollo de la infraestructura física del país, promoviendo así el desarrollo socioeconómico de la nación y el fortalecimiento de las empresas afiliadas, las cuales están agrupadas en los cuatro sectores de la cadena de valor de la infraestructura, así: concesionarios, constructores, consultores y proveedores.[16]
- Cámara Colombiana del Cemento y el Concreto PROCEMCO (Antes ASOCRETO): creada en 1985, y nuestro objetivo es promover el buen uso del concreto, actualizar sobre sus nuevas tecnologías a las personas relacionadas con el sector de la construcción y propender por la buena imagen de la industria concretera de Colombia.[17]
- Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos (ASOGRAVAS): la Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos –ASOGRAVAS-, es el gremio que agrupa a las empresas formales y legalmente constituidas productoras de insumos para la fabricación de mezclas de concreto, asfalto, bases, sub bases y balastos. Desde la entidad se promueve el reconocimiento de la industria de los agregados como esencial para el avance del país, en materia de infraestructura, vivienda y edificación.[18]
- Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS): El CCCS reúne a toda la cadena de valor del sector de la construcción para movilizar la transformación hacia entornos más sostenibles y saludables que generen bienestar para todos.[19]
- Federación Interamericana del Cemento (FICEM): Es una institución independiente que reúne a las empresas e institutos de la industria del cemento en Latinoamérica, el Caribe, España y Portugal, con un total de 27 países participantes que busca potenciar las posibilidades del desarrollo para la región.[20]
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI): Es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos,

[15] Recuperado de: https://camacol.co/nosotros/quienes-somos
[16] Recuperado de: https://infraestructura.co/es/la-camara
[17] Recuperado de: https://procem.co/
[18] Recuperado de: https://asogravas.org/quienes-somos/
[19] Recuperado de: https://www.cccs.org.co/wp/acerca-del-cccs/
[20] Recuperado de: https://ficem.org/

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa. Fue fundada el 11 de septiembre de 1944 en Medellín y, desde entonces, es el gremio empresarial más importante de Colombia.[21]

- Sociedad Colombiana de Ingenieros. Es una Institución que realiza periódicamente una serie de eventos que abarcan los temas de interés, actualidad y tecnología de cada rama en el sector de la ingeniería. En los eventos se congrega a profesionales, expertos, consultores, empresarios, instituciones académicas y entidades públicas, del orden nacional, regional y local.

Cada institución tiene participación en el sector, aportando normas, conceptos técnicos, toma de decisiones en función al desarrollo de obras en el territorio nacional. Por lo tanto, sus aportes son importantes en la estructuración y ejecución del proceso, permitiendo conocer perspectivas actuales y a futuro del sector en mención.

5.3. ASPECTOS REGULATORIOS

Para el sector relativo de estudio, se consolidó en la siguiente tabla, la normatividad específica.

Tabla 4. Normas del Sector

Termino/ Sigla	Definición
Artículo 14. Acceso y accesibilidad, Ley 1618 de 2013 - Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.	"Acceso y accesibilidad. Como manifestación directa de la igualdad material y con el objetivo de fomentar la vida autónoma e independiente de las personas con discapacidad, las entidades del orden nacional, departamental, distrital y local garantizarán el acceso de estas personas, en igualdad de condiciones, al entorno físico, al transporte, a la información y a las comunicaciones, incluidos los sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, el espacio público, los bienes públicos, los lugares abiertos al público y los servicios públicos, tanto en

[21] Recuperado de: https://www.andi.com.co/Home/Pagina/1-quienes-somos

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		zonas urbanas como rurales. Para garantizarlo se adoptarán las siguientes medidas: (...)
	Artículo 3°. Principios generales, Ley 1346 de 2009 - Por medio de la cual se aprueba la "Convención sobre los Derechos de las personas con Discapacidad", adoptada por la Asamblea General de la Naciones Unidas el 13 de diciembre de 2006.	Los principios de la presente Convención serán: a) El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas; b) La no discriminación; c) La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad; d) El respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas; e) La igualdad de oportunidades; f) La accesibilidad; g) La igualdad entre el hombre y la mujer; h) El respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad
	Decreto 680 de 2021	Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública
	Artículo 5°. De la accesibilidad al medio físico, Ley 1287 de 2009	Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, las entidades indicadas en el artículo 3° de la presente ley, así como las autoridades gubernamentales del nivel nacional, departamental, distrital y municipal que no cumplan con lo establecido en el título IV, Capítulos I y II de la Ley 361 de 1997, y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	en el Decreto Reglamentario 1538 del 2005 sobre la accesibilidad al medio físico, eliminación de las barreras arquitectónicas, acceso a los espacios de uso público, a las vías públicas, a los edificios abiertos al público y a las edificaciones para vivienda, serán sancionados de acuerdo con lo establecido en el capítulo IV de la presente ley.
Ley 810 de junio 13 de 2003	Por medio de la cual se modifica la Ley 388 de 1997 en materia de sanciones urbanísticas y algunas actuaciones de los curadores urbanos y se dictan otras disposiciones.
Ley 842 de 2003	Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Etica Profesional y se dictan otras disposiciones
Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Resolución No. 1409 de 2001	Reglamento de Seguridad para Protección contra caídas en el trabajo en alturas
Norma Técnica Colombiana NTC 1700	Esta norma establece los requisitos mínimos que deben cumplir los medios de salida para evacuación de los ocupantes de una edificación, en caso de fuego u otra emergencia.
NTC 2050	Código Eléctrico Colombiano
Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
Ley 1523 de 2012	Obligación de los municipios a incorporar la gestión del riesgo en sus normas de ordenamiento territorial.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Ley 388/97	Obligación por parte de los urbanizadores de realizar estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa o inundación como requisito previo para obtener la licencia de urbanismo
	Ley 80/93	Exigencia de contar con una interventoría para proyectos contratados con el Estado.
	Ley 1680/13	Obligación de presentar proyectos arquitectónicos que tengan en cuenta a las personas en condición de discapacidad
	Ley 400/97	Exigencia de estudios arquitectónicos, geotécnicos, estructurales, no estructurales.
	Ley 1796/16	Necesidad de contar con revisor estructural independiente y un supervisor técnico independiente en ciertos casos.
	POT	Plan de Ordenamiento Territorial de los Municipios o norma de ordenamiento que aplique.
	Ley 388 de 1997	Ordenamiento Territorial.
	Resolución No. 90708 de 30 de agosto de 2013 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)	El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE
	RAS – 2000	Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico vigente
	NTC.4144, NTC.4201, NTC.4142, NTC.4139, NTC.4140, NTC.4141, NTC.4143, NTC.4145, NTC.4349, NTC.4904, NTC.4960	Accesibilidad al medio físico y transporte
	Ley 1618/13	Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad. · Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979
Ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982	Normas de Salubridad
Ley 373 de 1997	Normas Ambientales
DECRETO 3075 DE 1997	Disposiciones generales manejo de alimentos – Ministerio de Protección
RESOLUCIÓN 3388 DE 2.008	Reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios de los juguetes, sus componentes y accesorios.
Decreto 1469 de 2010	Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones.
Ley 80 de 1993	La presente ley tiene por objeto disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales.
Decreto 1082 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Administrativo de Planeación Nacional
NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99	Normas técnicas colombianas para el planeamiento, diseño y dotación de instalaciones y ambientes escolares
Norma Técnica Colombiana NTC 4595 (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99).	Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares para Colegios
Norma Técnica Colombiana NTC 4596 Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares	Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares
RESOLUCIÓN 14881 DE 1.983	Reglamentación para accesibilidad a discapacitados
NTC 4201	"Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas".

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

NTC 4145	"Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Escaleras".
Ley 361 07/02/1997	Congreso de Colombia integración social de las personas con limitación
Ley 400 de 1997	Reglamento colombiano de construcciones sismo resistentes NSR-10
Resolución 2400 de 1979	Legislación de seguridad industrial salud ocupacional, análisis y aplicación de las normas de construcción y adecuación en salud ocupacional
ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982	Normas de Salubridad
Decreto 948 05/06/1995	Emisiones atmosféricas, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante el cual se establecen normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
NFPA 101	Código de seguridad humana
Resolución 2413 22/05/1979	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, mediante el cual se establece el reglamento de higiene y seguridad en la construcción
Resolución 627 07/04/2006	Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
Código Colombiano de fontanería NTC-1500	Esta norma establece los requisitos mínimos para garantizar el funcionamiento correcto de los sistemas de abastecimiento de agua potable; sistemas de desagüe de aguas negras y lluvias; sistemas de ventilación; y aparatos y equipos necesarios para el funcionamiento y uso de estos sistemas.
Normas AISC, AISI	Especificaciones 2016 del Instituto Americano de la Construcción en Acero.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Normativas ASHRAE	Referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1)
Norma INCONTEC 2050	Código Eléctrico Nacional
Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE)	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas
RETIE y NTC 2050	Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP.
SG SST	Sistema de Gestión Seguridad y salud en el trabajo

Fuente: Elaboración propia – Normas vigentes

También tendrán aplicación las normas legales que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de esta, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de las normas.

Dichas normas, así como las demás que resulten pertinentes, se presumen conocidas por todos los proponentes.

5.4. ACUERDOS COMERCIALES

Teniendo en cuenta el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015, el cual señala que las entidades públicas deben determinar si el proceso de contratación está cobijado por un acuerdo comercial; y de igual manera, el “Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación” expedido por Colombia Compra Eficiente, establece que las entidades estatales deben cumplir las obligaciones del Estado Colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales.

Actualmente el Estado Colombiano tiene vigente los siguientes acuerdos internacionales o tratados de libre comercio con compromisos en materia de contratación pública con los siguientes países: Chile, México, los países del triángulo Norte (Salvador, Guatemala, Honduras), Suiza y Liechtenstein como miembros de la Asociación Europea de libre Comercio – AELC (EFTA)- Canadá y los Estados Unidos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Las Alcaldías están obligadas por los Acuerdos Comerciales con la Alianza Pacifico (únicamente con Chile y Perú), Chile, Costa Rica, los Estados AELC, el Triángulo Norte (únicamente con Guatemala), la Unión Europea; y la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN.

En el acuerdo con Israel se acordó que únicamente los siguientes municipios están cubiertos: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto implica que la contratación pública llevada a cabo por estos municipios se deberá dar aplicación a todas las obligaciones incorporadas en el Capítulo de Compras públicas a aquellos proponentes, bienes y servicios provenientes de Israel.[22]

La Secretaría de Educación Distrital verificó si eran aplicables las disposiciones de la normativa en comento, encontrando lo siguiente:

Tabla 5. Valores a partir de los cuales son aplicables los acuerdos comerciales

Acuerdo comercial		Entidades Estatales del nivel municipal y departamental
Alianza Pacífico	Chile	Bienes y servicios $1.028.247.507 **COP** Servicios de construcción $25.706.187.670 **COP**
	Perú	
Chile		Bienes y servicios $1.021.836.954 **COP** Servicios de construcción $25.545.923.858 **COP**
Estados AELC		Bienes y servicios $1.071.354.018 **COP** Servicios de construcción $26.783.850.461 **COP**

[22] Fuente https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/files_2020/manual_manejo_de_acuerdos_comerciales

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Costa Rica		Bienes y servicios $1.825.530.678**COP** Servicios de construcción $25.725.714.885 **COP**
Triángulo Norte	Guatemala	Límite inferior del valor de la menor cuantía de la Entidad
Unión Europea		Bienes y servicios $1.071.354.018 **COP** Servicios de construcción $26.783.850.461 **COP**
Israel		Bienes y servicios $250.000 **DEG** **($1.085.870.000 COP)** Servicios de construcción $5.000.000 **DEG** **($21.717.400.000 COP)**
Decisión 439 de la comisión de la CAN		Aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación

Fuente: Propia. - Información extraída del documento "Valores a partir de los cuales son aplicables los Acuerdos Comerciales" elaborada por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente

Nota 1: Para el caso de los umbrales aplicables al Acuerdo Comercial con Israel, la OALI (oficina de asuntos legales internacionales), "recomienda que las entidades cubiertas por el Acuerdo Comercial vigente con Israel establezcan el valor en pesos colombianos de los umbrales contenidos en las Secciones A, B y C usando la TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria del respectivo proceso de compra. Entonces: Formula: Valor en pesos del umbral = Valor umbral en DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG)

Tabla 6. Acuerdos aplicables en el proceso de contratación

Acuerdo		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
	Chile	Sí	No	No	No

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Perú				
Chile		Sí	No	No	No
Costa Rica		Sí	No	No	No
Estados AELC		Sí	No	No	No
Triángulo Norte	Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
Unión Europea	Reino Unido	Sí	No	No	No
	Irlanda del Norte	Sí	No	No	No
Decisión 439 de la comisión de la CAN		Si	Si	No	Sí

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los manuales de los acuerdos comerciales publicado en la página de Colombia Compra, encontramos que para este proceso de Contratación se aplicarían los Acuerdos Comerciales con: Triángulo Norte-Guatemala y la Comunidad Andina, por lo que la Entidad Estatal debe asegurarse que el plazo entre la fecha de publicación del aviso de convocatoria y la fecha de presentación de ofertas sea mayor o igual al establecido en el Acuerdo Comercial, el cual podrá reducirse siempre que la información del proceso de contratación haya sido publicado oportunamente en el Plan Anual de Adquisiciones. Los plazos se encuentran descritos para cada acuerdo comercial en la siguiente tabla:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Tabla 7. Plazos mínimos para presentar las propuestas

Acuerdo Comercial	Plazo general	Plazo Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes	Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual de Adquisiciones
Alianza Pacífico	30 días	10 días	10 días
Canadá	30 días	10 días	10 días
Chile	10 días	10 días	10 días
Corea	30 días	13 días	10 días
Costa Rica	30 días	10 días	10 días
Estados AELC	10 días	10 días	10 días
Estados Unidos	30 días	10 días	10 días
Unión Europea	30 días	10 días	10 días
Israel	40 días	10 días	10 días
México	40 días	N/A	25 días

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

En tanto que los acuerdos comerciales de Triángulo Norte (El salvador, Guatemala y Honduras) y la CAN no establecen plazos mínimos o generales para preparar y presentar propuestas, la Entidad no está sujeta a considerar este aspecto en la elaboración del cronograma del proceso.

5.5. DOCUMENTOS TIPO

Son los documentos adoptados por el Gobierno Nacional que incluyen las condiciones habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia de carácter obligatorio para las Entidades Estatales sometidas al régimen general de contratación pública respecto de un tipo de contrato determinado.

Estos documentos tipo aplicarán a los proyectos de infraestructura social, tales como, sector educativo, sector salud y sector cultural, recreación y deporte, de conformidad con cada una de las resoluciones que expida la Agencia Nacional de Contratación Pública −Colombia Compra Eficiente−, donde se precisará el alcance concreto de estos documentos tipo; sin perjuicio de que se incluyan otros tipos de infraestructura social.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Los documentos tipo establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, para el presente proceso de contratación, son los documentos tipo de Licitación de Obra Pública para proyectos de infraestructura social, los cuales contienen los documentos transversales de licitación de obra pública de infraestructura social, con modificaciones de la Resolución 272 de 2022 – versión vigente del 29/08/2022 y los documentos tipo adicionales del sector educativo con modificaciones de Resolución 275 de 2022 – versión vigente a partir de 29/08/2022

Los documentos tipo están compuestos por:

- Pliego de Condiciones Tipo (o Documento Base):

Es el documento principal que contiene las bases legales, las condiciones generales de la contratación y los requisitos para participar en el proceso.

- Anexos:

Son documentos complementarios que pueden ser adaptados por las entidades estatales para incluir información específica del proceso de contratación. Ejemplos de anexos son el anexo técnico, el cronograma, el glosario, el pacto de transparencia y la minuta del contrato.

- Formatos:

Son documentos que deben ser diligenciados por los oferentes y que hacen parte de su oferta. Ejemplos de formatos son la carta de presentación de la oferta, la experiencia, la capacidad financiera y organizacional, entre otros.

- Matrices:

Son documentos en Excel que estandarizan aspectos de acuerdo con el sector en el que deban ser utilizadas. Ejemplos de matrices son la experiencia, los indicadores financieros y organizacionales y los riesgos.

- Formulario:

Formulario 1— Formulario de presupuesto oficial

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Acorde con la Resolución 2019 de 2021 con las modificaciones de la resolución 275 de 2022, su artículo 3, a continuación expone:

"Artículo 3**. Inalterabilidad de los documentos tipo**. De conformidad con el artículo 1 de la Ley 2022 de 2020, los documentos tipo son obligatorios en la actividad contractual de las entidades estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. En consecuencia, las entidades estatales al adelantar sus procedimientos de contratación solo podrán modificarlos en los aspectos en que los documentos tipo lo permitan." Negrilla fuera de texto

5.6. INSTRUMENTOS DE AGREGACIÓN DE DEMANDA

Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente-.

El presente proceso **no corresponde** a la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización y no existe un acuerdo marco de precios.

5.7. CRITERIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

El objetivo del Desarrollo Sostenible es "satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las nuevas generaciones para suplir sus propias necesidades". Por lo tanto, uno de los retos importantes a los que conlleva esta definición es que nuestro actual modelo de producción exige de alternativas no solo innovadoras, sino ligadas a la viabilidad económica, social y ambiental, donde prevalezca el desarrollo de nuevas tendencias que permitan acercarnos a modelos de vida sostenibles.

Partiendo de lo anterior, la compra sostenible ha sido un aspecto de mayor interés en los últimos años para las instituciones del estado. Su objetivo se enfoca en la satisfacción de necesidades, la adquisición de bienes y servicios necesarios para las instituciones, pero que tengan en cuenta el impacto negativo con el medio ambiente.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Es así como a través de las compras públicas sostenibles se busca que el rol del mercado de las entidades públicas como compradores de productos y servicio, se genere un menor impacto ambiental y mayor impacto social. En este orden de ideas el Distrito Especial de Santiago de Cali por medio de su manual de contratación y guías, contempla las siguientes categorías de compras con criterios sostenibles, bienes y/o servicios que incluye al igual que las especificaciones técnicas sostenibles que se deben acreditar por los participantes, con el propósito de implementar en los procesos adelantados por el Distrito las herramientas necesarias que impulsen los objetivos antes mencionados.

Dentro de la guía, se priorizaron categorías de bienes y servicios a las cuales se le determinaron las especificaciones relativas al tipo de material, recomendaciones frente a la utilización de un procedimiento concreto de producción, posibilidades de uso de etiquetas ecológicas o acciones concretas frente a la disposición, uso y manejo de los materiales usados, así como el medio de verificación con el cual se puede validar los criterios sostenibles de la compra.

De acuerdo con lo requerido por la Secretaría de Educación para el presente proceso de selección, se podrán establecer criterios ambientalmente sostenibles siguiendo las especificaciones técnicas definidas en la siguiente tabla, así:

Tabla 8. Criterios ambientales sostenibles

CATEGORÍA	BIEN O SERVICIO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOSTENIBLES
Infraestructura física	Servicios de mantenimiento preventivo o correctivo de infraestructura física	1. Contar con programas de manejo de residuos vegetales y suelo orgánico 2. Contar con planes de gestión ambiental (identificación de impactos ambientales negativos y su forma de mitigación, metas e indicadores de medición) 3. Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos 4. Contar con programas de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos que se generan en el desarrollo de sus actividades, tales como desechos de cables, metales, luminarias, balastros, aceites usados.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		5. Garantizar uso eficiente de recursos hídricos y energéticos.
Maquinaria, insumos, materiales y accesorios para construcción (ferretería)	Luminarias	1. Garantizar cumplimiento de norma RETILAP 2. Garantizar duración mínima de uso de más de 20.000 horas. 3. Garantizar que no incluye mercurio, ni cualquier tipo de sustancias peligrosas. 4. Garantizar que no irradie rayos UV ni IR. 5. Garantizar la optimización del consumo de energía eléctrica. 6. Contar con un programa de disposición final.
	Pintura	1. Garantizar que son biodegradables 2. Garantizar que son hipoalergénicos 3. Garantizar que contribuyen de manera eficaz a regular la humedad en el lugar de aplicación 4. Garantizar que coadyuvan a incrementar el aislamiento térmico 5. Garantizar que son antiestáticas, lo que hace que no atraigan ni retengan el polvo en la superficie 6. Garantizar que sean de olor agradable 7. Garantizar que tengan bajo consumo de VOC (compuestos orgánicos volátiles) 8. Garantizar que optimizan el consumo de energía eléctrica 9. Contar con un programa de disposición final
	Herramientas eléctricas	1. Garantizar que optimizan el consumo de agua 2. Garantizar que optimizan el consumo de energía eléctrica 3. Contar con un programa de disposición final

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para la aplicación de este criterio y acorde con lo establecido en los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente, en el Documento base de licitación de obra pública de infraestructura social en el Numeral 4.3. Factores de sostenibilidad técnico ambiental, la Entidad analizará la pertinencia de establecer uno (1) o dos (2) de los factores técnico-ambientales agregados, asociados con el proyecto de infraestructura social, distribuyendo el puntaje total de nueve (9) puntos entre los factores escogidos.

En caso de que no se considere procedente ninguno de los mismos, la Entidad dejará la constancia del análisis realizado y la improcedencia de estos, en el Estudio Previo, ya sea por causas atribuibles al espacio físico en el predio, zonas verdes, o los aspectos directamente relacionados con el predio en el cual se desarrollará la obra pública.

En este último caso, en el cual no sean procedentes los mencionados factores, los nueve (9) puntos serán sumados al factor de calidad. De este modo, el factor de calidad tendrá un total de diecinueve (19) puntos. La Entidad asignará un puntaje de nueve (9) puntos al proponente que se comprometa a ofrecer alguno de los elementos que conforman el factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado, mediante la suscripción del Formato 12, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que asume y el ofrecimiento realizado. Los ofrecimientos efectuados serán opcionales para los Proponentes que producto del análisis hecho se encuentren en la capacidad de materializarlos y cumplirlos, por lo que los Proponentes que no presenten el Formato 12 no serán acreedores de puntaje por este factor.

Las medidas implementadas en este factor son por cuenta y riesgo del Proponente y, una vez ofrecidos, tendrán el carácter de obligación contractual. Por lo tanto, será objeto de vigilancia por la interventoría en la ejecución del Contrato de obra.

Para la obtención de puntaje por este factor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

I. Los costos asociados a la implementación de los elementos que componen este factor serán asumidos por el Contratista.

II. La verificación del ofrecimiento se hará por parte de la interventoría en la ejecución del Contrato.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

III. Si el Contratista durante la ejecución del contrato no cumple con estos compromisos, que se convierten en obligaciones contractuales, la Entidad podrá acudir a las multas para conminar al Contratista a su cumplimiento, de acuerdo con lo pactado en el Contrato.

IV. Las actividades derivadas del ofrecimiento realizado son adicionales a aquellas propias de la ejecución del Contrato de obra y del cumplimiento de las obligaciones impuestas por las autorizaciones, permisos, licencias ambientales, licencias de construcción, planes de manejo ambiental, planes de ordenamiento territorial, requeridos para el desarrollo de la obra.

5.8. CRITERIOS DE INCLUSIÓN SOCIAL

Para el presente proceso se considera viable incluir criterios de inclusión social para beneficiar a grupos vulnerables, entre los cuales se puede seleccionar uno(s) de los que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 9. Criterios de inclusión social

ENFOQUE DIFERENCIAL	GRUPO POBLACIONAL VULNERABLE
Género	Mujer cabeza de familia Mujer víctima de violencias basada en género. Mujer trans
Ciclo Vida	Jóvenes desescolarizados y graduados de bachillerato de estratos 1 y 2. Jóvenes universitarios de estratos 1 y 2. Jóvenes que se vinculen al primer empleo. Adulto Pre-pensionado. Adulto mayor que no será beneficiario de pensión de vejez.
Étnico y Cultural	Población indígena. Población negra, afrodescendiente, raizal, palenquera, Rrom o gitanas

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Conflicto Armado	Desplazados por la violencia Personas en proceso de reintegración o reincorporación.
Discapacidad	Población con discapacidad o diversidad funcional
Campesinado	Población habitante de zonas rurales.
De Desarrollo Humano	Persona con proceso de superación de la vida en calle
Interseccionalidad	Mujeres negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras. Mujeres indígenas. Mujeres con discapacidad. Población afrodescendiente víctima de desplazamiento forzado. Población indígena víctima de desplazamiento forzado en contextos urbanos. Indígenas aislados y amenazados

En consideración con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, se recomienda como criterio de inclusión social dar aplicabilidad a lo establecido en este: En los Procesos de Contratación, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos fomentarán en los pliegos de condiciones o documento equivalente que los contratistas destinen al cumplimiento del objeto contractual la provisión de bienes o servicios por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, garantizando las condiciones de calidad y sin perjuicio de los Acuerdos Comerciales vigentes.

Para la aplicación de este criterio y acorde con lo establecido en los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente, en el Documento base de licitación de obra pública de infraestructura social en el Numeral 4.5. Vinculación de personas con discapacidad, la Entidad asignará un (1) punto al Proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018), o la norma que lo modifique, adicione, complemente o sustituya.

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del Proceso de Contratación.

Para los Proponentes Plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del Proponente Plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.7 (Documento base), sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, tratándose de proponentes plurales, debe suscribirlo el integrante del Proponente Plural, ya sea la persona natural o si el integrante es una persona jurídica, por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda, que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40 %) de la experiencia requerida para el Proceso de Contratación, y que además vincule el mínimo de trabajadores con discapacidad exigido en el Decreto 392 de 2018.

5.9. CRITERIOS DE INNOVACIÓN

No Aplica

5.10. INCENTIVOS PARA LA PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

De conformidad con lo consagrado en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, la presente convocatoria **no es susceptible limitarse a MIPYME**, en atención a que el presupuesto de este proceso de selección, es superior al rango establecido en la norma, en concordancia con el umbral de convocatoria establecido por el Ministerio de Comercio,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Industria y Turismo publicado en la página web de Colombia Compra Eficiente, el cual requiere que el valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de comercio, industria y turismo.

5.11. OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL MERCADO

No Aplica

6. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO

El análisis del comportamiento del gasto histórico, en el contexto de un análisis del sector dentro de un proceso de contratación, se refiere a la evaluación detallada de la necesidad o la demanda real de un bien, obra o servicio en el mercado o sector específico que está siendo considerado para la contratación pública.

Este análisis es fundamental para comprender cuán relevante es la contratación con relación a las necesidades existentes en el sector, para lo cual es necesario realizar un análisis de procesos de contratación que han adquirido bienes, obras o servicios similares con el propósito de conocer la forma en que lo contrataron y encontrar oportunidades de mejora para el futuro proceso de contratación.

La información del comportamiento del gasto permite a la Secretaría de Educación Distrital, recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de Instituciones Educativas Oficiales, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Distrito de Santiago de Cali, como otras entidades estatales, entidades internacionales u organizaciones del sector privado para su contratación.

La siguiente información orienta la verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI

La tabla a continuación, detalla los contratos adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, relacionados con ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de Instituciones Educativas Oficiales.

Tabla 10. Procesos adelantados en la entidad para construcción de obras para la adecuación de Instituciones Educativas Oficiales

Variable	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3	Contrato 4
Vigencia	2024	2023	2023	2020
Número de proceso	4143.010.32.0829-2024	4143.010.32.1512-2023	4143.010.32.1479-2023	4143.010.32.0250-2020
Link del proceso	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.6451024	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.4879769	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4687752&isFromPublicArea=True&isModal=False	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.1441255
Modalidad de selección	Selección abreviada menor cuantía	Licitación de Obra Pública	Selección abreviada menor cuantía	Licitación de Obra Pública
Cantidad de oferentes	2	5	3	7
Objeto contractual	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de sedes educativas que presenten necesidades de emergencia. BP-26004701	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de la fase I de la Institución Educativa Santa Cecilia Sede República de Francia de la comuna 2 de Santiago de Cali, en desarrollo de los proyectos de	Construcción de obras para la adecuación de Instituciones Educativas Oficiales, en desarrollo del proyecto "Mejoramiento de la Infraestructura Física de las Sedes Educativas Oficiales de Santiago de Cali. BP. 26002565.	Construcción de obras para la adecuación de la Institución Educativa Joaquín de Caicedo y Cuero sede Camilo Torres, en desarrollo del proyecto construcción de infraestructura física nueva en las sedes educativas oficiales

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		mejoramiento de la infraestructura de la Institución Educativa Santa Cecilia -Sede República de Francia comuna 2 de Santiago de Cali. Fichas EBI 26003922 y 26004379		de Cali". BP 26001340
Valor del contrato	$600.000.000	$3.643.935.118	$570.000.000	$ 3.256.424.886
Proveedor	SEGURA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.	CONSORCIO SAN FELIPE	U.T. CORPACFT	CONSORCIO INCETELCA J.J. 250 - 2020
Plazo del contrato	120	90	264	150
Forma de pago	Efectuará pagos parciales y/o final, para lo cual se medirá conjuntamente entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR, la cantidad de obra ejecutada y se hará constar en actas de obra firmadas por el Interventor y el Contratista.	Efectuará pagos parciales y/o final, para lo cual se medirá conjuntamente entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR, la cantidad de obra ejecutada y se hará constar en actas de obra firmadas por el interventor y el Contratista.	Efectuará pagos parciales y/o final, para lo cual se medirá conjuntamente entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR, la cantidad de obra ejecutada y se hará constar en actas de obra firmadas por el Interventor y el Contratista.	Efectuará pagos parciales y/o final, para lo cual se medirá conjuntamente entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR, la cantidad de obra ejecutada y se hará constar en actas de obra firmadas por el Interventor y el Contratista.
Experiencia exigida	identificados con el siguiente clasificador de bienes y servicios 72102900- Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones; 72121400- Servicios de construcción de edificios públicos especializados; 72101500- Servicios de apoyo para la construcción; 72151900- Servicios	Los Contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos: 72121400 Servicios de construcción de edificios públicos especializados. La Entidad únicamente podrá exigir para la verificación de la	identificados con el siguiente clasificador de bienes y servicios 72102900 Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones y/o 72121400 servicios de construcción de edificios públicos o especializados – servicios de construcción de edificios de escuelas, cuyo objeto y/o alcance haya sido	Los contratos para acreditar la experiencia deberán estar registrados en el RUP en firme a la fecha de presentación de las propuestas, identificados con el siguiente clasificador de bienes y servicios 72102900 Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones y/o

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	de albañilería y mampostería; 72152600- Servicios de techhaado y paredes externas y láminas de metal; 72152900- Servicios de montaje de acero estructural, cuyo objeto y/o alcance haya sido construcción y/o ampliación y/o adecuaciones y/o mejoramiento de edificaciones educativas construidas bajo la norma Técnica Colombiana NTC 4595, cuya sumatoria sea igual o superior a 461 SMMLV actualizados.	experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel	construcción y/o ampliación y/o adecuaciones y/o mejoramiento de edificaciones educativas construidas bajo la norma Técnica Colombiana NTC 4595, cuya sumatoria sea igual o superior a 328 SMMLV actualizados.	72121400 servicios de construcción de edificios públicos o especializados – servicios de construcción de edificios de escuelas, cuyo objeto haya sido construcción de edificaciones educativas construidas bajo la norma Técnica Colombiana NTC 4595 que sumen en 3709 SMMLV actualizado
Códigos UNSPSC	72151400 - Servicios de construcción de recubrimientos de muros 72151900 - Servicios de albañilería y mampostería 72152000 - Servicios de pañetado y drywall 72152400 - Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas 72152500 - Servicios de instalación de pisos	72151300 - Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura 72151400 - Servicios de construcción de recubrimientos de muros	72151300 - Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura 72151400 - Servicios de construcción de recubrimientos de muros 72151900 - Servicios de albañilería y mampostería	72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones 72121400 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Garantías exigidas	Seriedad de la oferta. 10% del PO. Vigencia de 3 meses a partir de la fecha de cierre del proceso. Cumplimiento. 20% valor del contrato. El termino de duración del contrato y 6 meses más. Pago de salarios. 8% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad de las obras. 25% del valor del contrato. 5 años contados a partir del acta de recibo final de la obra RCE 200 smmlv. Igual periodo de ejecución del contrato.	Seriedad de la oferta. 10% del PO. Vigencia de 3 meses a partir de la fecha de cierre del proceso. Cumplimiento. 20% valor del contrato. El termino de duración del contrato y 3 años más. Pago de salarios. 8% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad de las obras. 25% del valor del contrato. 5 años contados a partir del acta de recibo final de la obra. RCE 400 smmlv. Igual periodo de ejecución del contrato.	Seriedad de la oferta. 10% del PO. Vigencia de 3 meses a partir de la fecha de cierre del proceso. Cumplimiento. 20% valor del contrato. El termino de duración del contrato y 6 meses más. Pago de salarios. 8% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad de las obras. 25% del valor del contrato. 5 años contados a partir del acta de recibo final de la obra. RCE 200 smmlv. Igual periodo de ejecución del contrato.	Seriedad de la oferta. 10% del PO. Vigencia de 3 meses a partir de la fecha de cierre del proceso. Cumplimiento. 20% valor del contrato. El termino de duración del contrato y 6 meses más. Pago de salarios. 8% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad de las obras. 25% del valor del contrato. 5 años contados a partir del acta de recibo final de la obra. RCE 200 smmlv. Igual periodo de ejecución del contrato.
Criterios de evaluación	Oferta Económica 53,5 puntos Factor de calidad 36 puntos Apoyo a la industria Nacional 10 puntos Emprendimiento y empresas de mujeres 0.25 puntos Mipyme 0.25 puntos	Oferta económica 59,5 Factor de calidad 10 Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado 9 Apoyo a la industria nacional 20 Vinculación de personas con discapacidad 1 Emprendimientos y empresas de mujeres 0,25 Mipyme 0,25	Factor económico 70 (de acuerdo a la TRM mediana con valor absoluto, media geométrica, media aritmética baja, menor valor) Factor de calidad 20: presentación de un plan de calidad. Incentivo a la industria nacional 10	FACTOR ECONÓMICO 44 VINCULACIÓN DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EN SU PLANTA DE PERSONAL 1 ITEMS REPRESENTATIVOS TRES (3) (10 por cada uno). 30 FACTOR DE CALIDAD 15

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL 10

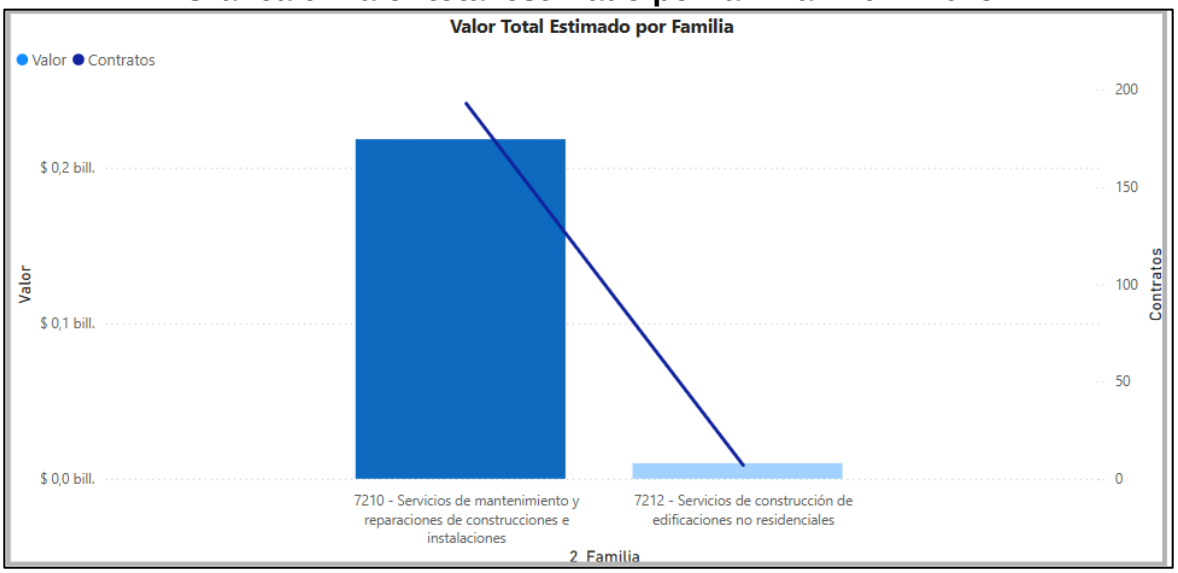
Fuente: Elaboración propia

6.2. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL DISTRITO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

La Secretaría de Educación realizó la consulta de los procesos de contratación similares que adelantó la Alcaldía de Santiago de Cali en vigencias anteriores, a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico, tomando como referencia los códigos UNSPSC usados para contratar ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las IEO.

Dentro del MAE se evidencia que dentro del segmento 72 Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento, y Familia 7115 (Con los códigos de clasificación 721513, 721514,, 721519, 721520, 721524, 721525) la Alcaldía de Cali ha contratado por familia de la siguiente manera:

Gráfica 9. Valor total estimado por familia - 2022-2025



Fuente: MAE - CCE

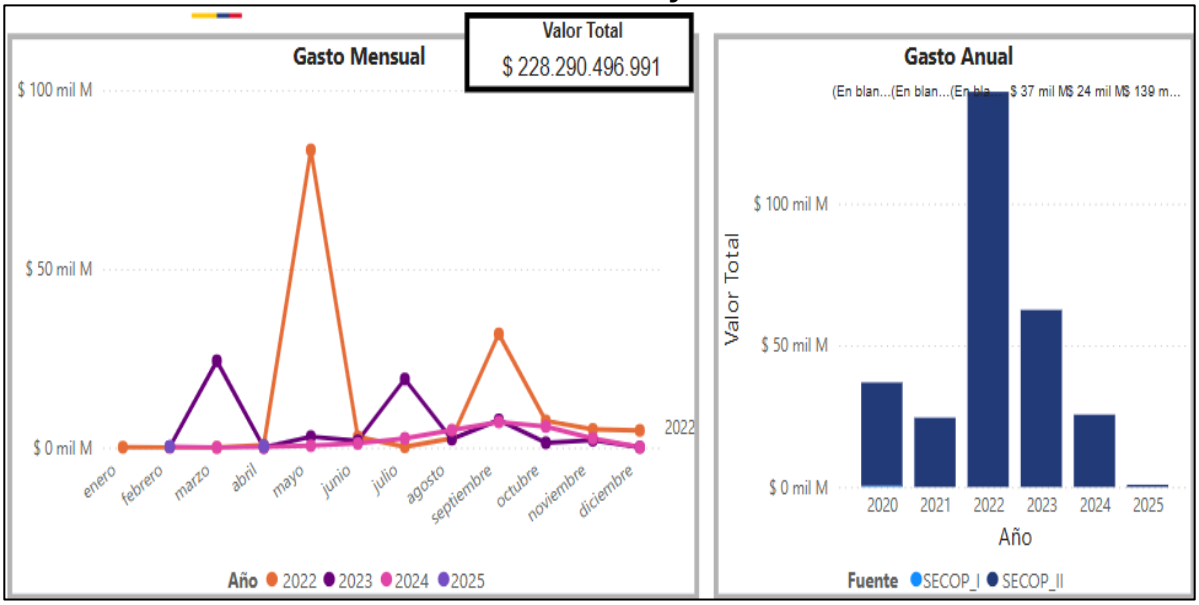
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Revisando las clases y productos de las familias contratadas se tiene que los contratos con familia **7210**, incluye la clase 721015 (Servicios de apoyo a la construcción),721029 (Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones) y se observa que la clase 721015 (Servicios de apoyo para la construcción) se asemeja al proceso a adelantar, y finalmente, la familia **7212,** incluye la clase 721214 (Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura) qué con las anteriores, recogen las necesidades que se requieren suplir mediante el presente proceso. Así mismo, lo ratifica la muestra de contratos de la SED objeto de análisis en el numeral 6.1. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR EL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.

Así los productos que incluyen esta familia dentro de la Secretaría de Educación Distrital y que se analizarán son:

72101500 - Servicios de apoyo para la construcción
72121400 - Servicios de construcción de edificios de escuela
72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

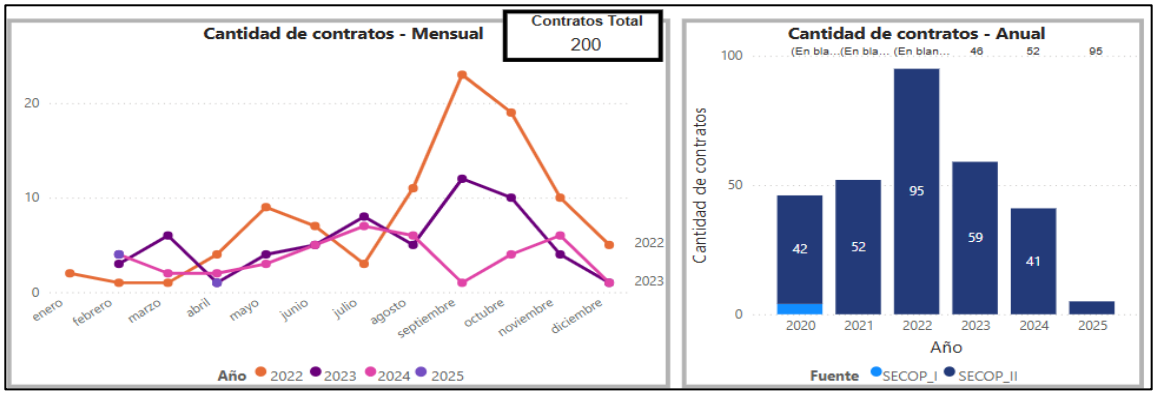
Gráfica 10. Gasto mensual y anual 2022-2025



Fuente: MAE - CCE

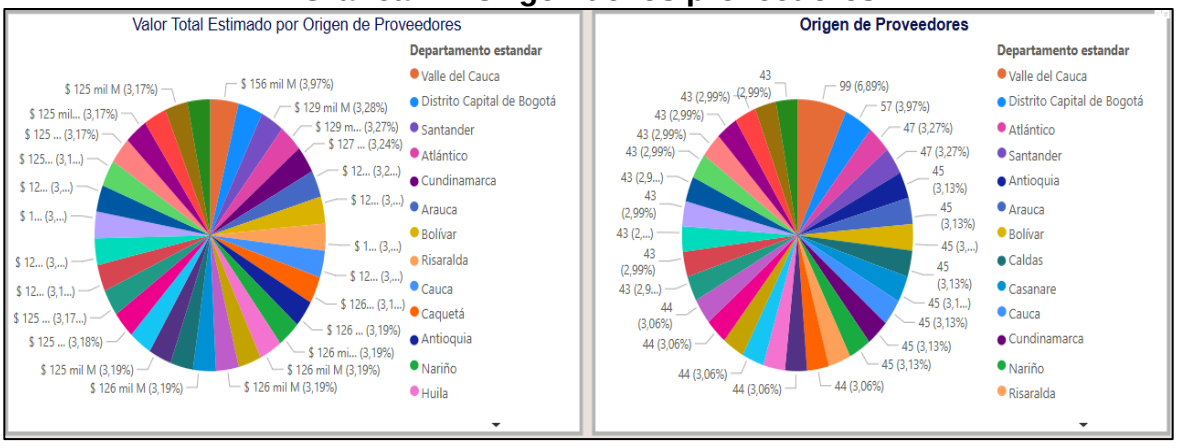
Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

De la anterior gráfica, se identifica que bajo los criterios de análisis se adelantó un nivel de contratación que asciende los 228.29 mil millones de pesos a través de 200 contratos, en la Alcaldía de Cali, enfocadas en actividades de obra, adecuación etc.



De acuerdo con el origen de los proveedores se observa que existe una gran dispersión y posibilidad de suplir las necesidades de la SED, el Departamento del Valle participa de manera mayoritaria con un 6.89% en cuanto a la cantidad de contratos ejecutados y con un 3,97% del valor total.

Gráfica 11. Origen de los proveedores

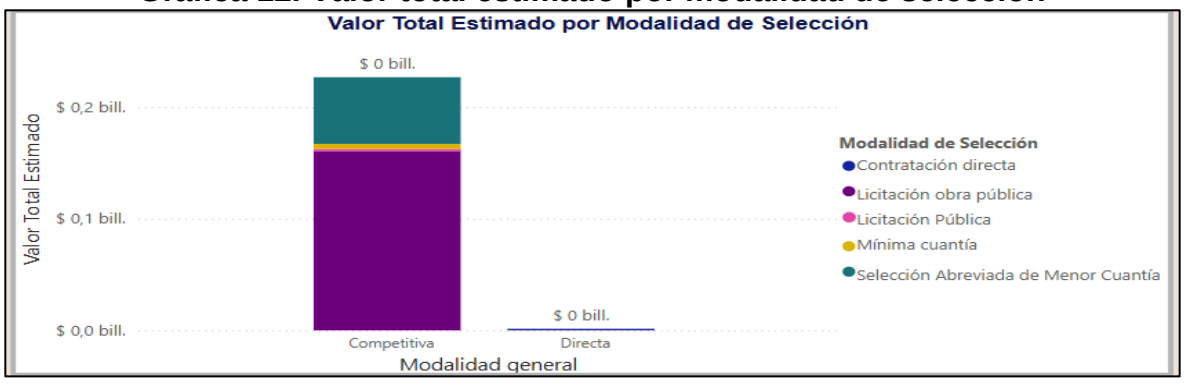


Fuente: MAE - CCE

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

La mayor parte del presupuesto de la Alcaldía de Cali, para este tipo de bienes y servicios se logra suplir de manera mayoritaria a través de procesos de Licitación de obra pública y selección abreviada de menor cuantía.

Gráfica 12. Valor total estimado por modalidad de selección



Fuente: MAE - CCE

6.3. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ENTIDADES ESTATALES

La tabla N°11 detalla los contratos adelantados por otras Entidades Estatales, relacionados con ejecutar obras de adecuación y mantenimiento de instalaciones

Tabla 11. Procesos adelantados por otras entidades para celebrar contratos de adecuación y mantenimiento de instalaciones

Variable	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3	Entidad 4	Entidad 5
Vigencia	2024	2024	2023	2023	2023
Entidad	MUNICIPIO DE TIBASOSA	DEPARTAMENTO DEL ARAUCA	GOBERNACION DEL VALLE DEL CAUCA - SECRETARIA DE EDUCACION	GOBERNACIÓN DE RISARALDA	MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA
Número de proceso	PC-MT-SA-M-010-2024	LO-06-IN-003-2024	SED-LP-006-2022	SI-SAMC-19-2023	LPO-004-2023
Link del proceso	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?curr	https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeVie	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Inde	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Inde	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Inde

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	entLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	w/Index?notice=CO1.NTC.7010904	x?noticeUID=CO1.NTC.3691770&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	x?noticeUID=CO1.NTC.4929760&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true	x?noticeUID=CO1.NTC.4550207&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
Modalidad de selección	Selección abreviada menor cuantía	Licitación pública (Obra Pública)	Licitación pública (Obra Pública)	Selección abreviada menor cuantía	Licitación pública (Obra pública)
Cantidad de oferentes	1	9	8	8	38
Objeto contractual	SELECCIONAR OFERTA Y CONTRATISTA PARA SUSCRIBIR CONTRATO DE OBRA PARA: "MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE TIBASOSA BOYACÁ	MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS CENTROS EDUCATIVOS URBANOS Y RURALES DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA	REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE AMBIENTES ESCOLARES EN LA INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO COLOMBIANO DE BALLET CLÁSICO A INSTITUCIÓN EDUCATIVA INCOLBALLET.	ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO EN LA INSTITUCION EDUCATIVA BERNARDO ARIAS TRUJILLO EN EL MUNICIPIO DE LA VIRGINIA	CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTAL JUAN XXIII DEL MUNICIPIO DE LA CALERA DE ACUERDO AL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. ICCU 770 DE 2022
Valor del contrato	$244.945.872	$ 1.095.826.223	$1.294.812.101	$328.043.384	$2.110.312.248
Proveedor	ASOCIACION PARA EL DESARROLLO SOCIAL COMUNITARIO	DUSARD S.A.S	CONSORCIO MEJORAMIENTO INCOLBALLET	GONZAGA VALENCIA HERRERA	LEGGO S.A.S.
Plazo del contrato	90 DIAS	30 DIAS	180 DIAS	60 DIAS	240 DIAS
Forma de pago	El Municipio cancelará el valor del contrato así: mediante actas parciales de avance de obra, tomando como referencia los precios unitarios ofertados, previa facturación. Todo pago se realizará a través del interventor previa verificación de avance de obra, efectuado por el Supervisor, avance que tendrá que ser	Hasta un ochenta por ciento (80%) del valor del Contrato, se pagará mediante presentación de Actas parciales, formuladas por el contratista de acuerdo con las actividades ejecutadas y aceptadas por la interventoría externa y	Por medio de actas de pago sin anticipo	La entidad pagara al Contratista el valor del Contrato en pagos parciales mensuales en Pesos Colombianos por avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la	PRIMER PAGO: Mediante actas parciales cuyo valor será equivalente al avance de la obra, multiplicando las cantidades de obra por el valor unitario de cada ítem hasta contemplar el 80% del monto del contrato, mediante cortes avalados por el

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	igual o superior al valor solicitado en pago, presentación de informe por parte del contratista de obra y del interventor de obra, y haberse allegado factura debidamente otorgada y constancia de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales, una vez llenos estos requisitos se pagará con sujeción a la disponibilidad de recursos PAC.	satisfacción del Departamento El veinte por ciento (20%) restante del valor total, previo recibo a Satisfacción y suscripción del Acta de Liquidación del contrato y su correspondiente aprobación por parte del DEPARTAMENTO DE ARAUCA El Departamento de Arauca entregará hasta un cuarenta por ciento (40%) del valor total del contrato, por concepto de anticipo.		interventoría en el mes inmediatamente anterior hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante se pagara contra la liquidación del contrato, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado	interventor o supervisor. SEGUNDO PAGO: El 20% restante se pagará una vez se suscriba el acta final de entrega y recibo de obra avalado por parte de la supervisión.
Experiencia exigida	El proponente deberá acreditar, contratos liquidados con entidades públicas, relacionado con CONSTRUCCiÓN Y/O MANTENIMIENTO A INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA O INSTITUCIONAL, mínimo 1 y máximo 2 contratos, que para el caso de consorcios o uniones temporales pueden ser dados por alguno de los integrantes. Los contratos aportados como soporte de la experiencia general deberán ser diferentes a los contratos aportados como soporte de la experiencia especifica. La cuantía	Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de la presentación de contratos cuyo objeto sea el de Proyectos cuyo objeto sea terminación y/o mejoramiento y/o remodelación y/o reforzamiento y/o adecuación y/o rehabilitación y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o modificación de edificaciones y cómo experiencia específica, al menos un contrato aportado en la experiencia general deberá contemplar un área intervenida o construida igual o	Pliego tipo. General: CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN DE EDIFICACIONES. Máximo 2 Específica: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia	GENERAL: Máximo 3 certificados de 3 contratos ejecutados con entidades públicas o privadas cuyo objeto esté relacionado con CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN Y/O REPARACIONES DE EDIFICACIONES	Experiencia general y específica de acuerdo a la matriz de experiencia documentos tipo. Mínimo con 1 y máximo con 5 los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la matriz. Para Mipyme o emprendimiento de mujeres podrá probar la experiencia con un contrato adicional, es decir, hasta 6 contratos. Si es Mipyme y emprendimiento de mujeres podrá aportar dos contratos adicionales, es

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	mínima de la experiencia acreditada acumulada para estos contratos será como mínimo la del presupuesto oficial expresada SMMLV. los contratos deben estar certificados en el RUP,	superior al 50% del total de metros cuadrados del proceso de selección.	general deben contemplar un área intervenida o construida sea igual o superior al (50%) del total de metros cuadrados del proceso de selección	cuyos valores sumados den como resultado el 100% del presupuesto oficial del presente proceso de contratación ESPECÍFICA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder al 40% del presupuesto oficial del presente proceso de selección. CRITERIOS DIFERENCIALES Mipyme o emprendimiento de mujeres podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los tres (3) inicialmente previstos, para un máximo de cuatro (4) contratos. Mipyme y emprendimiento de mujeres podrá probar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los tres (3) inicialmente previstos, para un máximo de cinco (5) contratos. De 1 a 2 contratos - 75% PO en SMMLV De 3 a 4 contratos - 120% PO en SMMLV	decir, hasta 7 contratos. De 1 a 2 contratos - 75% PO en SMMLV De 3 a 4 contratos - 120% PO en SMMLV De 5 a 6 contratos - 150% PO en SMMLV

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

				Hasta 5 - 150% PO en SMMLV	
Códigos UNSPSC	72101500 - Servicios de apoyo para la construcción 72103300 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura 30191800 - Equipos y materiales para construcciones temporales y apoyo al mantenimiento 72151300 - Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura 72151900 - Servicios de albañilería y mampostería	72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones 72121400 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados 72141500 - Servicios de preparación de tierras 72151100 - Servicios de construcción de plomería 72151300 - Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura 72151500 - Servicios de sistemas eléctricos 72151900 - Servicios de albañilería y mampostería 72152500 - Servicios de instalación de pisos 72152600 - Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal 72152700 - Servicios de instalación y reparación de concreto	72121406 - Servicio de construcción de edificios de escuelas 81101513 - Gestión de construcción de edificios 80101604 - Planificación o administración de proyectos	81101500 - Ingeniería civil y arquitectura 95121900 - Edificios y estructuras educacionales y de administración	72103300 - Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura 72151100 - Servicios de construcción de plomería 72151400 - Servicios de construcción de recubrimientos de muros 72151500 - Servicios de sistemas eléctricos 72152100 - Servicios acústicos y de aislamiento 72152700 - Servicios de instalación y reparación de concreto 72154000 - Servicios de edificios especializados y comercios
Garantías exigidas	*Cumplimiento del contrato 20% Del valor total del contrato y seis (6) meses más.	Seriedad de la oferta. 10% del valor del contrato. Vigencia desde la presentación de la	Seriedad de la oferta. 10% del valor del contrato. Vigencia de 3 meses a partir de	Seriedad de la oferta. 10% del PO. Vigencia de 3 meses a partir de la fecha de cierre	Seriedad de la oferta. 10% del PO. Vigencia de 3 meses a partir de la fecha de cierre

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	*Estabilidad de la obra 20% Del valor total del contrato Por la vigencia del contrato v cinco (5) anos más. *Pago de salarios y prestaciones 10% Del valor total del contrato y tres (3) anos más. *Calidad del Bien para pinturas y estucos 10% Del valor total por la vigencia del contrato y un (1) ano más. *Responsabilidad Civil extracontractual EL MONTO SERA DE 200 SMLMV por la duración del contrato *Correcta inversión del anticipo de ser 100% De la suma solicitada por la vigencia del contrato y seis (6) meses más.	oferta y 3 meses más. Cumplimiento. 20% valor del contrato. Vigencia hasta la liquidación del contrato y seis meses más. Pago de salarios. 15% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Buen manejo y correcta inversión del anticipo 100% del valor del contrato por una vigencia de la duración del contrato Estabilidad y calidad de las obras. 10% del valor del contrato. Vigencia 5 años a partir de la suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción. RCE – 400 SMMLV con vigencia igual al término de ejecución del contrato	la fecha de cierre del proceso. Cumplimiento. 10% valor del contrato. Vigencia hasta la liquidación del contrato. Pago de salarios. 5% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad de las obras. 5% del valor del contrato. Vigencia 5 años a partir de la suscripción del acta de recibo definitivo a satisfacción. RCE 200 SMMLV. Igual periodo de ejecución del contrato	del proceso. Cumplimiento. 10% valor del contrato. Vigencia hasta la liquidación. Pago de salarios. 15% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad de las obras. 15% del valor del contrato. Vigencia igual al plazo de ejecución y 5 años más. RCE 200 smmlv. Igual periodo de ejecución del contrato.	del proceso. Cumplimiento. 10% valor del contrato. Vigencia hasta la liquidación. Pago de salarios. 20% del valor del contrato. Vigencia plazo del contrato y 3 años más. Estabilidad y calidad de las obras. 30% del valor del contrato. Vigencia igual al plazo de ejecución y 5 años más. RCE 300 smmlv. Igual periodo de ejecución del contrato.
Criterios de evaluación	*Oferta economica *Factor de calidad 30 *Apoyo a la industria nacional *Vinculación de trabajadores con discapacidad en planta personal *Criterio diferencial de emprendimientos y empresas de mujeres art 2.2.1.2.4.2 decreto 1082 de 2015 *Criterio diferencial para las empresas	Oferta económica 59,5 Factor de calidad 10 Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado 9 Apoyo a la industria nacional 20 Vinculación de personas con discapacidad 1	Oferta económica 59,5 puntos (de acuerdo con la TRM mediana con valor absoluto, media geométrica, media aritmética baja, menor valor) Factor calidad 10 (implementación del programa de gerencia de proyectos, disponibilidad y condiciones funcionales de la	Factor económico 59,5 (de acuerdo a la TRM mediana con valor absoluto, media geométrica, media aritmética baja, menor valor) Factor de calidad 20: presentación de un plan de calidad. Apoyo a la industria nacional 20 Emprendimiento y empresas de	Factor económico 59,5 (de acuerdo a la TRM mediana con valor absoluto, media geométrica, media aritmética baja, menor valor) Factor de calidad 10: presentación de un plan de calidad. Factor sostenibilidad técnico ambiental agregado 9: Instalación de

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	mipymes art 2.2.1.2.4.2 Decreto 1082 de 2015	Emprendimientos y empresas de mujeres 0,25 Mipyme 0,25	maquinaria de obra; presentación de un plan de calidad] Factor sostenibilidad técnico ambiental agregado 9 Apoyo a la industria nacional 20 Vinculación de personas con discapacidad 1 Emprendimiento y empresas de mujeres 0,25 Mipyme 0,25	mujeres 0,25 Mipymes 0,25	ciclo parqueaderos 5 e Instalación de jardines con fines ornamentales horizontales o verticales 4 Apoyo a la industria nacional 20 Trabajadores en condición de discapacidad 1 Emprendimiento y empresas de mujeres 0,25 Mipymes 0,25

Fuente: Elaboración propia

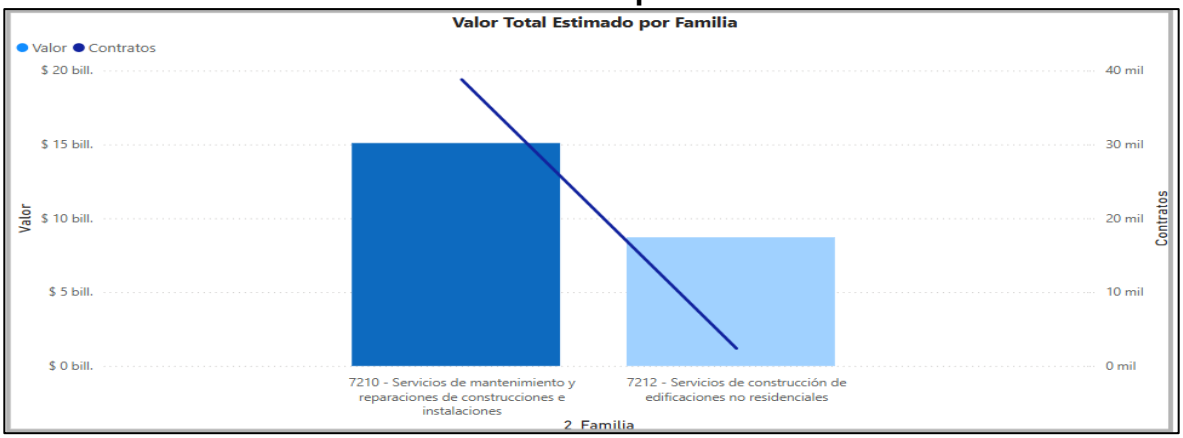
6.4. CONSULTA DE PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

Para el análisis de la contratación adelantadas por otras entidades bajo el MAE – CCE, se consolidaron los códigos UNSPSC más usados en los procesos de referencia de otras entidades adelantados por medio del SECOP II en el periodo 2022 al 2025. Excluyendo los códigos enfocados a; Servicios profesionales, Ingeniería, Investigación y Tecnología; y los códigos encaminados en adquisición de Terrenos, Edificios, Estructuras y vías, pues no se enmarcan en el alcance del presente proceso, obteniendo como resultado los siguientes códigos de análisis:

72101500 - Servicios de apoyo para la construcción
72121400 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

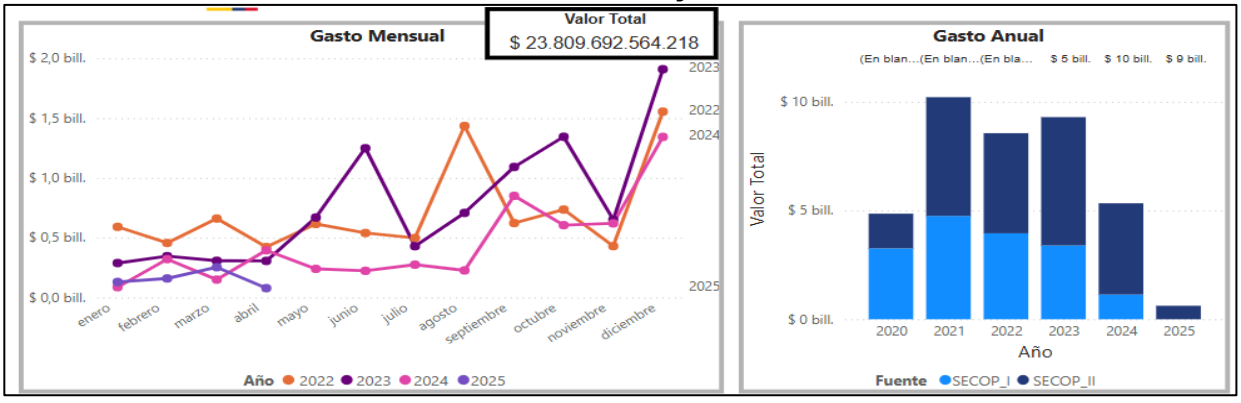
Gráfica 13. Valor estimado por familia 2022-2025



Fuente MAE

Los niveles de contratación expuestos se enmarcan en 2 familias; 7210 – servicios de mantenimiento y reparación; 7212 – servicios de construcción de edificaciones no residenciales, siendo estas las encargadas de proyectar el alcance de las obras o intervenciones que se requieren materializar.

Gráfica 14. Gasto mensual y anual – 2022-2024



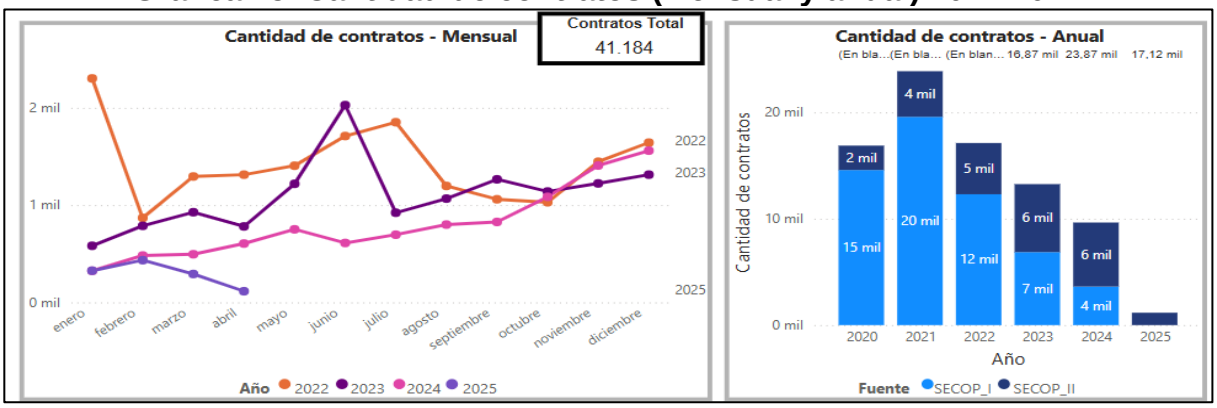
Fuente MAE

De la anterior gráfica, se identifica que bajo los criterios de análisis se adelantó un nivel de contratación que asciende los 23.8 billones de pesos a nivel nacional, enfocadas en actividades de obra, adecuación etc. Adicional a lo largo del año el nivel de contratación

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

se mantiene constante a excepción de los meses de; mayo, junio y diciembre, que presentan niveles por fuera del promedio.

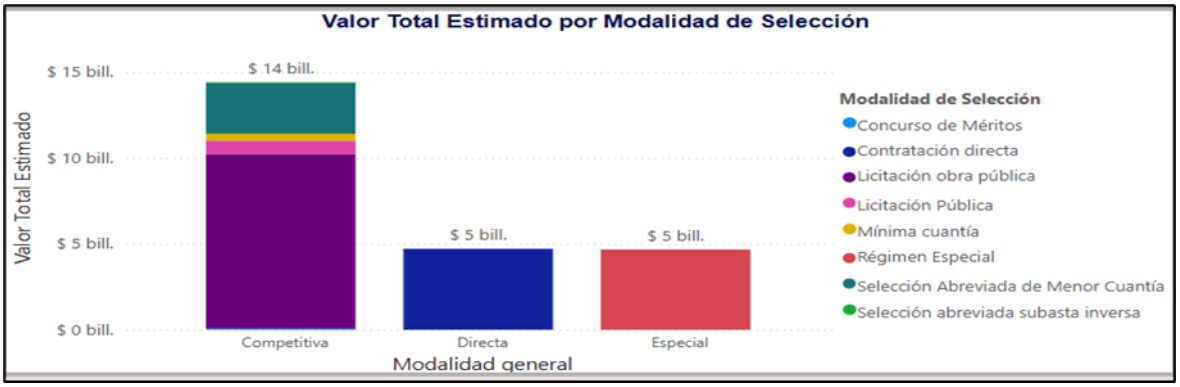
Gráfica 15. Cantidad de contratos (Mensual y anual) 2022-2024



Fuente MAE

Conforme al nivel de contratos adelantados desde enero de 2022 Abril de 2025, fueron gestionados 41.184 contratos, de los cuales se evidencia una disminución en cantidad de contratos del 2022 al 2023 del 23,52%; una leve disminución en la contratación entre el 2023 y el 2024 de 23,07%, con un número de contratos en esta última de aproximadamente 10 mil contratos a nivel nacional.

Gráfica 16. Modalidad de selección



Fuente MAE

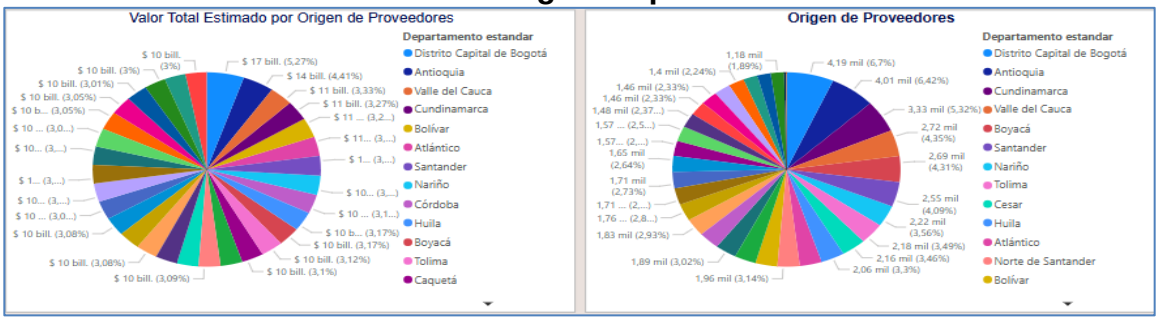
En la distribución por modalidades de selección se evidencia que el 60.41% de todos los procesos adelantados fueron de manera competitiva, siendo la Licitación Pública la

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

modalidad más utilizada para este tipo de contratación, seguido de la selección abreviada de menor cuantía con el 50% del valor total contratado. El 17,8% de manera directa e igualmente por medio de régimen especial.

Fuente MAE

Gráfica 17. Origen de proveedores



Fuente MAE

Por último, la distribución de proveedores nacionales, están en los primeros lugares el Distrito Capital de Bogotá con el 5,27%, Antioquia con el 4.41% y Valle del cauca con el 3.33%.

6.5. PROCESOS DE CONTRATACIÓN ADELANTADOS POR OTRAS ORGANIZACIONES

No Aplica

6.6. ANALISIS DE LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN

Con la información obtenida de la revisión de los procesos de contratación similares adelantados por el Distrito de Santiago de Cali, por otras Entidades Estatales y por otras organizaciones, se puede evidenciar lo siguiente:

Modalidad de Contratación establecida en los procesos consultados:

Modalidad	Totales	Porcentaje
Licitación de Obra Pública	5	56%
Selección abreviada menor cuantía	4	44%

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

De acuerdo con la información obtenida mediante la búsqueda de procesos a través de la plataforma del SECOP II se observa que las entidades adelantan sus procesos de selección bajo diferentes modalidades, la más utilizada para la muestra corresponde a la Licitación de obra pública. La selección de la modalidad para este tipo de procesos dependerá de las cuantías determinadas por cada entidad de conformidad con el inciso 4 del literal b del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Plazo del contrato establecido en los procesos consultados: Los plazos establecidos para la ejecución de los contratos varían según la necesidad de la obra. Según la información extraída de las muestras (9 procesos consultados) el menor tiempo de ejecución correspondió a 30 días y el de mayor extensión a 264 días.

Condiciones de pago: en los procesos de selección se evidencia que el 100% establece pagos mediante actas parciales de acuerdo con el avance de obra, avalado por el supervisor o interventor de la obra, Es importante resaltar que el 100% de los procesos adelantados por otras entidades evidencia que, dentro de la forma de pago, se estableció a la suscripción del acta de recibo a satisfacción un porcentaje y/o al cumplimiento de los requisitos para la liquidación del contrato. Sólo uno de los procesos consultados estableció un anticipo del 30%.

La experiencia exigida al proveedor en los procesos consultados: el 66.7% de los procesos consultados solicitaron experiencia general y específica, mientras que el 33.3% solo solicitó experiencia general. En algunos casos se estableció mínimo un contrato y hasta un tope definido para la acreditación de la experiencia, en otros no se estableció un número de contratos, es decir, que el proponente podía aportar de manera libre la cantidad de contratos y/o certificaciones que cumpliera los requisitos exigidos. Se evidencia que para la experiencia específica algunas entidades solicitaron que lo certificado correspondiera a un porcentaje del presupuesto oficial del proceso. En la experiencia general solicitada, el proponente debería aportar los contratos mínimos requeridos acordes con los códigos UNSPSCS asociados al proceso de contratación.

Los códigos UNSPSC exigidos en los procesos consultados: como se expuso anteriormente en los apartados del MAE, los procesos consultados se enmarcan en 3 grandes familias; 7210 – servicios de mantenimiento y reparación; 7212 – servicios de construcción de edificaciones no residenciales y 7215 – servicios de mantenimiento y construcción de comercio no especializados, de los cuales la clase 721015 corresponde a servicios de apoyo a la construcción transversales a las actividades de obra; la clases

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

721214 corresponde a Servicios de construcción de edificios públicos especializados como son las de escuelas; y por último la clase 7215 desagrega la especificidad de las actividades a desarrollar en el alcance del objeto a contratar.

Tabla 12. Consolidado de códigos utilizados en los procesos de referencia

Código	Descripción
72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
72121000	Servicios de construcción de edificios industriales y bodegas nuevas
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72151100	Servicios de construcción de plomería
72151400	Servicios de construcción de recubrimientos de muros
72151500	Servicios de sistemas eléctricos
72152100	Servicios acústicos y de aislamiento
72152700	Servicios de instalación y reparación de concreto
72154000	Servicios de edificios especializados y comercios
81101508	Ingeniería arquitectónica Edificios y estructuras públicos
95121700	Edificios y estructuras públicos

Fuente: Consulta de procesos de referencia.

Garantías exigidas en los procesos consultados: Con base en la información reportada en las secciones 6.1 y 6.3 se puede realizar el siguiente análisis con relación a las garantías exigidas por las entidades objeto de estudio

Tabla 13. Análisis de garantías exigidas en los procesos consultados.

Garantía	Rango de porcentaje de cobertura	Rango de plazo	Porcentaje de los contratos que solicitaron la garantía
Seriedad de la oferta	El 10% del valor del presupuesto	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía	100% de los contratos solicitan este tipo de garantía

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

		de cumplimiento del contrato	
Cumplimiento general del contrato	Entre 10% y el 20% del valor del presupuesto. El de mayor solicitud es de 20% con un 54% de requerimientos.	El plazo de ejecución del contrato más cuatro (04) o (12) meses	100 % de los contratos
Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones	Entre 5% y el 20% del valor del presupuesto. El de mayor solicitud es de 8% con un 38% de requerimientos.	El plazo de ejecución del contrato más tres (03) años más	100 % de los contratos
Estabilidad y calidad de la obra	Entre 10% y el 30% del valor del presupuesto. El de mayor solicitud es de 20% con un 38% de requerimientos.	El plazo de ejecución del contrato más cinco (05) años más	100 % de los contratos
Responsabilidad Civil Extracontractual	Entre 200 a 400 SMMLV o el 5% del valor de presupuesto. Depende del presupuesto.	Igual al período de ejecución del contrato.	100 de los procesos

Fuente: elaboración propia.

Aspectos técnicos exigidos en los procesos consultados: Con base en la información reportada en las secciones 6.1 y 6.3 se puede realizar el siguiente análisis con relación a aspectos técnicos requeridos por las entidades objeto de estudio

Tipo de proceso	Aspectos técnicos (personal mínimo)
LICITACIÓN PÚBLICA	**Director de obra**: Ingeniero civil. Deben acreditar una experiencia mínima entre 5 y 10 años y haber realizado obras acorde con el objeto del contrato a ejecutar. Dedicación entre el 50% y el 100% **Residente de obra**: Ingeniero civil o arquitecto con experiencia mínima entre 5 y 8 años. Dedicación del 100% **Residente Salud ocupación**. Dedicación del 100% **Maestro de obra o tecnólogo en construcción o técnico constructor**: o tecnólogos en construcción y que acredite una

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	experiencia de tres (3) años a partir de la expedición de la matricula como maestro de obra o tecnólogo y al menos tres (3) contratos en los que se evidencia su función como maestro de obra o tecnólogo en construcción que tenga relación con el objeto contractual. 100% dedicación. Un (1) profesional social, dedicación 50%. Un (1) ingeniero eléctrico, dedicación entre el 20% y 50%. Un (1) ingeniero hidráulico o hidrosanitario, dedicación 20%.
SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	Un (1) Director de Obra. Ingeniero civil. Dedicación 10% Un (1) Ingeniero o Arquitecto Residente. Dedicación 100% Un (1) Residente Siso. Dedicación 10%Experiencia general: Profesional eléctrico: dedicación 25%

Criterios de evaluación establecidos en los procesos consultados: Teniendo en cuenta la información obtenida en las secciones 6.1 y 6.3, se presentan los criterios de evaluación establecidos para contratar este tipo de servicios:

Criterio	Rango de puntuación
Oferta económica	De 20 a 70
Factor calidad	De 10 a 50
Industria / Apoyo nacional	Entre 10 y 20
Vinculación personas con discapacidad	1
Experiencia adicional del personal mínimo requerido	40
Factor sostenibilidad ambiental	9
Emprendimiento y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Ley de primer empleo	30

Criterios diferenciales identificados en los procesos consultados: solo se observa aplicación de criterios diferenciales para 3 procesos de selección asociados a Mypimes y Emprendimiento y empresas de mujeres, tal como se evidencia en el cuadro anterior.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6.7. OTRAS CONSULTAS

No aplica

7. ESTUDIO DE LA OFERTA

El estudio de la oferta busca identificar potenciales proveedores y determinar si estos están en capacidad de satisfacer la necesidad en las condiciones identificadas por la Secretaría de Educación, si el presupuesto es acorde a los precios del mercado y si existen alternativas o innovaciones que deban ser consideradas para estructurar el proceso de contratación relacionado con ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas

7.1. PROVEEDORES QUE PROVEEN EL BIEN, OBRA O SERVICIO

De acuerdo con la información histórica de la Secretaría de Educación Distrital (2020 – 2025) se presenta un listado de los proveedores que la entidad ya ha tenido y que podrían estar interesados en participar en un proceso de selección.

Tabla 14. Posibles proveedores al proceso de selección

PROVEEDOR	Identificación	No. de contratos
CONSTRWCTOR S.A.S.	901098037-1	2
CARLOS MANUEL OLARTE MARTINEZ	18497613	1
CARLOS ANDRÉS LEYVA BERNAL	89008184	1
INGRID NATHALI TORRES CORTES	900513058	1
AB INGENIERIA S.A.S	805009750	1
ANDRES MAURICIO GARCIA ESPINAL	94411528	2
ANGGY NICOLS ACOSTA VELA	93415037	1
ARLLANOS INGENIERIA SAS	901118708	1
ATK GROUP SAS	9010058386	3
CARLOS ERAZO	94399340	1
CAROLINA ALEGRIA	34324284	4
CITY EDUCACION 2022	No Definido	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Codeing SAS	900196822	1
CONEDUCACION 2022	No Definido	1
CONSORCIO SANFELIPE	No Definido	1
CONSORCIO TOM 2	901199081	1
CONSORCIO ARES INGENIERIA	No Definido	1
CONSORCIO BALLOBAR	901399738	1
CONSORCIO CADENA	No Definido	1
CONSORCIO CD MONTAÑO	No Definido	2
CONSORCIO CONSTRUCCIÓN SC	No Definido	1
CONSORCIO CONSTRUIR INGENIERIA	No Definido	3
CONSORCIO D & C	901411440	2
CONSORCIO DRC	No Definido	1
CONSORCIO EDUCAR 2023	901005838	1
CONSORCIO EDUCAR ATK	34324284	1
CONSORCIO EDUCAR ATK 2020	9010058386	1
CONSORCIO EDUCATIVO ATK 2023	9010058386	1
CONSORCIO GCH-PECC	No Definido	2
CONSORCIO INCETELCA J.J. 250 - 2020	No Definido	1
CONSORCIO OBRAS EDUCATIVAS	No Definido	1
CONSORCIO OMEKA 2023	No Definido	3
CONSORCIO V Y D OBRAS	No Definido	1
CONSTRWCTOR SAS	901098037	3
CORPORACIÓN CONSTRUYENDO PAIS Y FUTURO	900337510	4
DIEGO CADENA INGENIERIA SAS	901066987	10
DIEGO MAURICIO ESTRADA CH.	6105951	2
DIEGO VILLEGAS	16795006	1
DRC INGENIERIA SAS	900110972	1
ENERGY BUILD S.A.S	900912496	1
F & Y CONSTRUCCIONES SAS	901410184	12
FERNANDO ALBERTO PADILLA	16720470	2
Fexxa SAS	9000919158	1
FRANCISCO ENRIQUE FRANCO BELTRAN	75487837	1

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

FUNDACION CDI - FUNDACIÓN PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO INTEGRAL	900407673	1
FUNDACION ESPERANZA DESARROLLO Y FUTURO	9010523274	1
FUNDAVANCEMOS	805027726	4
Hector Marino Diez	16791887	2
HUBER RICARDO HOYOS DAZA	763259693	1
INCEL SA	800143498	11
INGEBLAR SAS	901087858	1
INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SION S.A.S.	900104949	19
Jesus Hincapie	10525361	2
LCQ Ingenieria SAS	9007366637	1
LIVIC INGENIERIA SAS	901567032	2
LUIS FERNANDO CASTRILLON ARCE	16694846	3
Luitprando Muñoz Silva	16590626	2
M y D Ingenieria SAS	94460739	2
MACROAMBIENTAL DE OCCIDENTE SAS	900822038	4
MAURICIO HOLGUIN GUERERO	16758135	2
MONICA LILIANA LOPEZ JIMENEZ	30313619	2
NP-23	No Definido	1
OBRAS DHIC	98383487	1
OBRAS DHIC 2023	No Definido	1
SAFRID INGENIERIA SAS	900520848	1
SEGURA CONSULTORIA Y CONSTRUCCION S.A.S.	900801005	1
SEGURA HERMANOS EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO	8050280589	4
SODIARK CONSTRUCCIONES S.A.S.	900144983	1
TECINCO GROUP SAS	900752137	1
U.T. CORPACFT	90033751	1

De los cuales el 92% corresponde a una empresa Mipyme, según la base de datos descargada de los contratos de la SED a través de datos abiertos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Con base a la información de la muestra, se tomó una proporción de proveedores que tenían actualizada la información financiera a diciembre 2023 (Último año renovado) y se presenta el resumen en la tabla N°15 que detalla los proveedores identificados.

Tabla 15. Proveedores que prestan los servicios de obra de adecuación y mantenimiento.

Variable	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Proveedor 4	Proveedor 5
Identificación	900104949-6	901410184-4	900125506-7	901268517-5	805026870-4
Razón Social	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SION S.A.S.	F & Y CONSTRUCCIONES SA	INGENIERIA AMBIENTAL CIVIL Y CONSTRUCCION INACON	BIOARQUITECTURA & CONSTRUCCIONES	Anfer Ingenieria S.A.S
Tipo de organización	Pequeña empresa	Microempresa	Mediana empresa	Pequeña empresa	Mediana empresa
Ciudad	Cali	Cali	Cali	Cali	Cali
Código CIIU	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4220 Construcción de proyectos de servicio público 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4220 Construcción de proyectos de servicio público 4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales	4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil 4631 Comercio al por mayor de productos alimenticios	4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4112 Construcción de edificios no residenciales 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4112 Construcción de edificios no residenciales 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Indicadores financieros	Índice de liquidez 32,98 Índice de endeudamiento 0,46 Razón de cobertura de intereses Indeterminado	Índice de liquidez 146,79 Índice de endeudamiento 0,01 Razón de cobertura de intereses 172,32	Índice de liquidez 11,07 Índice de endeudamiento 0,36 Razón de cobertura de intereses 71,93	Índice de liquidez 83,25 Índice de endeudamiento 0,38 Razón de cobertura de intereses 8.537,88	Índice de liquidez 8,08 Índice de endeudamiento 0,34 Razón de cobertura de intereses 21,28

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Indicadores Organizacionales	Rentabilidad del patrimonio 0,17 Rentabilidad del activo 0,09	Rentabilidad del patrimonio 0,17 Rentabilidad del activo 0,17	Rentabilidad del patrimonio 0,25 Rentabilidad del activo 0,16	Rentabilidad del patrimonio 0,25 Rentabilidad del activo 0,15	Rentabilidad del patrimonio 0,09 Rentabilidad del activo 0,06

Fuente: Elaboración propia

Variable	Proveedor 6	Proveedor 7	Proveedor 8
Identificación	901098037 - 1	901005838-6	901542227-9
Razón Social	CONSTRWCTOR S.A.S.	ATK GROUP SAS	OMEKA INGENIERÍA S.A.S.
Tipo de organización	Pequeña empresa	Microempresa	Microempresa
Ciudad	Cali	Cali	Cali
Código CIIU	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 8299 Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p. 4112 Construcción de edificios no residenciales	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4112 Construcción de edificios no residenciales 4321 Instalaciones eléctricas 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil 4631 Comercio al por mayor de productos alimenticios
Indicadores financieros	Índice de liquidez 3,74 Índice de endeudamiento 0,47 Razón de cobertura de intereses 9.70	Índice de liquidez 92.6 Índice de endeudamiento 0.038 Razón de cobertura de intereses 170,8	Índice de liquidez 11,87 Índice de endeudamiento 0,08 Razón de cobertura de intereses INDETERMINADO
Indicadores Organizacionales	Rentabilidad del patrimonio 0,45 Rentabilidad del activo 0,22	Rentabilidad del patrimonio 0,70 Rentabilidad del activo 0,67	Rentabilidad del patrimonio 0,45 Rentabilidad del activo 0,41

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Fuente Elaboración propia

Igualmente, se consultó en la base de datos de la Superintendencia de Sociedades y se encontró que existe una muestra de 407 empresas que reportan sus actividades dentro del códigos de las actividades económicas CIIU; F4112 - Construcción de edificios no residenciales; F4321 - instalaciones eléctricas; y F4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil.

A continuación se anexa una parte de la muestra obtenida, con los códigos CIIU enunciados anteriormente.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

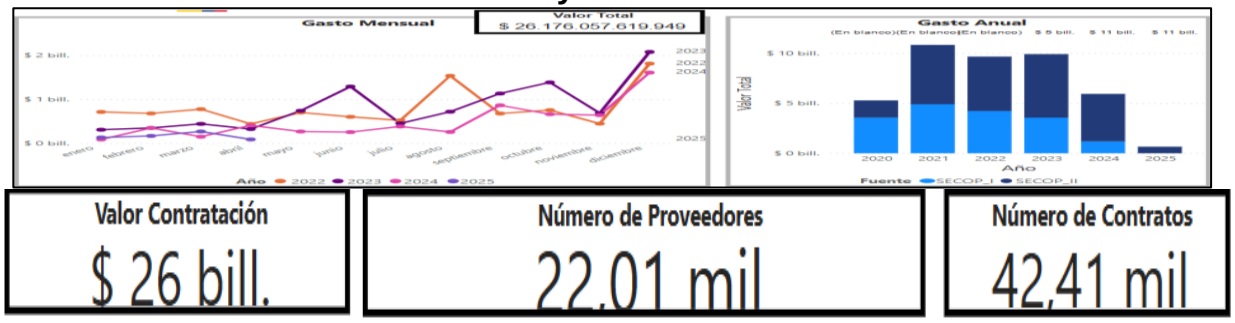
NIT	Razon Social	Departamento	CIIU
800028206	CONSTRUCTORA PARQUE CENTRAL SA EN REORGANIZACION	BOGOTA D.C.	F4112
800042522	ACCESORIOS Y SISTEMAS S.A EN REORGANIZACION	ANTIOQUIA	F4321
800172544	MONTAJES DE INGENIERIA DE COLOMBIA MICOL S A	VALLE	F4321
805015921	MEGAPROYECTOS DE ILUMINACIONES DE COLOMBIA SAS	VALLE	F4321
830040872	ACTIVIDADES DE INSTALACIONES Y SERVICIOS COBRA SA	BOGOTA D.C.	F4321
830061482	ILUMINACION DE VILLAVICENCIO S.A.S.	BOGOTA D.C.	F4321
890213074	A.M.V. SAS	SANTANDER	F4321
900165468	PROYECTOS VERTIZE SAS	BOGOTA D.C.	F4330
900226802	PROMOTORA MEGABODEGAS S.A.	ANTIOQUIA	F4112
900601152	PROMOLOGIC COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	F4112
900797732	SBI INTERNATIONAL HOLDINGS AG	BOGOTA D.C.	F4112
900911785	CONSTRUCTORA PUERTO RICO SAS	BOGOTA D.C.	F4112
900954427	OLIVE COUNTRY SUITES S.A.S.	ANTIOQUIA	F4112
900974468	LATAM LOGISTIC COL OPCO SAS	BOGOTA D.C.	F4112
900986856	LATAM LOGISTIC COL PROPCO COTA 1 SAS	BOGOTA D.C.	F4112
901322556	PROMOTORA INMOBILIARIA MANILA SAS	ANTIOQUIA	F4112
901485944	BCEI COLOMBIA SAS	BOGOTA D.C.	F4112
860533206	ENERGÍA INTEGRAL ANDINA S.A. EN REORGANIZACIÓN	SAN ANDRES Y PROVI	F4321
890207543	VENTANAR SAS	BOGOTA D.C.	F4330
890904815	ARQUITECTOS E INGENIEROS ASOCIADOS SA EN REORGANIZACION	ANTIOQUIA	F4112
900086745	DESARROLLADORA DE ZONAS FRANCAS SAS	BOGOTA D.C.	F4112
900694164	HG INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SAS BIC	VALLE	F4321
900721018	PROINVERSIONES ZFB SAS	BOGOTA D.C.	F4112
800002820	CONSTRUCTORA A CRUZ SAS	BOGOTA D.C.	F4112
800006904	COMERCIALIZADORA SOTINCOL SAS	CUNDINAMARCA	F4321
800024524	SUMINISTROS Y PROYECTOS ELECTRICOS SAS SYPELC SAS	VALLE	F4321
800024970	INGELECTRICA SAS	ANTIOQUIA	F4321
800025418	LINHAMDAN ARBOLEDA &COMPAÑIA SAS	BOGOTA D.C.	F4330
800026379	ELECTRICAS JIMENEZ Y MEJIA SAS	ANTIOQUIA	F4321
800027813	INGEOMEGA S.A.S	ANTIOQUIA	F4321
800047781	ENECON SAS	ANTIOQUIA	F4321
800057436	DIRCO INGENIERIA LTDA	VALLE	F4112
800059292	PROMONTAJESSAS	ANTIOQUIA	F4321
800060428	OBRACIC SAS	BOGOTA D.C.	F4112
800066179	M.U. Y ASOCIADOS S.A.S. EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	BOLIVAR	F4321
800068187	HERNANDEZ BOHMER CONSTRUCCIONES SAS	VALLE	F4112
800076770	CORRIENTE ALTERNA SAS	BOGOTA D.C.	F4321
800097984	MGL INGENIEROS SAS	ANTIOQUIA	F4112
800102509	MONTAJES SAVART S A S	BOGOTA D.C.	F4112
800102965	CUBREACRIL SAS	BOGOTA D.C.	F4112
800103026	DURANES SAS	BOGOTA D.C.	F4112

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7.2. CONSULTA DE PROVEEDORES DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A TRAVÉS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

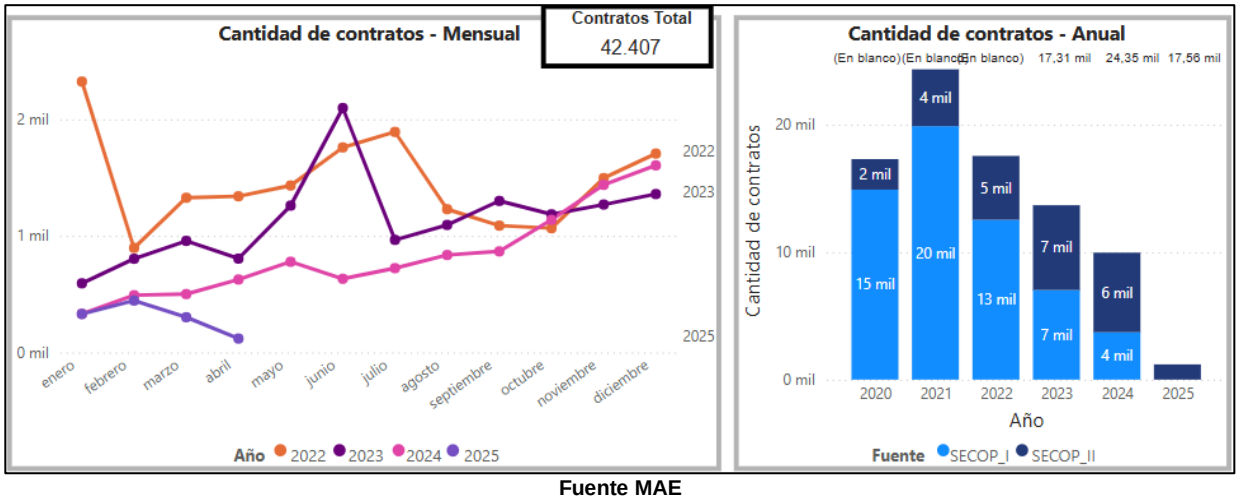
Contemplando los criterios definidos en materia de códigos UNSPSC, se consultó por medio del MAE, los proveedores participantes en procesos de selección adelantados por SECOP II en el periodo Enero del 2022- Abril 2025 obteniendo lo siguiente:

Gráfica 18. Valor estimado y cantidad de contratos 2022-2025



Fuente MAE

Cantidad de Contratos 2022-2025

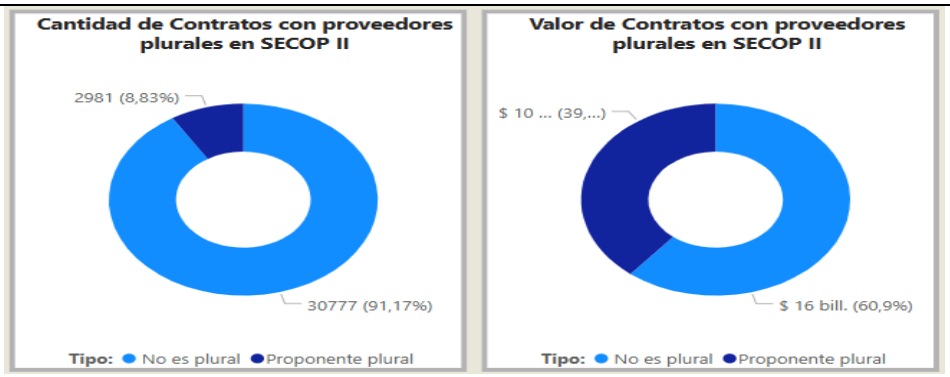


Fuente MAE

Durante este periodo se adelantaron 42.407 contratos por un valor que asciende los 26 billones de pesos, con una participación de más de 22 mil proveedores.

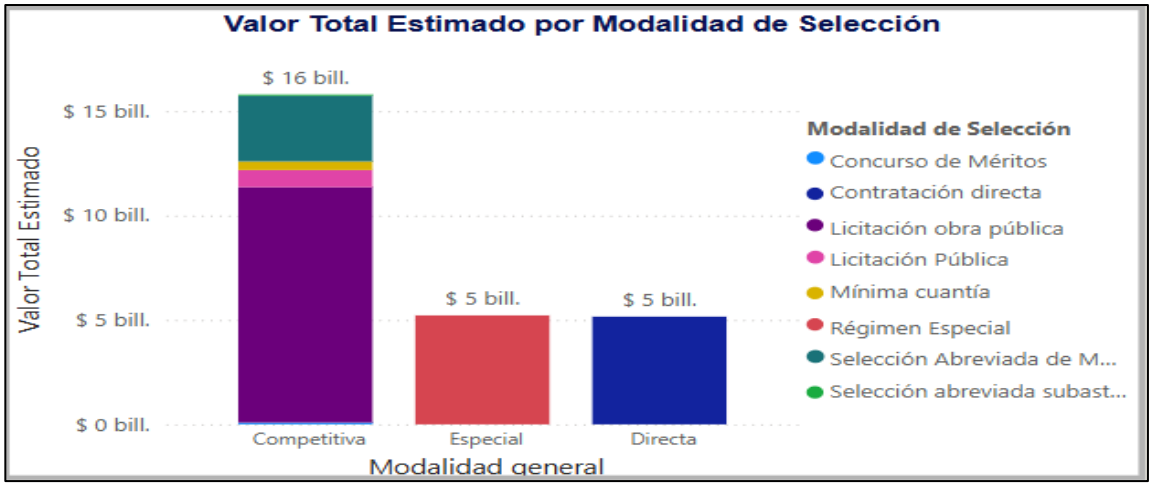
Gráfica 19. Cantidad y cuantía adjudicada proveedores plurales

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.



Fuente MAE

En la gráfica anterior (circular) se evidencia la participación de proponentes plurales y singulares en los contratos celebrados en este periodo, de los 42 mil contratos celebrados, sólo el 8.83% de estos fueron ejecutados por uniones temporales o consorcios, dejando la gran participación en contratos a empresas singulares, también, en materia distributiva de recursos, los proponentes plurales concentran el 34% de los recursos aforados. También se observa las modalidades de contratación más empleadas es a través de Licitación de obra Pública y selección abreviada de menor cuantía.



7.3. IDENTIFICACIÓN DE MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

De acuerdo con la muestra del presente análisis se tiene que de los proponentes que participaron en los procesos identificados, el 92% se encuentran clasificados como empresas Mipymes.

Las empresas identificadas como posibles proveedores también cumplen con los criterios de Mipymes, en la tabla N° 16, se presenta una muestra:

Tabla 16. Identificación de Mipymes para la prestación de servicios de obras de adecuación y mantenimiento en instituciones educativas

Variable	Proveedor 1	Proveedor 2	Proveedor 3	Proveedor 4	Proveedor 5
Identificación	900104949-6	901410184-4	900125506-7	901268517-5	805026870-4
Razón Social	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SION S.A.S.	F & Y CONSTRUCCIONES SA	INGENIERIA AMBIENTAL CIVIL Y CONSTRUCCION INACON	BIOARQUITECTURA & CONSTRUCCIONES	Anfer Ingenieria S.A.S
Tipo de organización	Pequeña empresa	Microempresa	Mediana empresa	Pequeña empresa	Mediana empresa
Ciudad	Cali	Cali	Cali	Cali	Cali
Código CIIU	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4220 Construcción de proyectos de servicio público 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4220 Construcción de proyectos de servicio público 4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales	4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil 4631 Comercio al por mayor de productos alimenticios	4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4112 Construcción de edificios no residenciales 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica	4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril 4112 Construcción de edificios no residenciales 4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Indicadores financieros	Índice de liquidez 32,98 Índice de endeudamiento 0,46	Índice de liquidez 146,79 Índice de endeudamiento 0,01	Índice de liquidez 11,07 Índice de endeudamiento 0,36	Índice de liquidez 83,25 Índice de endeudamiento 0,38	Índice de liquidez 8,08 Índice de endeudamiento 0,34

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Razón de cobertura de intereses Indeterminado	Razón de cobertura de intereses 172,32	Razón de cobertura de intereses 71,93	Razón de cobertura de intereses 8.537,88	Razón de cobertura de intereses 21,28
Indicadores Organizacionales	Rentabilidad del patrimonio 0,17 Rentabilidad del activo 0,09	Rentabilidad del patrimonio 0,17 Rentabilidad del activo 0,17	Rentabilidad del patrimonio 0,25 Rentabilidad del activo 0,16	Rentabilidad del patrimonio 0,25 Rentabilidad del activo 0,15	Rentabilidad del patrimonio 0,09 Rentabilidad del activo 0,06

Fuente: elaboración propia

Variable	Proveedor 6	Proveedor 7	Proveedor 8
Identificación	901098037 - 1	901005838-6	901542227-9
Razón Social	CONSTRWCTOR S.A.S.	ATK GROUP SAS	OMEKA INGENIERÍA S.A.S.
Tipo de organización	Pequeña empresa	Microempresa	Microempresa
Ciudad	Cali	Cali	Cali
Código CIIU	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 7112 Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica 8299 Otras actividades de servicio de apoyo a las empresas n.c.p. 4112 Construcción de edificios no residenciales	4290 Construcción de otras obras de ingeniería civil 4112 Construcción de edificios no residenciales 4321 Instalaciones eléctricas 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil	4111 Construcción de edificios residenciales 4112 Construcción de edificios no residenciales 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil 4631 Comercio al por mayor de productos alimenticios
Indicadores financieros	Índice de liquidez 3,74 Índice de endeudamiento 0,47 Razón de cobertura de intereses 9.70	Índice de liquidez 92.6 Índice de endeudamiento 0.038 Razón de cobertura de intereses 170,8	Índice de liquidez 11,87 Índice de endeudamiento 0,08 Razón de cobertura de intereses INDETERMINADO

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Indicadores Organizacionales	Rentabilidad del patrimonio 0,45 Rentabilidad del activo 0,22	Rentabilidad del patrimonio 0,70 Rentabilidad del activo 0,67	Rentabilidad del patrimonio 0,45 Rentabilidad del activo 0,41

Fuente Elaboración propia

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrá en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

7.4. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS QUE PROMUEVEN LA INCLUSIÓN SOCIAL E INCORPORACIÓN DE POBLACIÓN VULNERABLE

No aplica.

7.5. IDENTIFICACIÓN DE SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL Y/O PRODUCTORES AGROPECUARIOS LOCALES

Para otorgar este puntaje y acorde con lo establecido en los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente, en el Documento base de licitación de obra pública de infraestructura social en el Numeral 4.4 Apoyo a la Industria nacional, Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

Se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, del 80% del personal mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, del 100% del personal mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (7.5.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (7.5.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (7.5.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (7.5.2)

ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.4.1. ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será cero (0).

7.6. CADENA DE SUMINISTRO

En cuanto a la dinámica de la construcción vista como un servicio, se puede decir que ésta consiste en contratar con un tercero quien está en la capacidad de desarrollar

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

distintas modalidades de contratación desde un contrato llave en mano (diseño, construcción, obra, equipamiento), pasando por contratos en donde se encomienda el diseño y la construcción o bien, contratos que sólo se destinan a la construcción de un bien.

En función de la modalidad su carga obligacional varia pero en esencia bajo un contrato de obra pública, el contratista tiene a su cargo la adquisición y/o suministro de materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para desarrollar los procedimientos constructivos y de transformación necesarios para ejecutar adecuadamente el servicio requerido por la Entidad.

La dinámica de ejecución y entrega de un contrato de obra inicia con la firma del contrato por parte del contratista y la Entidad. Una vez perfeccionado el mismo, y firmada el acta de inicio se deben seguir los alcances planteados en los diferentes documentos del proceso (apéndices).

Cualquier actividad desarrollada por el contratista deberá cumplir a cabalidad con todas las normas tributarias, laborales, ambientales, fiscales, aduaneras y demás aplicables.

La dinámica de los servicios de construcción son particulares de cada proyecto, pero en general se llevan a cabo las etapas que se describen a continuación:

Etapa de pre construcción:

• Presentación de cronograma.
• Revisión y ajuste a diseños.
• Obtención de licencias y permisos requeridos.
• Tener completos los PMA, PGS, PMT, etc.
• Tener las hojas del personal mínimo requerido aprobadas.
• Solicitud de conceptos y apoyo a empresas prestadoras de servicios públicos.

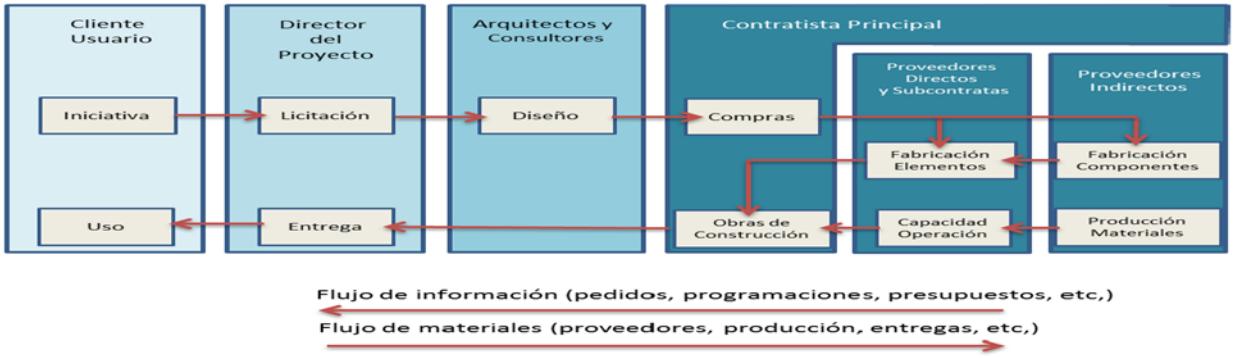
Etapa de construcción:

• Traslado de personal y equipo al lugar de las obras.
• Instalación de los frentes de obra.
• Ejecución física de las actividades (construcción).
• Control de avance de las obras.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

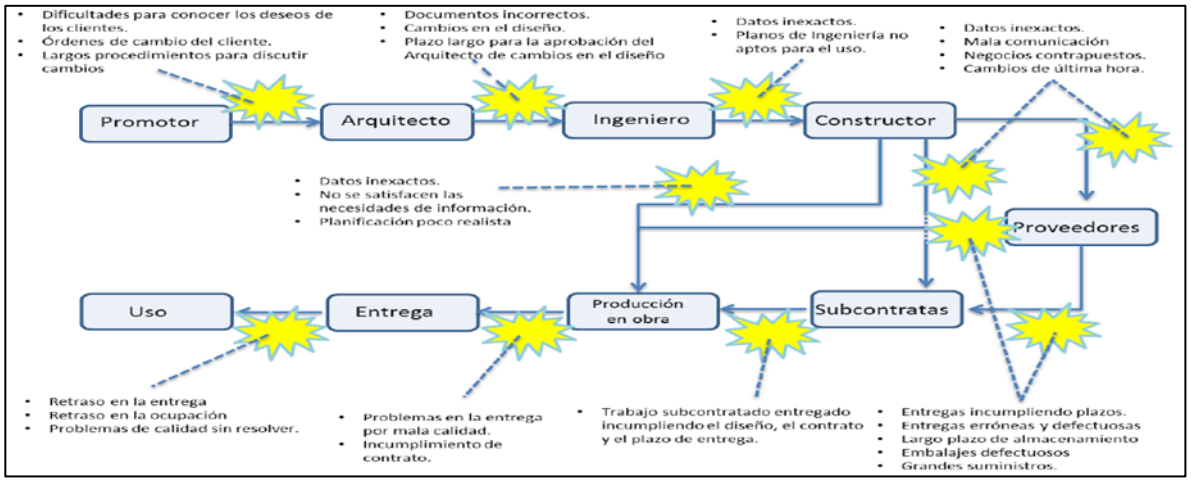
• Entrega de las obras.

Grafica 15. Cadena de suministro de la construcción con fases de diseño y construcción separadas



Fuente: Raúl Arroyo; "Problemas en la gestión de la cadena de suministro en las Pymes de la construcción: una revisión de la literatura"; Universidad Politécnica de Valencia

Principales problemas de la cadena de suministro.



Fuente: Raúl Arroyo; "Problemas en la gestión de la cadena de suministro en las Pymes de la construcción: una revisión de la literatura"; Universidad Politécnica de Valencia

Descripción de los Principales problemas en la cadena de suministro y prácticas que los generan

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Disposiciones financieras.	Seguridad de pago.	En época de crisis evitar impagos se convierte en un objetivo prioritario. La falta de certeza en el pago crea inseguridad y reacciones negativas. La valoración de los cambios realizados suele conllevar inseguridad en el pago. Se reduce la capacidad financiera de las empresas para acometer nuevos proyectos. Crea grandes problemas a las empresas con grandes cargas de mano de obra.
	Retraso en el pago.	Las empresas necesitan financiación externa, que no es fácil de conseguir en épocas de crisis. La financiación externa necesaria se repercute en el precio o reduce el margen de beneficios. Se eliminan los acopios de materiales para mejorar los flujos de caja.
	Retenciones.	Provocan reducción del flujo de efectivo en las empresas. Se sustituyen por avales bancarios que suponen un coste añadido.
Selección de la cadena de suministro	Retraso en la incorporación del contratista al proyecto.	El contratista no aporta soluciones en las primeras fases del proyecto, la aparición de estos problemas en fases avanzadas del proyecto incrementa el coste de solucionarlos.
	Escasa repetición de las cadenas.	Escasa motivación de los integrantes de la cadena por falta de oportunidades futuras. Escasas relaciones de confianza que incrementan la colaboración en la solución de problemas. Imposibilidad de acortar las curvas de aprendizaje dentro de las cadenas de suministro.
	Selección basada en el precio.	Se pierde la colaboración, guardando contingencias conocidas que permitan obtener ventaja en la licitación.
Gestión del diseño.	Deficiente calidad del diseño.	Las soluciones no son edificables. La información llega con retraso al responsable de ejecutarla. Las soluciones de diseño están fuera del alcance de la cadena de suministro que realiza el proyecto. El diseño no cumple el alcance del proyecto, lo que genera cambios durante la obra cuya resolución es complicada en fase de construcción.
	La gestión de los cambios del cliente.	El gran volumen de cambios que se producen en la construcción provoca residuos, incertidumbre y fricciones en la cadena de suministro. La valoración económica de los cambios provoca enfrentamientos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	La cadena de suministro no participa en las soluciones de diseño.	La falta de conocimiento de los diseñadores de soluciones especiales provoca indefiniciones en el diseño. Las soluciones de diseño no encajan en lo que la cadena de suministro puede realizar. Se pierden ideas de valor, que llegan en fases que ya no es posible adoptarlas.
	La falta de incentivo para contribuir.	No se crean incentivos suficientes que estimulen la contribución de los miembros de la cadena en las fases de diseño.

Fuente: Raúl Arroyo; "Problemas en la gestión de la cadena de suministro en las Pymes de la construcción: una revisión de la literatura"; Universidad Politécnica de Valencia

7.7. ESTRUCTURA DE COSTOS

Direccionadores de costo

El costo incluye las siguientes variables cuya sumatoria determina el precio final del mismo: Los Análisis de Precio Unitario (A.P.U.) son la base para establecer el presupuesto oficial de obra. Cada A.P.U. está compuesto de cuatro elementos:

1. Materiales
2. Mano de obra.
3. Equipo y herramientas
4. Otros

Estudio de costos

El valor estimado del proceso de selección fue estructurado partiendo de la modalidad de contratación a precio unitario, donde sus principales componentes son los costos directos de las actividades de obra y los costos indirectos relacionados con la ejecución.

Determinación de precios unitarios.

Las actividades de obra se determinan a través del análisis de precios unitarios (A.P.U.), en los que se costean los siguientes factores:

1. Materiales
2. Mano de obra.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

3. Equipo y herramientas
4. Otros

Los precios de cada insumo requerido se establecen de acuerdo con los precios de proveedores de: concretos, cementos, hierro y aceros, mampostería, baldosas, accesorios hidráulicos, entre otros, listas de precios de referencia de la gobernación del Valle del Cauca.

El costo de la mano de obra se establece con base en el SMMLV, de acuerdo con los valores actuales del mercado, en concordancia con la actividad descrita.

El costo directo corresponde a la sumatoria de cada uno de los productos entre las cantidades obra y los valores unitarios de las actividades previstas en el presupuesto del proyecto.

Los Costos Indirectos para proyectos de obra pública, se calculan mediante la estimación de los factores no relacionados directamente con la ejecución de las obras, pero que son necesarios para su ejecución. Se dividen en tres grupos diferentes: ADMINISTRACIÓN y UTILIDAD ESTIMADA. La Administración es el principal componente, dado que allí se consideran costos de personal administrativo de obra, servicios públicos, costo de pólizas, dotación, impuestos y gastos generales, entre otros.

A.U. (Administración y Utilidad)

Los Costos Indirectos para proyectos de obra pública, se calculan mediante la estimación del A.I.U. discriminados de la siguiente manera:

a) **Administración (A)**: Representa los costos indirectos indispensables que incurre el contratista para realizar la correcta ejecución del proyecto como lo son el personal técnico, administrativo y profesional de obra mínimo requerido, tramites, gastos de oficina o campamento, gastos administrativos, impuestos, garantías, gravámenes, movimientos financieros y demás elementos requeridos para la ejecución de obras.

Los gastos administrativos contemplan las siguientes actividades: Gastos de oficina y dotación de campamento, puestos de trabajo, papelería, muebles, computadores, entre otros.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

b) **Utilidad (U)**: Representa la ganancia que espera obtener el contratista por el cumplimiento de sus obligaciones en la ejecución del proyecto de conformidad con el tope máximo fijado para el efecto en la respectiva propuesta económica.

7.8. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la condición financiera del contratista a través de su liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses. Estas condiciones muestran la aptitud del contratista para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales.

Liquidez o Razón Corriente: (activo corriente / pasivo corriente):

Permite determinar la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo permitiéndole cumplir el objeto del contrato. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el contratista incumpla sus obligaciones de corto plazo.

La liquidez, es la capacidad que tiene una empresa para conseguir dinero efectivo en el menor tiempo posible, es decir, el poder que tiene para obtenerlo a través de sus activos corrientes para cubrir o respaldar las obligaciones de corto plazo.

Entre mayor sea este indicador, mayor solvencia y capacidad de pago tendrá la empresa, lo cual demuestra a la Entidad la solidez de la base financiera o musculo financiero de una empresa para asumir oportunamente el pago de sus deudas.

Nivel de Endeudamiento: (pasivo total / activo total):

Esta Razón muestra el grado de participación de terceros o acreedores en el financiamiento de la empresa o sea de cada peso invertido en activos, cuánto es de terceros y las garantías que ello representa para los acreedores. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del contratista de no poder cumplir con sus pasivos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Razón de Cobertura Intereses; (Utilidad Operacional) / Gasto Intereses)

Este indicador refleja la capacidad del contratista de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el contratista incumpla sus obligaciones financieras.

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador } = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Acorde con la **Matriz 1- INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL** (la cual forma parte integral de los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente), numeral 2. Índices de capacidad financiera y organizacional para los demás proponentes

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

(Son los indicadores financieros para el presente proceso establecidos para las empresas que no son Mipymes), se describen a continuación:

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 financieros:

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,19
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1

Capital de Trabajo: El capital de trabajo da una visión de los recursos líquidos con los que cuenta una empresa para desarrollar las operaciones económicas necesarias para el cumplimiento del objeto social. Entre mayor capital de trabajo tenga una empresa, mayor cantidad de recursos de corto plazo posee para dar inicio a la ejecución de sus proyectos sin capital externo o de los accionistas.

Para el presente Proceso de Contratación los Proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

Tabla 16. Rangos para establecer Capital de Trabajo demandado (CTd)

Presupuesto oficial	Fórmula
≤ 800 SMMLV	CTd = 20% x (PO)
Entre 801 y 1.500 SMMLV	CTd = 30% x (PO)
≥ 1.501	CTd = 40% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto Oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Nota 1: En los procesos estructurados por **lotes o grupos**, el capital de trabajo demandado se establecerá con base en el Presupuesto Oficial del lote al cual se presenta la oferta. En consecuencia, si el Proponente allega ofertas a varios lotes, el capital de trabajo demandado se evaluará de manera independiente para cada uno de ellos.

Teniendo en cuenta lo anterior y que el presente proceso está estructurado por lotes (3 lotes), el capital de trabajo demandado para cada lote (CTd) acorde con el presupuesto oficial de cada uno y según lo indicado en la tabla No.16 (Rangos para establecer Capital de Trabajo demandado (CTd) el valor de cada uno estaría ubicado en el rango menor o igual a 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000 tal como a continuación se indica:

Lote	Objeto	Presupuesto oficial de cada lote	Rango para establecer el Capital de trabajo Demandado (Ctd)	Fórmula
1	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal y Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño.	$1.121.495.326	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = 20% x (PO)
2	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de la Institución Educativa Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitan	$934.579.439	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = 20% x (PO)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

3	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo.	$551.785.951	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = 20% x (PO)

Nota 2: En caso de resultar **adjudicatario** de más de un lote, se deberá calcular el nuevo capital de trabajo, restando del capital de trabajo calculado inicialmente el valor del capital de trabajo exigido del primer lote adjudicado y de manera sucesiva por cada lote adjudicado al mismo Proponente

- **Capacidad organizacional:**

Rentabilidad sobre patrimonio = Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Rentabilidad sobre activo = Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 1- Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacion}}{\text{Patrimonio}}$

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacion}}{\text{Activo Total}}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

Acorde con la **Matriz 1- INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL** (la cual forma parte integral de los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente), numeral 2. Índices de capacidad financiera y organizacional para los demás proponentes (Son los indicadores financieros para el presente proceso establecidos para las empresas que no son Mipymes), se describen a continuación:

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 organizacionales:

Indicador	Valor concertado
Rentabilidad del patrimonio	$\geq 0{,}04$
Rentabilidad del activo	$\geq 0{,}02$

Requisitos habilitantes

De acuerdo con la resolución No.219 de 2021 (Con las modificaciones de la resolución 275 de 2022, por la cual se desarrollan e implementan los documentos tipo para los procesos adelantados a través de **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

INFRAESTRUCTURA SOCIAL (Versión vigente a partir del 29 de Agosto de 2022) para los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura social (Los Documentos tipo contienen parámetros obligatorios para las Entidades Estatales sometidas al estatuto General de la Contratación Pública que adelanten procesos de selección de licitación de obra Pública de infraestructura social), en su Artículo 2°. (Desarrollo e implementación de los documentos tipo) numeral D que corresponde a Matrices, se determinan los requisitos habilitantes para el presente proceso. Por lo anterior, los valores de los indicadores financieros de la **Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales** no son modificables por las entidades estatales en el curso del proceso de contratación.

Tabla 18. Resumen de Indicadores financieros y organizacionales (Los Proponentes que NO demuestren la condición de Mipyme)

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1,19
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Ver Nota 1
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0,04
Rentabilidad del activo	≥ 0,02

Fuente: MATRIZ 1 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Nota 1: En los procesos estructurados por **lotes o grupos**, el capital de trabajo demandado se establecerá con base en el Presupuesto Oficial del lote al cual se presenta la oferta. En consecuencia, si el Proponente allega ofertas a varios lotes, el capital de trabajo demandado se evaluará de manera independiente para cada uno de ellos.

Teniendo en cuenta lo anterior y que el presente proceso está estructurado por lotes (3 lotes), el capital de trabajo demandado para cada lote (CTd) acorde con el presupuesto oficial de cada uno y según lo indicado en la tabla No.16 (Cálculo del capital de trabajo demandado Rangos para establecer Capital de Trabajo demandado (CTd)) el valor de cada uno estaría ubicado en el rango menor o igual a 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000 tal como a continuación se indica:

Tabla No.17. Capital de trabajo demandado (CTd) para cada lote

Lote	Objeto	Presupuesto oficial de cada lote	Rango para establecer el Capital de trabajo Demandado (Ctd)	Fórmula
1	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal y Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño.	$1.121.495.326	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = 20% x (PO)
2	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de la Institución Educativa Pedro Antonio Molina	$934.579.439	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = 20% x (PO)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	Sede Jorge Eliecer Gaitan			
3	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo.	$551.785.951	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = 20% x (PO)

Nota 2: En caso de resultar **adjudicatario** de más de un lote, se deberá calcular el nuevo capital de trabajo, restando del capital de trabajo calculado inicialmente el valor del capital de trabajo exigido del primer lote adjudicado y de manera sucesiva por cada lote adjudicado al mismo Proponente

Los indicadores definidos en la matriz 1 deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Nota 3: De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes del Decreto 1082 de 2015, la verificación de la Capacidad Financiera y organizacional se realizará con base en la información registrada en el certificado del RUP, el cual deberá estar **vigente, actualizado y en firme a la fecha de presentación de la propuesta.**

7.9. INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES DIFERENCIALES

Siguiendo los lineamientos de los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente para los procesos adelantados bajo la modalidad de LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL, el Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad financiera de acuerdo con

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

los indicadores señalados en la **Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales** (Numeral 1. Índices de Capacidad financiera y organizacional para Mipyme) El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

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	≥1,03
Índice de endeudamiento	≤ 74%
Razón de cobertura de intereses	≥ 0
Capital de trabajo	Ver Nota 1
Rentabilidad del patrimonio	≥ 0
Rentabilidad del activo	≥ 0

Fuente: MATRIZ 1 – INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Nota 1: En los procesos estructurados por **lotes o grupos**, el capital de trabajo demandado se establecerá con base en el Presupuesto Oficial del lote al cual se presenta la oferta. En consecuencia, si el Proponente allega ofertas a varios lotes, el

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

capital de trabajo demandado se evaluará de manera independiente para cada uno de ellos.

Teniendo en cuenta lo anterior y que el presente proceso está estructurado por lotes (3 lotes), el capital de trabajo demandado para cada lote (CTd) acorde con el presupuesto oficial de cada uno y según lo indicado en la tabla anterior (Cálculo del capital de trabajo demandado) el valor de cada uno estaría ubicado en el rango menor o igual a 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000 tal como a continuación se indica:

Tabla No.18. Capital de trabajo demandado (CTd) para cada lote

Lote	Objeto	Presupuesto oficial de cada lote	Rango para establecer el Capital de trabajo Demandado (Ctd)	Fórmula
1	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal y Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño.	$1.121.495.326	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = **20%** x (PO)
2	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de la Institución Educativa Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitan	$934.579.439	≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = **20%** x (PO)
	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la		≤ 800 SMMLV que equivale a $1.138.800.000	CTd = **20%** x (PO)

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

3	construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo.	$551.785.951		

Nota 2: En caso de resultar **adjudicatario** de más de un lote, se deberá calcular el nuevo capital de trabajo, restando del capital de trabajo calculado inicialmente el valor del capital de trabajo exigido del primer lote adjudicado y de manera sucesiva por cada lote adjudicado al mismo Proponente

Los indicadores definidos en la matriz 1 deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Nota 3: De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes del Decreto 1082 de 2015, la verificación de la Capacidad Financiera y organizacional se realizará con base en la información registrada en el certificado del RUP, el cual deberá estar **vigente, actualizado y en firme a la fecha de presentación de la propuesta.**

Requisitos habilitantes

De acuerdo con la resolución No.219 de 2021 (Con las modificaciones de la resolución 275 de 2022, por la cual se desarrollan e implementan los documentos tipo para los procesos adelantados a través de **LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL** (Versión vigente a partir del 29 de Agosto de 2022) para los procesos de selección de licitación de obra pública de infraestructura social (Los Documentos tipo contienen parámetros obligatorios para las Entidades Estatales sometidas al estatuto General de la Contratación Pública que adelanten procesos de selección de licitación de obra Pública de infraestructura de social), en su Artículo 2°. (Desarrollo e implementación de los documentos tipo) numeral D que corresponde a Matrices, se determinan los requisitos habilitantes para el presente proceso. Por lo

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

anterior, los valores de los indicadores financieros de la **Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales** no son modificables por las entidades estatales en el curso del proceso de contratación.

Nota 1: Los indicadores definidos en la matriz 1 deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

Nota 2: De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3. Requisitos habilitantes del Decreto 1082 de 2015, la verificación de la Capacidad Financiera y organizacional se realizará con base en la información registrada en el certificado del RUP, el cual deberá estar **vigente, actualizado y en firme a la fecha de presentación de la propuesta.**

8. ESTUDIO DEL MERCADO

En el estudio de mercado, la Secretaría de Educación Distrital, definió en primera medida las especificaciones técnicas de las actividades de obra a realizar, posteriormente, se procedió con la estructuración del presupuesto del proceso. De lo anterior, se consolidó el listado de actividades más relevantes, haciendo una verificación de los materiales, insumos, equipos y herramienta menor entre los APUs, con la finalidad de contar con la actualización de todos los requerimientos utilizados en el proceso.

La Secretaría de Educación Distrital, estableció los precios de Materiales, equipo, maquinaria, transporte e insumos eléctricos, y las demás actividades asociadas al presupuesto del presente proceso, tomando como base la resolución de precios de la Gobernación del Valle para la vigencia 2025.

Finalmente, con los valores calculados se estableció el presupuesto para cada institución educativa como se muestra en el siguiente numeral.

8.1 PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial asignado para el presente proceso contractual cuyo objeto es “Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal, Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, Pedro Antonio Molina Sede

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Jorge Eliecer Gaitán, Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo", es por la suma de **DOS MIL SEISCIENTOS SIETE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS M/CTE ($ 2.607.860.716)**., incluidos el A.U. y los demás costos directos e indirectos asociados al proyecto, así como los tributos Nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización y ejecución del contrato, y demás costos asociados al contrato. No obstante, el valor del contrato será aquel que resulte en la propuesta adjudicataria.

El presupuesto oficial, se encuentra distribuido en los tres (3) lotes, objeto del presente proceso. A continuación, se presentan los presupuestos para cada lote, obtenidos en el estudio de costos para el presente proceso de selección:

LOTE 1: Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal y Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, por valor de MIL CIENTO VEINTIUN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE ($ 1.121.495.326)

LOTE 1					
	OBJETO:CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS HOLMES TRUJILLO SEDE PRINCIPAL DE LA COMUNA 16				
	REPOTENCIACIÓN ELÉCTRICA Y ADECUACIÓN DE MURO DE CERRAMIENTO				
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.1	DEMOLICION ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2	120,00	$ 10.488,12	$ 1.258.574,00
1.2	CERRAMIENTO ESTERILLA	M2	250,00	$ 43.897,88	$ 10.974.470,00
1.3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	75,00	$ 31.177,52	$ 2.338.314,00
1.4	RELLENO MATERIAL SITIO MANUAL	M3	15,00	$ 20.155,48	$ 302.332,00
1.5	DEMOLICION MURO LAD. SOGA	M2	130,00	$ 11.428,16	$ 1.485.661,00
1.6	DESMONTE MALLA ESLABONADA H=2.0 MT	M	150,00	$ 10.691,18	$ 1.603.677,00
1.7	DESMONTE ALAMBRE PUAS CERRAMIENTO 3-5 LINEAS	M	100,00	$ 4.277,04	$ 427.704,00
1.8	DEMOLICION VIGA AMARRE MURO	M	200,00	$ 12.954,66	$ 2.590.932,00
Subtotal					**$ 20.981.664,00**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA - RELLENOS**					
2.1	RELLENO ROCAMUERTA COMPACT-SALTARIN	M3	40,00	$ 113.709,34	$	4.548.374,00
Subtotal						**$ 4.548.374,00**
3	**CIMENTACIONES**					
3.1	ZAPATA CONCRETO 3000 PSI 210 MPA	M3	8,00	$ 778.030,78	$	6.224.246,00
3.2	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	7,00	$ 1.288.099,04	$	9.016.693,00
3.3	SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2	48,00	$ 48.590,98	$	2.332.367,00
3.4	CONCRETO CICLOPEO 1500 PSI RELAC.60C/40P	M3	12,00	$ 523.172,02	$	6.278.064,00
3.5	PEDESTAL CONCRETO 3100 PSI 21.0 MPA	M3	2,00	$ 1.307.585,70	$	2.615.171,00
3.6	ICOPOR JUNTA CONSTRUCCION E=2CM	M	100,00	$ 6.238,06	$	623.806,00
3.7	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	2400,00	$ 8.048,56	$	19.316.544,00
Subtotal						**$ 46.406.891,00**
4	**ESTRUCTURA DE CONCRETO (VIGAS-COLUMNAS)**					
4.1	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	6,00	$ 2.313.569,08	$	13.881.414,00
4.2	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	4,00	$ 1.288.099,04	$	5.152.396,00
4.3	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	6370,00	$ 8.048,56	$	51.269.327,00
Subtotal						**$ 70.303.137,00**
5	**MAMPOSTERIA Y DIVISIONES LIVIANAS**					
5.1	MURO LADRILLO SOGA LIMPIO REVITADO [2C]	M2	286,00	$ 153.697,96	$	43.957.617,00
5.2	CONCERTINA DOBLE 60CM A.INOX-ACCESORIOS	M	100,00	$ 186.599,36	$	18.659.936,00
Subtotal						**$ 62.617.553,00**
6	**PISOS**					
6.1	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	130,00	$ 117.933,84	$	15.331.399,00
6,2	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	300,00	$ 11.707,90	$	3.512.370,00
Subtotal						**$ 18.843.769,00**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
	PRELIMINARES ELECTRICOS						
7,1	RETIRO DE CABLE AGRUPADO #16 A #10 (1 A 5 LINEAS)	M	600,00	$	2.611,39	$	1.566.835,00
7,2	RETIRO DE CABLE AGRUPADO # 8 A # 2 (1 A 5 LINEAS)	M	400,00	$	2.720,72	$	1.088.288,00
7,3	RETIRO TABLEROS	UND	6,00	$	77.747,84	$	466.487,00
7,4	RETIRO SWITCHE O TOMA	UND	20,00	$	8.082,64	$	161.653,00
7,5	RETIRO LAMPARA	UND	18,00	$	23.330,60	$	419.951,00
7,6	RETIRO SALIDA ELECTRICA	UND	18,00	$	31.099,42	$	559.790,00
7,7	RETIRO TUBERIA ELECTRICA EXISTENTE	M	150,00	$	775,32	$	116.298,00
7,8	DESMONTE DE REFLECTOR	UND	4,00	$	60.421,00	$	241.684,00
7,9	DESCONEXION DE CONTADOR DE ENERGIA	UND	1,00	$	31.177,52	$	31.178,00
7,10	DESMONTE DUCTO-CANALETA METALICA	M	30,00	$	18.891,68	$	566.750,00
7,11	DESCONEXION DE SUBESTACION	UND	1,00	$	700.764,32	$	700.764,00
7,12	MEDICION RESISTIVIDAD DEL TERRENO, VERIFICACION Y AJUSTE DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	UND	1,00	$	1.270.491,04	$	1.270.491,00
7,13	CINTA SEGURIDAD PREVENTIVA A=8CM-250MTS.	UND	1,00	$	216.845,36	$	216.845,00
	ACOMETIDAS Y CABLEADO GENERAL						
7,14	CABLE ALUMINIO ECOLOGICO 1/0 15kv TRICAPA	M	198,00	$	65.993,08	$	13.066.630,00
7,15	CABLE COBRE HF FR LS CT # 4/0	M	120,00	$	133.037,81	$	15.964.537,00
7,16	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#2 + 1#6 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	60,00	$	181.730,18	$	10.903.811,00
7,17	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#1/0 + 1#4 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	50,00	$	288.490,04	$	14.424.502,00
7,18	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#4 + 1#8 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	65,00	$	117.351,64	$	7.627.857,00
7,19	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#6 + 1#8 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	50,00	$	81.121,76	$	4.056.088,00
7,20	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 4#8 + 1#10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	80,00	$	49.768,16	$	3.981.453,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7,21	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 2#6+1#10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	55,00	$	43.427,86	$	2.388.532,00
7,22	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#10 HF FR LS CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	52,00	$	22.504,16	$	1.170.216,00
7,23	CABLEADO DE COBRE AGRUPADO 3#12 HF FR LS CT CT POR TUBERÍA, CANALETA O BANDEJA EXISTENTE	M	110,00	$	15.324,64	$	1.685.710,00
7,24	ALIMENTADOR 1F (3#10) ,3/4" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	35,00	$	67.021,16	$	2.345.741,00
7,25	ALIMENTADOR 1F (3#12) ,3/4" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	58,00	$	59.980,80	$	3.478.886,00
7,26	ALIMENTADOR 2F (3# 8+1#10) 1" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	30,00	$	93.437,42	$	2.803.123,00
7,27	CABLE TRENZADO 3X12 HL-ZH AWG-REGULADA	M	55,00	$	19.628,66	$	1.079.576,00
7,28	CABLE ENCAUCHETADO HF FR LS CT # # 3*12 AWG	M	25,00	$	17.713,23	$	442.831,00
7,29	CABLE COBRE HF FR LS CT # 6	M	25,00	$	20.977,54	$	524.439,00
7,30	CABLE COBRE HF FR LS CT # 8	M	40,00	$	13.959,75	$	558.390,00
7,31	CABLE COBRE HF FR LS CT # 10	M	60,00	$	8.922,85	$	535.371,00
7,32	CABLE COBRE HF FR LS CT # 12	M	110,00	$	6.576,02	$	723.362,00
7,33	CABLE COBRE DESNUDO #2/0	M	30,00	$	88.103,90	$	2.643.117,00
7,34	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 4/0 AWG	UND	20,00	$	20.783,12	$	415.662,00
7,35	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 1/0 AWG	UND	8,00	$	11.416,80	$	91.334,00
7,36	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 2 AWG	UND	12,00	$	8.806,84	$	105.682,00
7,37	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 4 AWG	UND	20,00	$	6.108,84	$	122.177,00
7,38	TERMINAL DE TIPO OJO PARA CABLE # 6 AWG	UND	12,00	$	4.866,34	$	58.396,00
	ELEMENTOS DE MEDICION DE ENERGIA						
7,39	INSTALACION CONTADOR DE ENERGIA	UND	1,00	$	55.152,80	$	55.153,00
7,40	CAJA METALICA PARA MEDIDOR 60 X 70 X 25 CM NORMA EMCALI	UND	1,00	$	763.487,44	$	763.487,00
7,41	MEDIDOR DE ENERGIA INDIRECTA 13,2 KV BIDIRECIONAL CLASE 0,5 / Mulltifuncional. (Conexión a transformadores de medida) - Energías Activa y Reactiva (importada/exportada)-- AVALADO POR EMCALI	UND	1,00	$	4.164.793,46	$	4.164.793,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7,42	REVISION, CALIBRACION, INSTALACION Y SELLADO MEDIDOR DE ENERGIA CLASE 0,5, POR PARTE DE EMCALI	UND	1,00	$ 539.032,75	$ 539.033,00
7,43	CABLE DE CONTROL 7X12	M	12,00	$ 90.769,24	$ 1.089.231,00
7,44	BLOQUE PRUEBA AVALADO POR EMCALI	UND	1,00	$ 647.151,85	$ 647.152,00
7,45	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR DE CORRIENTE (TC´S) – EN MEDIA TENSION 2,5 -5 /5A /13,2 KVA – CLASE 0,5S, LTH > 1,1292 KA - USO EXTERIOR	UND	2,00	$ 6.634.823,05	$ 13.269.646,00
7,46	SUMINISTRO E INSTALACION TRANSFORMADOR DE POTENCIA (TP'S) – EN MEDIA TENSION 13200/120V – CLASE 0,5, USO EXTERIOR	UND	2,00	$ 5.883.151,59	$ 11.766.303,00
7,47	ELEM. CONEXION INSTALACION MEDIDA 13.2KV	UND	1,00	$ 1.415.315,42	$ 1.415.315,00
7,48	ATERRIZAJE CAJA MEDIDOR DE ENERGIA - NORMA EMCALI, INCLUYE UNION SOLDADA CON CABLE N° 6 DESNUDO, PLATINA DE COBRE Y TAPA 30X30	UND	1,00	$ 776.086,70	$ 776.087,00
7,49	MURETE PARA CONTADOR Y CAJA CON REJA	UND	1,00	$ 1.018.184,02	$ 1.018.184,00
7,50	MALLA A TIERRA 3 VARILLAS-PERNADA	UND	1,00	$ 3.163.704,62	$ 3.163.705,00
	CANALIZACIONES, TUBERIA Y DUCTERIA			**$ 0,00**	
7,51	TUBERIA IMC 4" GALV.	M	12,00	$ 286.516,24	$ 3.438.195,00
7,52	TUBO PVC 4"	M	12,00	$ 89.447,22	$ 1.073.367,00
7,53	TERMINAL PVC 4"	UND	4,00	$ 29.348,56	$ 117.394,00
7,54	CURVA PVC 4"	UND	4,00	$ 117.831,60	$ 471.326,00
7,55	TUBO PVC 3"	M	80,00	$ 77.233,80	$ 6.178.704,00
7,56	TERMINAL PVC 3"	UND	16,00	$ 36.052,38	$ 576.838,00
7,57	CURVA PVC 3"	UND	8,00	$ 61.574,04	$ 492.592,00
7,58	TUBO PVC 2"	M	210,00	$ 65.170,90	$ 13.685.889,00
7,59	CURVA PVC 2"	UND	20,00	$ 41.598,90	$ 831.978,00
7,60	TERMINAL PVC 2"	UND	18,00	$ 12.649,36	$ 227.688,00
7,61	TUBO PVC 1"	M	30,00	$ 44.302,58	$ 1.329.077,00
7,62	CURVA PVC 1"	UND	6,00	$ 22.609,24	$ 135.655,00
7,63	TERMINAL PVC 1"	UND	8,00	$ 5.755,26	$ 46.042,00
7,64	CAMARA ELECTRICA EN CONCRETO CON TAPA TIPO INSPECCION 0,8 X 1 X 1,4 M - NORMA EMCALI	UND	1,00	$ 1.965.914,74	$ 1.965.915,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7,65	CAMARA ELECTRICA EN CONCRETO CON TAPA TIPO BT 0,6 X 0,6 X 1 - NORMA EMCALI	UND	7,00	$	1.237.065,66	$ 8.659.460,00
7,66	CAMARA ELECTRICA EN CONCRETO CON TAPA TIPO AP 0,4 X 0,4 X 0,75CM - NORMA EMCALI	UND	4,00	$	577.636,12	$ 2.310.544,00
7,67	PERFORACIÓN DIRIGIDA CON TOPO MISIL - BALA DE 5"	M	12,00	$	189.713,42	$ 2.276.561,00
7,68	TUBERIA EMT 1"	M	12,00	$	53.725,24	$ 644.703,00
7,69	TUBERIA EMT 3/4"	M	15,00	$	46.005,16	$ 690.077,00
7,70	CURVA EMT 1"	UND	5,00	$	26.142,33	$ 130.712,00
7,71	CURVA EMT 3/4"	UND	7,00	$	23.425,74	$ 163.980,00
7,72	CONDULETA DE 1 "	UND	18,00	$	51.174,33	$ 921.138,00
7,73	CONDULETA TIPO LB 3/4"	UND	8,00	$	32.066,58	$ 256.533,00
7,74	CAJA METALICA DE PASO 20 X 20 X 15 CM CON TAPA	UND	12,00	$	63.661,95	$ 763.943,00
7,75	CAJA RAWELT CUADRADA DE ALUMINIO 2400 (4x4) - 3/4" CON TAPA	UND	15,00	$	64.864,18	$ 972.963,00
7,76	CANALETA METALICA C/DIV 12x5x240 CMS	UND	12,00	$	195.728,60	$ 2.348.743,00
7,77	SUMINISTRO E INSTALACION BANDEJA PORTACABLE CERRADA 7,5X20X100CM CON DIVISION Y TAPA, COLOR BLANCO, INCLUYE SOPORTE EN VARILLA ROSCADA-RIEL CHANEL Y/O PIE DE AMIGO	M	24,00	$	214.084,54	$ 5.138.029,00
7,78	CODO PARA DUCTO METALICO 20 X 7.5 CM	UND	2,00	$	141.251,66	$ 282.503,00
	TABLEROS Y BREAKER					
7,79	TABLERO DE DISTRIBUCION 208V/50KA - 400A, 1 PROTECCION GENERAL Y 8 PARCIALES, INCLUYE 1 INTERRUPTOR 3X 350A, 2 DE 3X100A, 2 DE 3X70A, 1 DE 3X60A, 3 RESERVAS, DPS TIPO 1+2, 4 POLOS, CON CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RETIE	UND	1,00	$	16.435.446,36	$ 16.435.446,00
7,80	TOTALIZADOR 100 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND	2,00	$	448.489,96	$ 896.980,00
7,81	TOTALIZADOR 70 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND	1,00	$	430.147,82	$ 430.148,00
7,82	TOTALIZADOR 60 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND	1,00	$	426.034,08	$ 426.034,00
7,83	TOTALIZADOR 30 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND	1,00	$	419.130,04	$ 419.130,00
7,84	TOTALIZADOR 20 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND	2,00	$	388.977,76	$ 777.956,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7,85	TABLERO 3F 36 CTOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	3,00	$	1.296.648,77	$	3.889.946,00
7,86	TABLERO 3F 24 CTOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00	$	929.969,27	$	929.969,00
7,87	TABLERO 3F 18 CTOS CON PUERTA	UND	1,00	$	699.971,96	$	699.972,00
7,88	TABLERO 3F 12 CTOS CON PUERTA	UND	3,00	$	688.390,44	$	2.065.171,00
7,89	TABLERO 2F 8 CTOS CON PUERTA	UND	2,00	$	459.347,28	$	918.695,00
7,90	BREAKER 1F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	21,00	$	109.835,58	$	2.306.547,00
7,91	BREAKER 2F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	11,00	$	199.749,98	$	2.197.250,00
7,92	BREAKER 3F DESDE 15 HASTA 50 AMP	UND	6,00	$	362.250,52	$	2.173.503,00
7,93	BREAKER 3F DESDE 60 HASTA 100 AMP	UND	2,00	$	727.400,68	$	1.454.801,00
7,94	AVISO RIESGO ELÉCTRICO SEGÚN RETIE	UND	3,00	$	36.435,78	$	109.307,00
7,95	MARQUILLA TABLERO GENERAL ACRILICO	UND	3,00	$	55.344,50	$	166.034,00
7,96	MURETE PARA TABLERO ELECTRICO	UND	3,00	$	1.018.184,02	$	3.054.552,00
	SALIDAS ELECTRICAS						
7,97	SALIDA LAMPARA (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	39,00	$	339.313,26	$	13.233.217,00
7,98	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	12,00	$	311.418,78	$	3.737.025,00
7,99	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) ZONA HÚMEDA GFCI - EMT	UND	2,00	$	411.919,28	$	823.839,00
7,100	SALIDA TOMA 220 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	5,00	$	283.600,98	$	1.418.005,00
7,101	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO S1- (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	8,00	$	318.306,72	$	2.546.454,00
7,102	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO S1- (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	1,00	$	318.306,72	$	318.307,00
	LUMINARIAS						
7,103	PANEL LED RECTANGULAR 30X120CM 40-50W, 3200Lm, 30.000 HORAS, 100 - 277 VAC, CON MARCO DE INCRUSTAR, COLGAR O SOBREPONER	UND	13,00	$	249.579,20	$	3.244.530,00
7,104	LAMPARA HERMÉTICA LED 36W, 4500 Lm, 50.000 HORAS, 100-277 VAC	UND	11,00	$	184.557,40	$	2.030.131,00
7,105	BALA PANEL LED 24W	UND	4,00	$	77.257,94	$	309.032,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7,106	LAMPARA DE EMERGENCIA LED CERTIFICADA 2X 1,6W, IP20, 90 MINUTOS DE AUTONOMIA, 100 – 277 VAC	UND	6,00	$	196.750,94	$	1.180.506,00
7,107	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 100 W LED 10500 Lm, 30.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65, ALTURA MONTAJE 4-7 METROS.	UND	3,00	$	260.486,22	$	781.459,00
7,108	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 200 W LED 10500 Lm, 30.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65, , ALTURA MONTAJE 6-10 METROS.	UND	2,00	$	492.122,30	$	984.245,00
7,109	FOTOCELDA CON BASE	UND	4,00	$	94.381,72	$	377.527,00
7,110	SIRENA DE 110 V	UND	2,00	$	132.491,68	$	264.983,00
	RED REGULADA Y DATOS						
7,111	TOMA NARANJA TIERRA AISLADA	UND	12,00	$	54.572,02	$	654.864,00
7,112	TOMA BLANCO NORMAL	UND	12,00	$	49.830,64	$	597.968,00
7,113	CABLE DATOS UTP CAT 6A	M	250,00	$	9.140,54	$	2.285.135,00
7,114	SALIDA DE DATOS EMT - CABLE UTP CAT 6A	UND	6,00	$	278.051,62	$	1.668.310,00
7,115	REINSTALACION CABLE DATOS UTP CAT 6A	M	80,00	$	1.796,30	$	143.704,00
7,116	CABLE DATOS UTP CAT 6A	M	250,00	$	9.140,54	$	2.285.135,00
7,117	CERTIFICACION PUNTO RED	PUNTO	6,00	$	18.144,76	$	108.869,00
7,118	MARQUILLADO - ROTULADO	UND	6,00	$	8.960,20	$	53.761,00
7,119	REUBICACION PUNTO VOZ-DATOS	UND	4,00	$	140.263,34	$	561.053,00
	INSTALACION TRANSFORMADOR Y ACCESORIOS						
7,120	TRANSFORMADOR TRIFASICO 112 KVA 13200 V.	UND	1,00	$	35.786.473,64	$	35.786.474,00
7,121	INSTALACION TRAFO 75 A 112.5 KVA	UND	1,00	$	487.143,78	$	487.144,00
7,122	TB-31 CONJUNTO PARA TRAFO TRIFASICO	JUEGO	1,00	$	4.690.407,68	$	4.690.408,00
7,123	B58A CORRIDO ANG 60-90	UND	1,00	$	4.646.234,32	$	4.646.234,00
7,124	B61A CORRIDO BANDERA TRIFASICO ANG 0-3	UND	2,00	$	1.038.752,72	$	2.077.505,00
7,125	ESPACIADOR TIPO CREMALLERA 15 KV PARA RED ECOLOGICA	UND	12,00	$	98.164,60	$	1.177.975,00
7,126	B66A TERMINAL BANDERA SENCILLO TRIFASIC	UND	1,00	$	2.487.300,40	$	2.487.300,00
7,127	POSTE CONCRETO 12 X 510 KG	UND	2,00	$	2.443.226,44	$	4.886.453,00
7,128	POSTE CONCRETO 13 X 750 KG	UND	1,00	$	3.272.426,92	$	3.272.427,00
7,129	TRANSPORTE DE POSTE.CONC.12MT.SITIO SIN INCREME	UND	3,00	$	306.220,16	$	918.660,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7,130	APERTURA HUECOS POSTES ANCLAS PRIMARIAS	UND	3,00	$	76.485,46	$	229.456,00
7,131	APLOMADA POSTES DE CONCRETO PRIMARIOS	UND	3,00	$	76.485,46	$	229.456,00
7,132	V02 RETENIDA A TIERRA	UND	1,00	$	654.499,30	$	654.499,00
	APANTALLAMIENTO						
7,133	PUNTA CAPTADORA (BT) ALUMINIO 1.00M CON BASE	UND	12	$	210.571,80	$	2.526.862,00
7,134	SOPORTE PARA CONDUCTOR DE APANTALLAMIENTO EN CUBIERTA Y BAJANTES	UND	80	$	9.531,04	$	762.483,00
7,135	ALAMBRON ALUMINIO 8MM ANILLO SUPERIOR Y BAJANTES (PARA APANTALLAMIENTO)	M	450	$	7.825,62	$	3.521.529,00
7,136	CONECTOR BIMETALICO	UND	12	$	74.659,34	$	895.912,00
7,137	CAJA PLASTICA 20 X 20 X 8CM	UND	12	$	89.766,72	$	1.077.201,00
7,138	CABLE COBRE DESNUDO #4	M	550	$	26.968,64	$	14.832.752,00
7,139	VARILLA DE COBRE DE 2,4M X 5/8"	UND	12	$	443.217,50	$	5.318.610,00
7,140	SOLDADURA TERMOWELD X115 GRM	UND	12	$	155.319,60	$	1.863.835,00
7,141	CAJA DE INSPECCION DE TIERRA DE 30 X 30 CM	UND	12	$	184.087,38	$	2.209.049,00
	TRAMITES, MANIOBRAS EMCALI, DISEÑOS, DERECHOS DE CONEXIÓN Y RETIE						
7,142	CERTIFICACION RETIE DE DISTRIBUCION POR MEDIA TENSION TRFASICA O MONOFASICA HASTA 100 M.	UND	1,00	$	3.510.773,92	$	3.510.774,00
7,143	CERTIFICACION RETIE DE TRANSFORMACION DE 10 A 112,5 KVA	UND	1,00	$	3.510.773,92	$	3.510.774,00
7,144	CERTIFICACION RETIE DE USO FINAL	UND	1,00	$	3.510.773,92	$	3.510.774,00
7,145	COMPLEMENTARIOS PARA APROBACION DE PLANOS ANTE EMCALI Y CERTIFICACION RETIE DE TRANSFORMACION Y DISTRIBUCION POR MEDIA TENSION - INCLUYE APORTE DE DETALLES Y DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA.	UND	1,00	$	6.745.231,46	$	6.745.231,00
7,146	COMPLEMENTARIOS PARA CERTIFICACION RETIE USO FINAL, ALCANCE TABLEROS GENERALES Y CIRCUITOS RAMALES - INCLUYE ELABORACION PLANOS DEFINITIVOS Y APORTE DE DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA	UND	1,00	$	2.358.499,30	$	2.358.499,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7,147	ESTUDIO DE LA CONEXIÓN - REVISION DISEÑOS PAGADOS AL OPERADOR DE RED - 1% PROYECTO CARLOS HOLMES TRUJILLO	UND	1,00	$ 2.584.400,00	$ 2.584.400,00
7,148	REVISION DE LA INSTALACION DE LA CONEXIÓN - INTERVENTORIA DE OBRA PAGADOS AL OPERADOR DE RED - 3% PROYECTO CARLOS HOLMES TRUJILLO	UND	1,00	$ 7.753.200,00	$ 7.753.200,00
Subtotal					**$ 396.888.451,00**
8	**OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS (CUARTO TECNICO)**				
8,1	CORTADORA DE PAVIMENTO DE 4 A 7 CM	M	200,00	$ 10.445,52	$ 2.089.104,00
8,2	DEMOLICION ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2	70,00	$ 10.488,12	$ 734.168,00
8,3	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	20,00	$ 31.177,52	$ 623.550,00
8,4	RELLENO MATERIAL SITIO MANUAL	M3	20,00	$ 20.155,48	$ 403.110,00
8,5	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	50,00	$ 117.933,84	$ 5.896.692,00
8,6	MALLA ELECTROSOLDADA M-0.84	KG	120,00	$ 11.707,90	$ 1.404.948,00
8,7	REGATAS SOBRE MUROS	M	20,00	$ 7.557,24	$ 151.145,00
8,8	RASQUETEADA-LIJADA-RESANE	M2	20,00	$ 6.138,66	$ 122.773,00
8,9	DEMOLICION MURO LAD. SOGA	M2	4,00	$ 11.428,16	$ 45.713,00
8,10	DEMOLICION VIGA CONCRETO <=25C-35CM	M	3,00	$ 25.907,90	$ 77.724,00
8,11	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	2,00	$ 1.288.099,04	$ 2.576.198,00
8,12	RELLENO ROCAMUERTA COMPACT-RANA	M3	8,00	$ 115.419,02	$ 923.352,00
8,13	CONTRAPISO REFORZADO E=10CM 3.000Psi	M2	15,00	$ 131.474,96	$ 1.972.124,00
8,14	COLUMNA AMARRE MURO	M	12,00	$ 94.875,88	$ 1.138.511,00
8,15	VIGA CONCR.AMARRE MURO 10-12x20CM	M	10,00	$ 74.079,98	$ 740.800,00
8,16	MURO BLOQUE ESTRUCT.CERAMICO 12X20X30	M2	30,00	$ 143.326,28	$ 4.299.788,00
8,17	TEJA UPVC E=2,5MM - CRESTA ALTA	M2	12,00	$ 83.185,02	$ 998.220,00
8,18	ESTRUCTURA METALICA EN ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36 (SEGUN DISEÑO) INCLUYE FABRICACION, TRANSPORTE, MONTAJE, PINTURA ANTICORROSIVO, ESMALTE Y TERMINADO FINAL	KG	40,00	$ 24.797,46	$ 991.898,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

8,19	MARCO LAMINA 1.51-2.0 M CAL.20 PEST S/LUCE	UND	1,00	$ 255.342,98	$ 255.343,00
8,20	NAVE ALUMINIO PERSIANA COR.	M2	2,00	$ 760.300,66	$ 1.520.601,00
Subtotal					**$ 26.965.762,00**
9	**LIMPIEZA GENERAL**				
9,1	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	75,00	$ 15.470,90	$ 1.160.318,00
9,2	RETIRO ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 de 2005)	M3	75,00	$ 64.246,48	$ 4.818.486,00
9,3	LIMPIEZA GENERAL	M2	462,05	$ 1.452,66	$ 671.202,00
Subtotal					**$ 6.650.006,00**
SUBTOTAL OBRAS					**$ 654.205.607,00**

	OBJETO:CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DONALD RODRIGO TAFUR SEDE ALEJANDRO MONTAÑO DE LA COMUNA 16				
	MEJORAMIENTO DE ZONA DE COMEDOR COCINA				
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.01	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	270,00	$ 8.191,98	$ 2.211.835,00
1.02	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	M	100,00	$ 17.079,76	$ 1.707.976,00
1.03	DEMOLICION ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2	200,00	$ 10.488,12	$ 2.097.624,00
1.04	DESMONTE CUBIERTA FIBRO CEMENTO	M2	45,00	$ 13.772,58	$ 619.766,00
1.05	DESMONTE CUBIERTA LAMINA	M2	90,00	$ 13.772,58	$ 1.239.532,00
1.06	DESMONTE ESTRUCTURA METALICA	M2	90,00	$ 21.378,10	$ 1.924.029,00
1.07	DEMOLICION CIELO FALSO PANEL+ESTRUCTURA	M2	45,00	$ 8.660,58	$ 389.726,00
1.08	DESMONTE CANALES - BAJANTES	M	30,00	$ 10.769,28	$ 323.078,00
1.09	DEMOLICION COLUMNA CONCRETO	M3	1,00	$ 347.099,12	$ 347.099,00
1.10	DEMOLICION VIGA CONCRETO 36CM.-45CM.	M	20,00	$ 35.350,90	$ 707.018,00
1.11	DEMOLICION MURO LAD. SOGA	M2	60,00	$ 11.428,16	$ 685.690,00
1.12	DEMOLICION PISO ENCHAPE-BALDOSA+MORTERO	M2	160,00	$ 12.809,82	$ 2.049.571,00
1.13	DEMOLICION CIMIENTO CONCRETO	M3	4,00	$ 189.338,54	$ 757.354,00
1.14	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	60,00	$ 31.177,52	$ 1.870.651,00
1.15	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	75,00	$ 15.470,90	$ 1.160.318,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

1.16	RETIRO ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 de 2005)	M3	75,00	$	64.246,48	$	4.818.486,00
Subtotal							**$ 22.909.753,00**
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA - RELLENOS**						
2.1	RELLENO ROCA MUERTA COMPAC-CILINDRO	M3	34,00	$	111.742,64	$	3.799.250,00
Subtotal							**$ 3.799.250,00**
3	**CIMENTACIONES**						
3.1	ZAPATA CONCRETO 3000 PSI 210 MPA	M3	8,20	$	778.030,78	$	6.379.852,00
3.2	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	11,00	$	1.288.099,04	$	14.169.089,00
3.3	SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2	52,20	$	48.590,98	$	2.536.449,00
3.4	CONTRAPISO CONCRETO E= 8CM 2.500Psi	M2	197,00	$	89.433,02	$	17.618.305,00
3.5	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	1490,00	$	8.048,56	$	11.992.354,00
3.6	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	295,50	$	11.707,90	$	3.459.684,00
Subtotal							**$ 56.155.733,00**
4	**ESTRUCTURA DE CONCRETO (VIGAS-COLUMNAS)**						
4.1	COLUMNA CONCRETO 3000 PSI	M3	6,00	$	2.313.569,08	$	13.881.414,00
4.2	VIGA CONCRETO AEREA 3000 PSI	M3	4,00	$	1.842.141,86	$	7.368.567,00
4.3	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	6365,00	$	8.048,56	$	51.229.084,00
Subtotal							**$ 72.479.065,00**
5	**MAMPOSTERIAY DIVISIONES LIVIANAS**						
5.01	MURO BLOQUE CONCRETO 12x19x39CM	M2	260,00	$	106.170,58	$	27.604.350,00
5.02	BLOQUE VIGA A= 12 CM	M	100,00	$	39.200,52	$	3.920.052,00
5.03	ESCALERILLA HIERRO GRAFILADO 1/4"	M	120,00	$	9.428,80	$	1.131.456,00
5.04	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	200,00	$	8.048,56	$	1.609.712,00
5.05	CONCRETO MURO-DOVELAS 3100PSI-420MPA	M3	2,00	$	778.209,70	$	1.556.419,00
Subtotal							**$ 35.821.989,00**

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

6	**CUBIERTA, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, CIELOS Y CANALES**						
6.01	ESTRUCTURA METALICA EN ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36 (SEGUN DISEÑO) INCLUYE FABRICACION, TRANSPORTE, MONTAJE, PINTURA ANTICORROSIVO, ESMALTE Y TERMINADO FINAL	KG	3600,00	$	24.797,46	$	89.270.856,00
6.02	TEJA UPVC E=2,5MM - CRESTA ALTA	M2	220,00	$	83.185,02	$	18.300.704,00
6.03	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	M	19,00	$	172.869,38	$	3.284.518,00
6.04	CIELO FALSO PANEL BOARD 8MM S.JUNTA+VINILO	M2	32,00	$	112.820,42	$	3.610.253,00
6.05	EPOXICA CIELOS POLIAMIDA	M2	32,00	$	43.825,46	$	1.402.415,00
Subtotal							**$ 115.868.746,00**
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
	ACOMETIDAS Y CABLEADO GENERAL						
7.01	ALIMENTADOR 2F (3# 8+1#10) 1" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	50,00	$	93.437,42	$	4.671.871,00
7.02	ALIMENTADOR 1F (3#12) ,3/4" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	20,00	$	59.980,80	$	1.199.616,00
	TABLEROS Y BREAKER						
7,03	BREAKER 2F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	5,00	$	199.749,98	$	998.750,00
7,04	TABLERO 2F 8 CTOS CON PUERTA	UND	1,00	$	459.347,28	$	459.347,00
	SALIDAS ELECTRICAS						
7,05	SALIDA LAMPARA (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	15,00	$	339.313,26	$	5.089.699,00
7,06	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) ZONA HÚMEDA GFCI - EMT	UND	2,00	$	411.919,28	$	823.839,00
7,07	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	8,00	$	311.418,78	$	2.491.350,00
7,08	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - PVC	UND	2,00	$	219.689,63	$	439.379,00
7,09	SALIDA TOMA 220 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	2,00	$	283.600,98	$	567.202,00
7,10	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO S1- (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	4,00	$	318.306,72	$	1.273.227,00
7.11	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA TECHO 360° ALCANCE 6 METROS	UND	4,00	$	158.700,62	$	634.802,00
	LUMINARIAS						

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

7.12	PANEL LED RECTANGULAR 30X120CM 40-50W, 3200Lm, 30.000 HORAS, 100 - 277 VAC, CON MARCO DE INCRUSTAR, COLGAR O SOBREPONER	UND	12,00	$	249.579,20	$	2.994.950,00
7.13	LAMPARA HERMÉTICA LED 36W, 4500 Lm, 50.000 HORAS, 100-277 VAC	UND	1,00	$	184.557,40	$	184.557,00
7.14	LAMPARA HERMÉTICA LED 18W, 2200 Lm, 50.000 HORAS, 100-277 VAC	UND	1,00	$	163.250,30	$	163.250,00
7.15	BALA PANEL LED 24W	UND	3,00	$	77.257,94	$	231.774,00
7.16	LAMPARA DE EMERGENCIA LED CERTIFICADA 2X 1,6W, IP20, 90 MINUTOS DE AUTONOMIA, 100 – 277 VAC	UND	2,00	$	196.750,94	$	393.502,00
Subtotal							**$ 22.617.115,00**
8	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**						
8.01	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 6	M	25,00	$	127.700,60	$	3.192.515,00
8.02	CODO SANITARIO PVC 45 CC-2"	UND	10,00	$	14.699,84	$	146.998,00
8.03	UNION SANITARIA PVC 6"	UND	10,00	$	70.432,00	$	704.320,00
8.04	CAJA INSPECCION 100X100 CM [CONCRETO]	UND	4,00	$	941.704,24	$	3.766.817,00
8.05	TUBERIA PVC 6" SANITARIA	M	50,00	$	121.472,48	$	6.073.624,00
8.06	PUNTO SANITARIO PVC 3	PUNTO	6,00	$	101.649,28	$	609.896,00
8.07	TUBERIA PVC 3" SANITARIA	M	50,00	$	45.138,96	$	2.256.948,00
8.08	CODO SANITARIO PVC 45 CC-3"	UND	20,00	$	23.394,50	$	467.890,00
8.09	CODO SANITARIO PVC 90 CC-3"	UND	20,00	$	21.821,14	$	436.423,00
8.10	CAJA INSPECCION 110x110 CM [CONCRETO]	UND	3,00	$	1.182.875,62	$	3.548.627,00
8.11	SIFON SANITARIO PVC 3"	UND	6,00	$	28.093,28	$	168.560,00
8.12	UNION SANITARIA PVC 3"	UND	20,00	$	14.594,76	$	291.895,00
8.13	SUMINISTRO DE TRAMPA DE GRASAS EN ACERO INOXIDABLE TIPO 304-CALIBRE 18 EN ACABADO SUPERFICIAL SATINADO.	UND	1,00	$	3.223.649,92	$	3.223.650,00
8.14	TUBERIA PVC ,3/4"	M	60,00	$	13.336,64	$	800.198,00
8.15	UNION PRESION PVC ,3/4"	UND	30,00	$	2.083,14	$	62.494,00
8.16	TEE PRESION PVC ,3/4"	UND	15,00	$	4.153,50	$	62.303,00
8.17	PUNTO AGUA FRIA 3/4"	PUNTO	15,00	$	99.932,50	$	1.498.988,00
8.18	CAJA INSPECCION 110x110 CM [CONCRETO]	UND	5,00	$	1.182.875,62	$	5.914.378,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

8.19	COMBO SANITARIO LINEA MEDIA [S+L+G+I	JUEGO	2,00	$ 1.515.727,88	$	3.031.456,00
8.20	LAVAMANOS SOBREPONER MEZ.LINEA MEDIA	UND	2,00	$ 464.411,00	$	928.822,00
8.21	GRIFO LAVAMANOS LINEA MEDIA SENC	UND	2,00	$ 96.001,94	$	192.004,00
8.22	LAVAPLATOS A.INOX. 50X100CM ESCURRIDERO	UND	2,00	$ 331.155,36	$	662.311,00
8.23	LAVATRAPERO ENCHAPADO 40X40CM CON PATA	UND	1,00	$ 428.388,44	$	428.388,00
Subtotal						**$ 38.469.505,00**
9	**REVESTIMIENTOS PAREDES (REPELLOS, ESTUCOS Y PINTURAS)**					
9.01	ESTUCO PLASTICO MURO [PASTA]	M2	130,00	$ 23.621,70	$	3.070.821,00
9.02	VINILO MURO TIPO 1 [3M]	M2	130,00	$ 22.176,14	$	2.882.898,00
9.03	CERAMIC0 PISO-PARED 20-50X20-50CM	M2	130,00	$ 131.741,92	$	17.126.450,00
9.04	MEDIACANA PVC SELLO FLEXIBLE A=9CM	M	120,00	$ 50.871,50	$	6.104.580,00
9.05	EPOXICA MURO POLIAMIDA	M2	80,00	$ 35.617,86	$	2.849.429,00
Subtotal						**$ 32.034.178,00**
10	**PISOS**					
10.01	ALISTADO PISO 4 CM	M2	140,00	$ 46.580,26	$	6.521.236,00
10.02	CERAMICA 60-70 CM X60-70 CM TRAF 3-4	M2	140,00	$ 163.474,66	$	22.886.452,00
10.03	DILATACION-JUNTA ASFALTO	M	80,00	$ 2.033,44	$	162.675,00
10.04	GUARDAESCOBA GRANITO 1/2 C + DIL. BRONCE	M	120,00	$ 112.924,08	$	13.550.890,00
10.05	REJILLA PISO A=1/8X1.1/2 P=1/8X1.1/2 50C	M	5,00	$ 481.503,54	$	2.407.518,00
Subtotal						**$ 45.528.771,00**
11	**CARPINTERIA METALICA - VIDRIOS - MUEBLES**					
11.01	VENTANA LAMINA VIDRIO-VARILLA CAL.20 COR.	M2	17,00	$ 591.557,80	$	10.056.483,00
11.02	NAVE LAMINA ENTAMBORADA CAL.20 BAT.	M2	15,00	$ 432.617,20	$	6.489.258,00
11.03	MESON A.INOX. 150X60CM +POZUELO	UND	4,00	$ 894.844,24	$	3.579.377,00
11.04	CORTINA ENROLLABLE PENTAGRAMA APERT-1-5%	M2	4,00	$ 259.168,46	$	1.036.674,00
Subtotal						**$ 21.161.792,00**
12	**DOTACION Y EQUIPAMENTOS**					

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

12.01	EXTINTOR ABC 10 LB	UND	1,00	$ 147.449,96	$ 147.450,00
Subtotal					**$ 147.450,00**
13	**LIMPIEZA**				
13.01	LIMPIEZA GENERAL	M2	204,02	$ 1.452,66	$ 296.372,00
Subtotal					**$ 296.372,00**
SUBTOTAL OBRAS					**$ 467.289.719,00**

SUB TOTAL DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS HOLMES TRUJILLO SEDE PRINCIPAL INCLUIDO A.U.	$ 654.205.607,00
SUB TOTAL DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DONALD RODRIGO TAFUR SEDE ALEJANDRO MONTAÑO INCLUIDO A.U.	$ 467.289.719,00
VALOR TOTAL INCLUIDO A.U.	**$ 1.121.495.326,00**

LOTE 2: Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de la Institución Educativa Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitán, por valor de NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($ 934.579.439)

LOTE 2					
OBJETO:CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO ANTONIO MOLINA SEDE JORGE ELIECER GAITAN DE LA COMUNA 6					
ADECUACION DE CANCHA MULTIPLE					
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.1	LOCALIZACION-REPLANTEO OBRA ARQUITECTON.	M2	700,00	$ 8.191,98	$ 5.734.386,00
1.2	CINTA SEGURIDAD PREVENTIVA A=8CM-250MTS.	UND	2,00	$ 216.845,36	$ 433.691,00
1.3	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-SINB	M	150,00	$ 23.652,94	$ 3.547.941,00
1.4	DEMOLICION PLACA CONCRETO E=12.1 A 17.5 CM.	M2	500,00	$ 28.260,84	$ 14.130.420,00
1.5	DESMONTE ESTRUCTURA METALICA	M2	650,00	$ 21.378,10	$ 13.895.765,00
1.6	CORTADORA DE PAVIMENTO DE 4 A 7 CM	M	2,00	$ 10.445,52	$ 20.891,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Subtotal							**$ 37.763.094,00**
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA - RELLENOS**						
2.1	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	150,00	$	31.177,52	$	4.676.628,00
2.2	PERFORACION PILOTES PILOTEADORA DIAMETRO 80 CMS	ML	50,00	$	369.200,00	$	18.460.000,00
2.3	RELLENO ROCA MUERTA COMPAC-CILINDRO	M3	150,00	$	111.742,64	$	16.761.396,00
Subtotal							**$ 39.898.024,00**
3	**CIMENTACIONES**						
3.1	PILOTE CONCRETO REFORZADO	M3	26,00	$	1.328.380,18	$	34.537.885,00
3.2	SOLADO ESPESOR E=0.05M 3000 PSI 210 MPA	M2	50,00	$	48.590,98	$	2.429.549,00
3.3	ZAPATA CONCRETO 3000 PSI INC. FORMALETA	M3	18,00	$	836.814,52	$	15.062.661,00
3.4	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	6,00	$	1.288.099,04	$	7.728.594,00
3.5	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	7111,00	$	8.048,56	$	57.233.315,00
Subtotal							**$ 116.992.004,00**
4	**CUBIERTA, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, CIELOS Y CANALES**						
4.1	ESTRUCTURA METALICA PERFIL IPE	KG	22151,00	$	23.190,02	$	513.682.133,00
4.2	CABALLETE UPVC	M	33,00	$	93.010,00	$	3.069.330,00
4.3	TEJA UPVC E=2,5MM - CRESTA ALTA	M2	864,00	$	83.185,02	$	71.871.857,00
4.4	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	M	66,00	$	172.869,38	$	11.409.379,00
Subtotal							**$ 600.032.699,00**
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**						
	ACOMETIDAS Y CABLEADO GENERAL						
5.1	ALIMENTADOR 2F(3#10 + 1#12) ,1" PVC CABLE HF FR LS CT	M	35,00	$	45.147,48	$	1.580.162,00
5.2	ALIMENTADOR 2F (3#10 + 1#12) ,1" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	8,00	$	80.597,78	$	644.782,00
5.3	CABLE COBRE HF FR LS CT # 12	M	60,00	$	6.576,02	$	394.561,00
	CANALIZACIONES, TUBERIA Y DUCTERIA						

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.4	CAMARA ELECTRICA EN CONCRETO CON TAPA TIPO AP 0,4 X 0,4 X 0,75CM - NORMA EMCALI	UND	2,00	$	577.636,12	$	1.155.272,00
	TABLEROS Y BREAKER						
5.5	TABLERO 2F 8 CTOS CON PUERTA	UND	1,00	$	459.347,28	$	459.347,00
5.6	BREAKER 2F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	3,00	$	199.749,98	$	599.250,00
	SALIDAS ELECTRICAS						
5.7	SALIDA LAMPARA (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	10,00	$	339.313,26	$	3.393.133,00
5.8	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO S1- (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	1,00	$	318.306,72	$	318.307,00
	LUMINARIAS						
5.9	SOPORTE PARA REFLECTOR	UND	10,00	$	136.136,82	$	1.361.368,00
5.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 200 W LED 10500 Lm, 30.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65, , ALTURA MONTAJE 6-10 METROS.	UND	10,00	$	492.122,30	$	4.921.223,00
Subtotal							**$ 14.827.405,00**
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**						
6.1	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4	M	88,00	$	55.405,56	$	4.875.689,00
6.2	ABRAZADERA SANITARIA 4"	UND	44,00	$	36.626,06	$	1.611.547,00
6.3	CODO SANITARIO PVC 45 CC-4"	UND	24,00	$	35.572,42	$	853.738,00
6.4	UNION SANITARIA PVC 4"	UND	15,00	$	21.907,76	$	328.616,00
6.5	TUBERIA PVC 6" DRENAJE SIN FILTRO NOVAFORT	M	10,00	$	94.919,90	$	949.199,00
6.6	CAJA INSPECCION 50x 50 CM [CONCRETO]	UND	8,00	$	496.170,72	$	3.969.366,00
6.7	CAJA INSPECCION 80x 80 CM [CONCRETO]	UND	2,00	$	756.852,90	$	1.513.706,00
6.8	CANAL CONCRETO PISO 50x25x08 CM DOBLE	M	65,00	$	167.618,22	$	10.895.184,00
6.9	PLAQUETA CONCRETO PREF.40-50X40-50X5-8CM	UND	130,00	$	84.241,50	$	10.951.395,00
Subtotal							**$ 35.948.440,00**
7	**PISOS**						
0,1	LOSA CONCRE.CANCHA MULTIP E=10CM 3000PSI	M2	500,00	$	118.215,00	$	59.107.500,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

0,2	MALLA ELECTROSOLDADA M-0.84	KG	750,00	$	11.707,90	$	8.780.925,00
0,3	BASE PARA JUNTA EN POLIURETANO	M	250,00	$	17.911,88	$	4.477.970,00
Subtotal							**$ 72.366.395,00**
8	**LIMPIEZA**						
8,1	RETIRO ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 de 2005)	M3	199,00	$	64.246,48	$	12.785.050,00
8,2	RETIRO DE SALDOS EN SITIO	M3	199,00	$	15.470,90	$	3.078.709,00
8,3	LIMPIEZA GENERAL	M2	611,03	$	1.452,66	$	887.619,00
Subtotal							**$ 16.751.378,00**
					SUBTOTAL OBRAS		**$ 934.579.439,00**

SUB TOTAL DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO ANTONIO MOLINA SEDE JORGE ELIECER GAITAN INCLUIDO A.U.	$	934.579.439,00
VALOR TOTAL INCLUIDO A.U.	**$**	**934.579.439,00**

LOTE 3: Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las Instituciones Educativas Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo, por valor de QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 551.785.951).

LOTE 3					
OBJETO:CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA REPUBLICA DE ISRAEL SEDE SAN JOSE DE LA COMUNA 4					
ADECUACION DE CUBIERTA E INSTALACIONES ELECTRICAS					
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

1.1	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	M	50,00	$ 17.079,76	$	853.988,00
1.2	CINTA SEGURIDAD PREVENTIVA A=8CM-250MTS.	UND	2,00	$ 216.845,36	$	433.691,00
1.3	DESMONTE CUBIERTA FIBRO CEMENTO	M2	531,00	$ 13.772,58	$	7.313.240,00
1.4	DESMONTE CANALES - BAJANTES	M	165,00	$ 10.769,28	$	1.776.931,00
1.5	DEMOL.CIELO FALSO TODO TIPO (INCLUYE ESTRUCTURA)	M2	294,00	$ 13.288,36	$	3.906.778,00
1.6	DEMOLICION REPELLO CIELO	M2	137,00	$ 14.408,74	$	1.973.997,00
1.7	DEMOLICION REPELLO	M2	137,00	$ 13.377,82	$	1.832.761,00
1.8	DEMOLICION VIGA CANAL	M	80,00	$ 42.766,14	$	3.421.291,00
1.9	DEMOLICION ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2	40,00	$ 10.488,12	$	419.525,00
1.10	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	8,00	$ 31.177,52	$	249.420,00
1.11	RETIRO ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA. INCLUYE DISPOSICiÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 de 2005)	M3	71,00	$ 64.246,48	$	4.561.500,00
Subtotal						**$ 26.743.122,00**
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA - RELLENOS**					
2.1	RELLENO ROCA MUERTA COMPAC-CILINDRO	M3	8,00	$ 111.742,64	$	893.941,00
Subtotal						**$ 893.941,00**
3	**ESTRUCTURA DE CONCRETO (VIGAS-COLUMNAS)**					
3.1	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	80,00	$ 117.933,84	$	9.434.707,00
3.2	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	120,00	$ 11.707,90	$	1.404.948,00
Subtotal						**$ 10.839.655,00**
4	**CUBIERTA, ESTRUCTURA METALICA DE SOPORTE, CIELOS Y CANALES**					
4.1	TEJA FIBROCEMENTO	M2	531,00	$ 75.579,50	$	40.132.715,00
4.2	CABALLETE TEJA FIBRO CEMENTO	M	40,00	$ 65.914,98	$	2.636.599,00
4.3	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	M	164,00	$ 172.869,38	$	28.350.578,00
4.4	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4	M	164,00	$ 55.405,56	$	9.086.512,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4.5	SOLAPA LAMINA GALVANIZADA	M	50,00	$ 59.171,40	$	2.958.570,00
4.6	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=5MM COLOR BLANCO MATE	M2	294,00	$ 138.769,50	$	40.798.233,00
4.7	ESTRUCTURA METALICA EN ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36 (SEGUN DISEÑO) INCLUYE FABRICACION, TRANSPORTE, MONTAJE, PINTURA ANTICORROSIVO, ESMALTE Y TERMINADO FINAL	KG	1080,00	$ 24.797,46	$	26.781.257,00
4.8	MURO CULATA BLOQUE ESTR.CERAM. 10x12x29C	M2	24,00	$ 147.530,90	$	3.540.742,00
4.9	COLUMNA AMARRE MURO	M	4,00	$ 94.875,88	$	379.504,00
4.10	VIGA CONCR.AMARRE MURO 10-12x20CM	M	20,00	$ 74.079,98	$	1.481.600,00
Subtotal						**$ 156.146.310,00**
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**					
	ACOMETIDAS Y CABLEADO GENERAL					
5.1	ALIMENTADOR 3F(4# 8+1# 10) 2" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	30,00	$ 154.321,34	$	4.629.640,00
5.2	CABLE COBRE HF FR LS CT # 12	M	40,00	$ 6.576,02	$	263.041,00
	CANALIZACIONES, TUBERIA Y DUCTERIA					
5.3	TUBERIA EMT 3/4"	M	30,00	$ 46.005,16	$	1.380.155,00
	TABLEROS Y BREAKER					
5.4	TABLERO 3F 12 CTOS CON PUERTA	UND	1,00	$ 688.390,44	$	688.390,00
5.6	BREAKER 1F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	10,00	$ 109.835,58	$	1.098.356,00
5.7	BREAKER 2F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	1,00	$ 199.749,98	$	199.750,00
5.8	TOTALIZADOR 30 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND	1,00	$ 419.130,04	$	419.130,00
	SALIDAS ELECTRICAS					
5.9	SALIDA LAMPARA (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	72,00	$ 339.313,26	$	24.430.555,00
5.10	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	32,00	$ 311.418,78	$	9.965.401,00
5.11	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE S2 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	1,00	$ 347.880,03	$	347.880,00
5.12	SALIDA INTERRUPTOR CONMUTABLE SC1 (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	2,00	$ 331.649,04	$	663.298,00
5.13	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO S1-(CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	14,00	$ 318.306,72	$	4.456.294,00
5.14	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA TECHO 360° ALCANCE 6 METROS	UND	2,00	$ 158.700,62	$	317.401,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	LUMINARIAS					
5.15	PANEL LED RECTANGULAR 30X120CM 40-50W, 3200Lm, 30.000 HORAS, 100 - 277 VAC, CON MARCO DE INCRUSTAR, COLGAR O SOBREPONER	UND	77,00	$ 249.579,20	$	19.217.598,00
5.16	BALA PANEL LED 18W	UND	1,00	$ 64.429,66	$	64.430,00
5.17	LAMPARA HERMÉTICA LED 18W, 2200 Lm, 50.000 HORAS, 100-277 VAC	UND	9,00	$ 163.250,30	$	1.469.253,00
Subtotal						**$ 69.610.572,00**
6	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
6.1	CANAL CONCRETO PISO 25x30x08 CM	M	80,00	$ 136.846,82	$	10.947.746,00
6.2	PLAQUETA CONCRETO PREF.40-50X40-50X5-8CM	UND	80,00	$ 84.241,50	$	6.739.320,00
6.3	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 420Mpa	KG	880,00	$ 8.048,56	$	7.082.733,00
6.4	CAJA INSPECCION 50x 50 CM [CONCRETO]	UND	6,00	$ 496.170,72	$	2.977.024,00
6.5	TUBERIA PVC 8" SANITARIA NOVAFORT	M	30,00	$ 111.237,12	$	3.337.114,00
6.6	TUBERIA PVC 4" DRENAJE NOVAFORT	M	30,00	$ 71.949,98	$	2.158.499,00
6.7	LIMPIEZA ALCANTARILLAS DIAM MENOR 24"	UND	1,00	$ 288.677,48	$	288.677,00
Subtotal						**$ 33.531.113,00**
7	**REVESTIMIENTOS PAREDES (REPELLOS, ESTUCOS Y PINTURAS)**					
7,1	RASQUETEADA-LIJADA-RESANE	M2	1530,00	$ 6.138,66	$	9.392.147,00
7,2	KORAZA [2M]	M2	1000,00	$ 25.378,24	$	25.378.240,00
7,3	VINILO CIELO TIPO 1 [2M]	M2	530,00	$ 22.911,70	$	12.143.201,00
Subtotal						**$ 46.913.588,00**
8	**LIMPIEZA**					
8,1	LIMPIEZA GENERAL	M2	500,06	$ 1.452,66	$	726.417,00
Subtotal						**$ 726.417,00**
				SUBTOTAL OBRAS	**$**	**345.404.718,00**

OBJETO:CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VEINTE DE JULIO SEDE IGNACIO RENGIFO DE LA COMUNA 4

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

ADECUACION CANCHA MULTIPLE					
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.01	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	M	20,00	$ 17.079,76	$ 341.595,00
1.02	CINTA SEGURIDAD PREVENTIVA A=8CM-250MTS.	UND	1,00	$ 216.845,36	$ 216.845,00
1.03	DEMOLICION ANDEN/CONTRAPISO CONC.E 7.6 A 12CM	M2	546,00	$ 10.488,13	$ 5.726.519,00
1.04	DEMOLICION LAVADERO EXISTENTE	UND	3,00	$ 83.902,12	$ 251.706,00
1.05	DEMOLICION CAMARA DE CONCRETO	UND	2,00	$ 441.064,78	$ 882.130,00
1.06	EXCAVACION A MAQUINA SIN RETIRO	M3	164,00	$ 7.254,78	$ 1.189.784,00
1.07	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	10,40	$ 31.177,52	$ 324.246,00
1.08	RETIRO ESCOMBROS MANUAL-VOLQUETA. INCLUYE DISPOSICiÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 de 2005)	M3	262,00	$ 64.246,48	$ 16.832.578,00
1.09	DESMONTE GRIFERIA-GRIFO-LLAVE	UND	4,00	$ 42.239,32	$ 168.957,00
Subtotal					**$ 25.934.360,00**
2	**MOVIMIENTOS DE TIERRA - RELLENOS**				
2.1	RELLENO ROCA MUERTA COMPAC-CILINDRO	M3	164,00	$ 111.742,64	$ 18.325.793,00
2.2	COLCHON ARENA-GRAVA TUBER.INCLUYE ACARRE	M3	8,00	$ 129.934,26	$ 1.039.474,00
Subtotal					**$ 19.365.267,00**
3	**ESTRUCTURA DE CONCRETO (VIGAS-COLUMNAS)**				
3.1	LOSA CONCRE.CANCHA MULTIP E=10CM 3000PSI	M2	520,00	$ 118.215,00	$ 61.471.800,00
3.2	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	825,00	$ 11.707,90	$ 9.659.018,00
3.3	DILATACION-JUNTA ASFALTO	M	200,00	$ 2.033,44	$ 406.688,00
3.4	BASE PARA JUNTA EN POLIURETANO	M	200,00	$ 17.911,88	$ 3.582.376,00
Subtotal					**$ 75.119.882,00**
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
	ACOMETIDAS Y CABLEADO GENERAL				
4.1	ALIMENTADOR 1F (3#12) ,3/4" EMT" CABLE HF FR LS CT	M	50,00	$ 59.980,80	$ 2.999.040,00
	TABLEROS Y BREAKER				

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

4.2	BREAKER 1F DESDE 15 HASTA 60 AMP	UND	4,00	$ 109.835,58	$	439.342,00
4.3	TOTALIZADOR 100 A TRIFASICO (25 - 50 KA)	UND	1,00	$ 448.489,96	$	448.490,00
	SALIDAS ELECTRICAS					
4.4	SALIDA LAMPARA (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	4,00	$ 339.313,26	$	1.357.253,00
4.5	SALIDA TOMA 120 V (CABLE COBRE HF FR LS CT) - EMT	UND	4,00	$ 311.418,78	$	1.245.675,00
4.6	FOTOCELDA CON BASE	UND	4,00	$ 94.381,72	$	377.527,00
	LUMINARIAS					
4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR 100 W LED 10500 Lm, 30.000 HORAS, 100-277 VAC, IP65, ALTURA MONTAJE 4-7 METROS.	UND	4,00	$ 260.486,22	$	1.041.945,00
4.8	SOPORTE PARA REFLECTOR	UND	4,00	$ 136.136,82	$	544.547,00
Subtotal						**$ 8.453.819,00**
5	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**					
5.1	CANAL CONCRETO PISO 50x25x08 CM DOBLE	M	14,00	$ 167.618,22	$	2.346.655,00
5.2	CANAL CONCRETO PISO 25x30x08 CM	M	9,00	$ 136.846,82	$	1.231.621,00
5.3	PLAQUETA CONCRETO PREF.40-50X40-50X5-8CM	UND	46,00	$ 84.241,50	$	3.875.109,00
5.4	CAJA INSPECCION 60x 60 CM [CONCRETO]	UND	2,00	$ 639.359,26	$	1.278.719,00
5.5	TAPA CAJA MARCO ANGULO 61X61 - 70X70	UND	2,00	$ 347.097,70	$	694.195,00
5.6	TUBERIA PVC 6" SANITARIA	M	80,00	$ 121.472,48	$	9.717.798,00
5.7	TUBERIA PVC 2" SANITARIA	M	8,00	$ 37.889,86	$	303.119,00
5.8	CODO SANITARIO PVC 90 CC-2	UND	5,00	$ 13.490,00	$	67.450,00
5.9	CODO SANITARIO PVC 45 CC-2"	UND	2,00	$ 14.699,84	$	29.400,00
5.10	CODO 45° X 160MM. NOVAFORT	UND	6,00	$ 108.583,14	$	651.499,00
5.11	REUBICACION PUNTO SANITARIO	PUNTO	2,00	$ 244.350,76	$	488.702,00
5.12	UNION SANITARIA PVC 6"	UND	12,00	$ 70.432,00	$	845.184,00
5.13	LIMPIEZA - RESANE CAJA INSPECCION	UND	4,00	$ 17.656,28	$	70.625,00
5.14	NIVELACION DE CAMARA (DESCENSO)	UND	2,00	$ 336.909,20	$	673.818,00
5.15	LIMPIEZA ALCANTARILLAS DIAM MENOR 24"	UND	1,00	$ 288.677,48	$	288.677,00
5.16	LAVATRAPERO ENCHAPADO 40X40CM CON PATA	UND	1,00	$ 428.388,44	$	428.388,00
5.17	LAVAMANOS COLGAR PEDESTAL LINEA ECONOMIC	JUEGO	3,00	$ 276.485,36	$	829.456,00
5.18	REJILLA LAM.AC.INOX. CAL 9 1.0x0.30MTS	UND	1,00	$ 380.667,92	$	380.668,00

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5.19	LLAVE TERMINAL CROMADA ,1/2 PESADA	UND	4,00	$ 115.017,16	$	460.069,00
5.20	TUBERIA PVC 1 RDE 21 - 200 PSI	M	3,00	$ 16.602,64	$	49.808,00
5.21	PUNTO AGUA FRIA PVC 1/2"	PUNTO	4,00	$ 90.466,78	$	361.867,00
5.22	VALVULA CIERRE RAPIDO 1/2"	UND	4,00	$ 67.653,06	$	270.612,00
Subtotal						**$ 25.343.439,00**
6	**REVESTIMIENTOS (REPELLOS, ESTUCOS Y PINTURAS)**					
6.01	REPELLO MURO 1:3	M	70,00	$ 30.643,60	$	2.145.052,00
6.02	KORAZA [2M]	M2	70,00	$ 25.378,24	$	1.776.477,00
6.03	RECUBRIMIENTO ACRILICO PARA CANCHA MULTIPLE (VOLEIBOL, BALONCESTO Y FUTSAL), CUATRO CAPAS SOBRE CONCRETO, VARIOS COLORES SEGÚN DISEÑO. INCLUYE DEMARCACIÓN, EL ACABADO ES MATE, ANTIDESLIZANTE.	M2	310,00	$ 114.382,42	$	35.458.550,00
Subtotal						**$ 39.380.079,00**
7	**DOTACION Y EQUIPAMENTOS**					
7.1	PORTERIA MULT.FIJA MICROF. BALONC.TIPO 1	JUEGO	1,00	$ 8.429.222,24	$	8.429.222,00
7.2	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	30,00	$ 117.933,84	$	3.538.015,00
Subtotal						**$ 11.967.237,00**
8	**LIMPIEZA**					
8.1	LIMPIEZA GENERAL	M2	562,52	$ 1.452,66	$	817.150,00
Subtotal						**$ 817.150,00**
				SUBTOTAL OBRAS	**$**	**206.381.233,00**

SUB TOTAL DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA REPUBLICA DE ISRAEL SEDE SAN JOSE INCLUIDO A.U.		$ 345.404.718,00
SUB TOTAL DE OBRAS PARA LA ADECUACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VEINTE DE JULIO SEDE IGNACIO RENGIFO INCLUIDO A.U.		$ 206.381.233,00
VALOR TOTAL INCLUIDO A.U.	**$**	**551.785.951,00**

El Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Educación aclara que no contempla reconocerá desde la estructuración valor alguno por imprevistos.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

8.2 IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES

Entre los tributos que se tienen establecidos, por concepto de estampillas, a título enunciativo, se tienen los siguientes:

Tabla 19. Deducciones aplicables por parte de la Alcaldía de Cali

VALOR DE CONTRATO	% ESTAMPILLA:		TOTAL % A APLICAR
Menor o igual a $109.358.604 (2.196 UVT) (Valor UVT 2025 $ 49.799)	- Pro Desarrollo - Pro Univalle - Pro Hospital - Pro UniPacifico - Pro Adulto Mayor - Pro Deportes -Pro Justicia Familiar	1,0 % 2,0 % 1,0% 0,5 % 2,0 % 2,0% 2,0%	10,5%
A partir de $109.358.604 (2.196 UVT) hasta $ 292.781.528 (4.072 UVT). (Valor UVT 2025 $ 49.799)	- Pro Desarrollo - Pro Univalle - Pro Hospital - Pro UniPacifico - Pro Adulto Mayor - Pro Deportes - Pro Justicia Familiar	3,5 % 2,0% 1,0 % 0,5 % 2,0 % 2,0% 2,0%	13%
Superior a $ 292.781.528 (4.072 UVT). (Valor UVT 2025 $ 49.799)	- Pro Desarrollo - Pro Univalle - Pro Hospital - Pro UniPacifico - Pro Adulto Mayor - Pro -Cultura - Pro Deportes - Pro Justicia Familiar	3,5 % 2,0 % 1,0 % 0,5 % 2,0 % 1,0 % 2,0% 2,0 %	14%

9. ASPECTOS TÉCNICOS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO

La Secretaría de Educación de Santiago de Cali tiene a su cargo la prestación directa del Servicio Educativo, para lo cual, es necesario mantener en las mejores condiciones,

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

la infraestructura física de las Instituciones oficiales y sus sedes. Lo anterior con el propósito de brindar un espacio digno, en el cual, los niños y niñas de la ciudad puedan desarrollar sus actividades escolares, garantizando de esta manera la calidad educativa de este servicio público.

El Decreto Extraordinario número 411.0.20.0516 del 28 de septiembre de 2016 "Por el cual se determina la estructura de la administración central y las funciones de sus dependencias", le compete a la Secretaría de Educación, conforme al artículo 148 numeral 3., el de "*Verificar que la prestación del servicio educativo, se cumpla dentro del ordenamiento constitucional, legal y reglamentario*". Así mismo, el numeral 11 del mismo artículo expresa: "*Planear y ejecutar proyectos para la construcción, adecuación y/o mejoramiento de la infraestructura educativa*." Específicamente, desarrolla dicha función a través de la Subsecretaría de Planeación Sectorial al tenor del artículo 149 numeral 4 del Decreto mencionado.

Que mediante Acuerdo 0578 del dos mil veinticuatro (2024), el Honorable Concejo de Cali, aprobó el Plan de Desarrollo del Distrito Especial Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y Servicios de Santiago de Cali 2024-2027 "Cali, Capital Pacífica de Colombia", el cual a la fecha se encuentra vigente.

En el marco del Plan de Desarrollo encontramos que el proyecto a desarrollar de mejoramiento de la infraestructura de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal, Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitán, Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo, se enmarca en el programa "Cali Educada", cuyo objetivo es sedes educativas oficiales con infraestructura mejorada.

Que el objetivo principal de la Administración es mejorar la Calidad de la Educación y Pertinencia Educativa de Santiago de Cali.

Que según Decreto de orden Distrital No. 4112.010.20.0025 de enero 12 de 2024, el Alcalde de Santiago de Cali delegó adelantar en nombre del respectivo organismo los procesos de selección de los contratistas del Estado en el marco de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 Ley 1474 de 2011, Decreto- Ley 019 de 2012 y las normas que lo modifiquen o adicionen, para lo cual podrá suscribir todos los actos, instrumentos y documentos precontractuales, contractuales y post contractuales, así como adjudicar o declarar desierto el respectivo proceso de selección, observando las excepciones y

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

atribuciones otorgadas por el señor Alcalde en el presente Decreto y los que expida sobre la materia.

Es por ello que los Comités de Planificación Territorial de las comunas 5 y 12 priorizaron recursos para la adecuación de las Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal, Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitán, Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo

Lo anterior, se encuentra plasmado en el proyecto consignado en las Fichas EBI Nos. 26005769 y 26005797, dónde está presupuestada la adecuación de la sede educativa mencionada anteriormente.

Es pertinente señalar que las adecuaciones a realizar buscan lograr el apropiado estado de la infraestructura educativa para garantizar condiciones de seguridad y el buen funcionamiento de los establecimientos educativos, preservando para las generaciones futuras las condiciones físicas de la infraestructura educativa.

Las adecuaciones se hacen con el propósito de asegurar, garantizar o extender la vida útil de la infraestructura, necesarias para conservar las condiciones originales de funcionamiento normal y adecuado, su seguridad, productividad, confort, imagen corporativa, salubridad e higiene.

Teniendo en cuenta el objeto del presente proceso, “Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de las IEO Instituciones Educativas Carlos Holmes Trujillo Sede Principal, Donald Rodrigo Tafur Sede Alejandro Montaño, Pedro Antonio Molina Sede Jorge Eliecer Gaitán, Republica de Israel Sede San José y Veinte de Julio Sede Ignacio Rengifo, Fichas EBI BP-26005756 BP-26005776 y BP-26005783 la Secretaría de Educación - Subsecretaría de Planeación Sectorial, requiere iniciar el proceso de contratación, a través de dos lotes, uno para cada sede educativa, que permita la selección de una persona jurídica y/o natural, que cuente con la experiencia, infraestructura e idoneidad para adelantar el objeto del presente proceso.

El alcance de lo que se pretende realizar se detalla a en las actividades del presupuesto de cada lote, que se encuentran en el numeral 8.1 del presente documento.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

10. ANÁLISIS DE RIESGOS

Los riesgos eventuales que se puedan derivar del proceso de contratación se determinan en la matriz de riesgo establecida para el proceso.

11. CONCLUSIONES

- La modalidad de selección en consideración a la naturaleza de las obras que se pretenden desarrollar y la cuantía de las mismas, establecido por el presupuesto oficial asignado, es el de **LICITACIÓN PÚBLICA**, según lo previsto en el numeral 1° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

- Son aplicables a este proceso de **LICITACIÓN PÚBLICA**, las normas previstas en la Constitución Política de Colombia, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Ley 80 de 1993 artículo 30, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 0019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, 1882 de 2018 y Decreto 392 de 2018, el manual de contratación del Distrito de Santiago de Cali y demás normas que los adicionen o modifiquen. En lo que las citadas disposiciones no regulen particularmente, se aplicarán las normas comerciales y civiles vigentes y estarán sometidos a la jurisdicción de lo contencioso administrativo. Así mismo, serán aplicables al pliego de condiciones y sus anexos, sus adendas y el contrato que se derive del proceso de selección.

- El presupuesto oficial asignado para el presente proceso contractual es por la suma de **DOS MIL SEISCIENTOS SIETE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS DIECISEIS PESOS M/CTE ($2.607.860.716),** incluidos todos los costos directos e indirectos asociados al proyecto, así como los tributos nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización y ejecución del contrato, y demás costos asociados al contrato. No obstante, el valor del contrato será aquel que resulte al momento de la adjudicación.

  El presupuesto oficial, se encuentra distribuido en los tres (3) lotes, objeto del presente proceso, así:

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

LOTE 1: MIL CIENTO VEINTIUN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE ($1.121.495.326)
LOTE 2: NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE PESOS M/CTE. ($934.579.439)
LOTE 3: QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS M/CTE ($551.785.951)

- De acuerdo con las especificaciones técnicas, el equipo técnico plantea que el plazo previsto para la ejecución de las actividades sea de cinco (5) meses, contados a partir del perfeccionamiento del contrato de obra, conforme al artículo 41 de la Ley 80 de 1993 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, y la suscripción del acta de inicio o hasta agotar el monto del contrato, lo primero que ocurra.

- En cuanto a la forma de pago se recomienda que se realice mediante el reconocimiento de actas parciales de avance de obra, a precios unitarios, previa presentación y aprobación del informe de avance de obra, por parte del interventor designado, acompañadas de los recibos de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo de facturación.

- Los riesgos eventuales que se puedan derivan del proceso de contratación se determinan en el documento “Matriz de riesgos” del proceso.

- Se recomienda que los participantes acrediten los siguientes códigos UNSPSC relacionados con la construcción y de manera específica, con las adecuaciones a llevar a cabo en las instalaciones educativas.

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72101500	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721015 - Servicios de apoyo para la construcción
72121400	72 - Servicios de Edificación, Construcción	7212 - Servicios de construcción de	721214 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

	de Instalaciones y Mantenimiento	edificaciones no residenciales	
72102900	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721029 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72152600	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	721526 - Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal

- De acuerdo con la información de los procesos anteriores se recomienda exigir las siguientes garantías:

Garantía / Amparo	Porcentaje	Vigencia
Seriedad de la oferta	Diez por ciento (10%) del valor de la oferta.	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
Cumplimiento general del Contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	El término de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	Ocho por ciento (8%) del valor del contrato.	El término de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción	Veinticinco (25%) del valor del contrato.	Desde el término de la vigencia del amparo de cumplimiento más cinco (05) años más
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMMLV	El término de ejecución del contrato

- **EXPERIENCIA**

La experiencia general y específica requerida para el presente proceso se encuentra definida en los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

- **CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL**

Los Proponentes deberán acreditar los indicadores en los términos señalados en la Matriz 1 – Indicadores financieros y organizacionales definidos en los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente para procesos de Licitación de Obra Pública de Infraestructura Social, tal como están enunciados en los numerales 7.8 y 7.9 del presente documento.

- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Para el presente proceso, los criterios de evaluación se encuentran definidos en los documentos tipo establecidos por Colombia Compra Eficiente. La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	59,5
Factor de calidad	10
Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado	9
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

- **EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES**

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.
Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 13 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrá en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

- A**CUERDOS COMERCIALES**

Al analizar los manuales de los acuerdos comerciales publicados en la página de Colombia Compra, se encontró que para este proceso de Contratación se aplicarán los Acuerdos Comerciales con: el triángulo del Norte-Guatemala y la Comunidad Andina, por lo que la Entidad Estatal debe asegurarse que el plazo entre la fecha de publicación del aviso de convocatoria y la fecha de presentación de ofertas sea mayor o igual al establecido en el Acuerdo Comercial, el cual podrá reducirse siempre que la información del proceso de contratación haya sido publicado oportunamente en el Plan Anual de Adquisiciones. En tanto que los acuerdos comerciales de Triángulo Norte (Guatemala) y la CAN no establecen plazos mínimos o generales para preparar y presentar propuestas, la Entidad no está sujeta a considerar este aspecto en la elaboración del cronograma del proceso.

12. FIRMA RESPONSABLES



_____

JORGE MARIO MURGUEITIO VALENCIA
Rol financiero
Equipo Estructurador

Anexos:
Matriz de riesgos.
Matriz 1: – indicadores financieros y organizacionales Licitación de obra pública de infraestructura social

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.