Estudio de Sector que soporta el Proceso de Contratación para REALIZAR ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES A CARGO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO DE PALMIRA, en desarrollo del proyecto de inversión denominado MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DE PALMIRA BP2000111

Secretaría de Educación – Municipio de Palmira

Contenido

1. INTRODUCCIÓN **2**
2. DEFINICIONES **3**
3. ASPECTOS GENERALES DE MERCADO **4**
3.1. Aspectos económicos **5**
Contexto Nacional **5**
Comportamiento del Producto Interno Bruto - PIB - Boletín Técnico del IV Trimestre de 2022 8
PIB desde el enfoque de producción 10
PIB desde el enfoque de gasto 11
Índice de Precios al Consumidor (IPC) 12
Tasa Representativa Del Mercado – TRM 13
Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED) 16
Variación del SMMLV 21
3.2. Aspectos técnicos **22**
Gremios y asociaciones que participan en el sector de la construcción: 22
3.3. Aspectos regulatorios **24**
3.4. Acuerdos comerciales **25**
3.5. Acuerdos Marco de Precios **27**
4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA **27**
4.1. Procesos de Contratación anteriores del Municipio de Palmira **28**
4.2. Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales **29**
4.3. Análisis de los Procesos de Contratación identificados **32**
a) Modalidad de Contratación *33*
b) Plazo del contrato 34
c) Experiencia exigida al proveedor 34
d) Garantías exigidas *38*

e) Especificaciones o requisitos técnicos relevantes *38*
f) Criterios de evaluación y/o ponderación 39
g) Personal mínimo *41*
h) Códigos UNSPSC solicitados *43*
4.4. ASPECTOS TÉCNICOS DE LA DEMANDA **44**
5. ANÁLISIS DE LA OFERTA **56**
5.1. Identificación de proveedores para contratos de obra de adecuación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social **56**
5.2. Cadena de suministro **59**
5.3. Análisis de precios **60**
6. ANÁLISIS FINANCIERO **81**
6.1. Capacidad residual **84**
6.1.A. Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC) 85
6.2. Cálculo de la capacidad residual del proponente (CRP) 85
7. ANÁLISIS DE BIENES Y/O SERVICIOS RELEVANTES **90**
8. FACTORES DE EVALUACIÓN **92**
8.1. Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica 93
8.2. Factor de Calidad 96
9. CONCLUSIONES **101**

1. Introducción

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades del municipio obteniendo el mayor valor por los recursos de la población palmirana. Para cumplir con este objetivo, la Secretaría de Educación Municipal debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.

En este sentido, el Artículo No. 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, estableció como deber de las entidades estatales elaborar el análisis de sector durante la etapa de planeación de un proceso de contratación pública. El análisis de sector es el documento que sustenta la toma de decisiones en el Proceso de Contratación y orienta aspectos como la determinación de requisitos habilitantes y técnicos de su proceso, criterios de evaluación de las ofertas, especificaciones del bien, obra o servicio a contratar, posibles riesgos del proceso de contratación, condiciones del mercado, así como otros aspectos relevantes que deban ser tenidos en cuenta para una correcta planeación de la compra.

Teniendo en cuenta las obligaciones de la Secretaría de Educación, acciones tendientes a garantizar la permanencia escolar, promoción de la calidad educativa, prever y asegurar el funcionamiento normal, eficiencia y la buena presentación de las plantas físicas educativas y administrativas, se identificó que las siguientes sedes requieren una intervención prioritaria en esta vigencia: 1. Institución Educativa Santa Barbara Sede Miguel Mercado, 2. Institución

Educativa Sebastián de Belalcázar Sede La Dolores, 3. Institución Educativa Semilla de la Esperanza sede Rodrigo de Bastidas, 4. Institución Educativa Nuestra Señora del Palmar Sede Principal, y 5. Institución Educativa Teresa Calderón de Lasso sede Rafael Uribe Uribe y que se encuentran justificadas así:

En concordancia con el propósito de mejoramiento en la calidad educativa, durante la vigencia 2022, se realizaron mejoramientos a la infraestructura de tres (3) sedes educativas en el marco del Convenio con FINDETER, a partir de los cuales se determinó la necesidad de mejorar, además de la infraestructura escolar, los espacios para garantizar condiciones óptimas para la prestación y servicio del Plan de Alimentación Escolar - PAE, es por esto, que se plantea, en esta vigencia, la adecuación de espacios, como las cocinas, que garanticen la correcta preparación y entrega de los alimentos a los estudiantes, cabe resaltar que los comedores escolares ayudan en la educación de los hábitos alimentarios saludables, además promueve la convivencia, que contribuye al desarrollo social y bienestar estudiantil.

En este sentido, las sedes a intervenir, con el fin de mejorar la infraestructura y adecuar espacios para la prestación del servicio del PAE, son las siguientes:

En la zona urbana:

1. Institución Educativa Santa Barbara Sede Miguel Mercado ubicada en el barrio La Emilia. Se requiere realizar el mejoramiento de la cocina y comedor.

En la zona rural:

2. Institución Educativa Sebastián de Belalcázar Sede La Dolores ubicada en el corregimiento de la Dolores. Se requiere realizar el mejoramiento de cocina y comedor.
3. Institución Educativa Semilla de la Esperanza sede Rodrigo de Bastidas ubicada en el corregimiento de Boyacá. Se requiere realizar el mejoramiento del comedor y reparación de muro de cerramiento.

Además de lo anterior, se hace necesaria la reparación del muro de cerramiento de la sede Rodrigo de Bastidas como consecuencia de las afectaciones causadas por la ola invernal, la cual ocasionó el derrumbe de una parte del muro de cerramiento, motivo por el cual es indispensable y urgente la reparación del muro en mención para que los estudiantes y el personal administrativo puedan transitar por el espacio, y así garantizar el servicio y la seguridad de la Institución Educativa.

Así mismo se prioriza otra sede del Municipio en referencia a la adecuación y/o mejoramiento de cocina y comedor, debido a que actualmente solo se presta el servicio de PAE mediante prefabricados, ya que actualmente el espacios está adecuado para clases de gastronomía, es por esto que se busca la adecuación de la sede, logrando que el PAE sea preparado en sitio, utilizando el espacio para sus dos funciones, tanto preparación de alimentos como clases de gastronomía.

Esta sede se encuentra en la zona urbana:

4. Institución Educativa Nuestra Señora del Palmar Sede Principal ubicado en el barrio Santa Rita. Se requiere realizar adecuación y/o mejoramiento de cocina y comedor.

Se priorizan estas intervenciones en las sedes antes mencionadas, debido al mejoramiento progresivo que se está realizando a partir de las obras que finalizaron el año anterior y la necesidad de poner en uso y funcionamiento estos espacios a disposición de los estudiantes que garantizaran la calidad de la prestación del servicio de PAE.

Además de lo anterior, dentro del análisis realizado a la infraestructura escolar, se evidenció la necesidad de reparación de muro de culata del área de la escalera de la siguiente sede educativa, donde se presenta agrietamiento entre el muro existente y la mampostería, poniendo en riesgo la seguridad de las personas que transitan por el lugar, lo que se busca es la reparación del muro existente, siendo reemplazado por uno nuevo que brinde la seguridad necesaria a los estudiantes y personal administrativo que frecuentan la sede educativa.

5.Institución Educativa Teresa Calderón de Lasso sede Rafael Uribe Uribe ubicado en el barrio la Orlidea. Se requiere reparación de muro.

Por lo anteriormente dicho, se determina que es necesario realizar la inversión de recursos para la adecuación a través de mejoramiento de las cocinas existentes, reparaciones locativas en los muros con problemas y por consiguiente garantizar el mantenimiento de la infraestructura de las sedes, e implementación de materiales que permitan unas óptimas condiciones para adelantar los procesos de enseñanza y aprendizaje acorde a las expectativas de la comunidad estudiantil, y así garantizar la seguridad y confort de los beneficiarios niñas, niños, jóvenes, adolescentes (NNJA), cuerpo docente y administrativos que se encargan de ejecutar todo el proceso pedagógico durante el calendario escolar 2023 y sucesivos.

De acuerdo con lo anterior, el presente documento contiene los resultados del análisis del sector realizados por la Secretaría de Educación Municipal para la contratación que permita REALIZAR ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES A CARGO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO DE PALMIRA, buscando la mejor inversión de los recursos públicos en términos de economía, eficiencia y eficacia.

2. Definiciones

Tabla 1. Definiciones

Definiciones	
Adecuación	Cambio de uso de una edificación, o parte de ella, garantizando la permanencia total o parcial del inmueble original.

Definiciones	
A.I.U[1]	Corresponde a las siglas de los términos Administración, Imprevistos y utilidad que se utiliza en algunos contratos especialmente en lo que tiene que ver con ingeniería civil, arquitectura y en general de construcción.
CAMACOL	Cámara Colombiana de la Construcción
I.E.	Institución Educativa
NSR	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, actualmente en su versión NSR-10.
Porcentaje de AIU	Porcentaje de los costos directos destinados a cubrir los gastos de administración (A), que comprende los costos de dirección de obra, costos administrativos de oficina, etc.; los imprevistos (I), que corresponde a un porcentaje orientado a solventar los costos que surjan y que no fueron previstos y las utilidades (U) que es la remuneración del Contratista.
Precios Unitarios	Forma de pago por unidades o cantidades de obra correspondiendo el valor del Contrato a la multiplicación de dichas cantidades ejecutadas por el precio de cada una de ellas.
Presupuesto Oficial	Valor total que la Entidad determina como necesario para ejecutar el objeto del Contrato con base en el estudio previo y el análisis del sector.
Reparaciones Locativas	Obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán Licencia de Construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas

Fuente: Gerencie y Anexo - glosario. Licitación de Obra Pública del Sector Educativo
Elaboración propia

3. Aspectos generales de mercado

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

[1] Recuperado de: https://www.gerencie.com/aiu.html

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.

El sector de la construcción se divide en dos subsectores: edificaciones y obras civiles.

El subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción.

El subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías.

La construcción es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

La globalización de las economías es una realidad que exige de los países un esfuerzo para optimizar sus procesos productivos, siendo la disponibilidad y accesibilidad de los bienes una condición necesaria para lograr una mayor competitividad en el contexto internacional, razón por la cual las infraestructuras y los servicios de transporte deben ser eficientes, rentables, confiables y ecológicamente sostenibles.

Entre los determinantes de la demanda por construcción se pueden resaltar la tasa de interés hipotecaria, los desembolsos de crédito, y la percepción de estabilidad de ingresos futuros. Los principales determinantes de la oferta por su parte son el precio de la vivienda, el costo de insumos, el déficit habitacional, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, los potenciales proveedores de servicios de construcción se pueden encontrar en la clasificación Industrial Internacional Uniforme, CIIU, en la Sección F – Construcción y en la Sección M - Actividades profesionales, científicas y técnicas.

- 7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
- 4112 - Construcción de edificios no residenciales
- 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil
- 4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
- 4390 - Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

3.1. 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 Municipal, 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). 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 30 de junio de 2023, el IPP - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ha variado significativamente, en especial en los últimos diecinueve (19) meses de la siguiente forma:

Tabla 2. ÍNDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR (IPP) Total y Materiales de Construcción

		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
2020	Enero	119,91	114,25	-0,7%	0,3%	4,7%	3,5%
	Febrero	118,69	115,24	-1,0%	0,9%	2,7%	3,7%
	Marzo	116,16	116,82	-2,1%	1,4%	-0,2%	5,1%
	Abril	112,33	117,33	-3,3%	0,4%	-4,8%	5,3%
	Mayo	113,73	117,73	1,2%	0,3%	-5,2%	5,0%
	Junio	115,73	117,27	1,8%	-0,4%	-1,9%	4,6%
	Julio	117,49	117,13	1,5%	-0,1%	-1,0%	4,7%
	Agosto	119,31	117,46	1,5%	0,3%	0,3%	4,2%
	Septiembre	118,78	117,88	-0,4%	0,4%	-1,3%	4,1%
	Octubre	119,52	118,30	0,6%	0,4%	-0,7%	4,1%
	Noviembre	119,54	118,42	0,0%	0,1%	-0,6%	4,3%

		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**
2021	**Diciembre**	119,74	118,06	0,2%	-0,3%	-0,9%	3,6%
	Enero	123,03	119,28	2,7%	1,0%	2,6%	4,4%
	Febrero	126,19	121,19	2,6%	1,6%	6,3%	5,2%
	Marzo	129,23	122,22	2,4%	0,8%	11,3%	4,6%
	Abril	130,88	124,17	1,3%	1,6%	16,5%	5,8%
	Mayo	135,01	125,76	3,2%	1,3%	18,7%	6,8%
	Junio	136,76	126,70	1,3%	0,7%	18,2%	8,0%
	Julio	139,03	128,70	1,7%	1,6%	18,3%	9,9%
	Agosto	140,32	129,23	0,9%	0,4%	17,6%	10,0%
	Septiembre	142,14	129,91	1,3%	0,5%	19,7%	10,2%
	Octubre	146,17	130,48	2,8%	0,4%	22,3%	10,3%
	Noviembre	150,39	131,84	2,9%	1,0%	25,8%	11,3%
	Diciembre	151,53	132,55	0,8%	0,5%	26,5%	12,3%
2022	**Enero**	159,25	136,16	5,1%	2,7%	29,4%	14,2%
	Febrero	165,40	138,16	3,9%	1,5%	31,1%	14,0%
	Marzo	172,86	140,57	4,5%	1,7%	33,8%	15,0%
	Abril	175,83	142,58	1,7%	1,4%	34,3%	14,8%
	Mayo	181,71	144,89	3,3%	1,6%	34,6%	15,2%
	Junio	180,03	144,76	-0,9%	-0,1%	31,6%	14,3%
	Julio	184,90	147,63	2,7%	2,0%	33,0%	14,7%
	Agosto	181,19	148,08	-2,0%	0,3%	29,1%	14,6%
	Septiembre	180,90	148,97	-0,2%	0,6%	27,3%	14,7%

		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**
2023	**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%
	Enero	185,05	155,66	0,3%	3,0%	16,2%	14,3%
	Febrero	187,18	159,48	1,2%	2,5%	13,2%	15,4%
	Marzo	185,58	159,63	-0,8	0,1%	7,4%	13,6%
	Abril	182,62	158,05	-1,3%	-1,0%	3,9%	10,99%
	Mayo	179,11	158,12	-1,73%	0,05%	-1,43%	9,13%
	Junio	173,46	157,03	-2,71%	-0,69%	-3,65%	8,48%

Fuente: DANE/IPP/Históricos/Índice de Precios del Productor (IPP), según clasificación CUODE/2001-2016(junio pr)

Desde el año 2021 se empezó a evidenciar un fuerte crecimiento del IPP total y de materiales de construcción, pasando desde principios de ese año de un valor de un dígito a un indicador de dos dígitos.

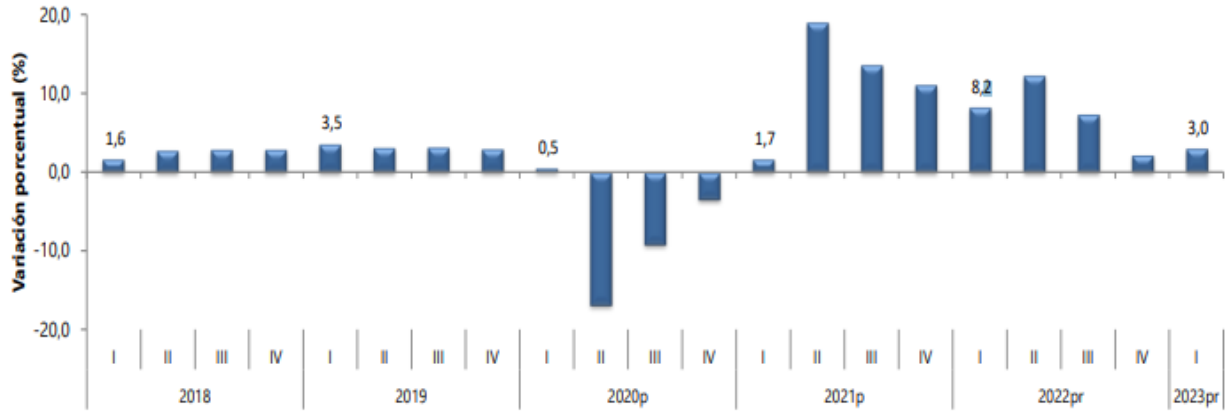
El Índice de Precios del Productor (IPP) de materiales de construcción presentó una variación anual de 8,48% en el mes de junio(pr) de 2023. Esta cifra fue 0,65 p.p. inferior que la variación registrada el mes anterior y 5,82 p.p. por debajo de la cifra del mismo mes del año anterior. Lo anterior, nos demuestra una disminución en el índice de precios al productor, la variación mensual y anual del IPP Total y del IPP materiales de construcción se ha mantenido en un sólo dígito para los dos últimos meses y se espera que con las predicciones que existe frente a la baja del precio del dólar favorezca este indicador, estabilizando los precios de los productos de origen nacional e importados.

Lo cual deberá contrastarse con los incrementos en otros indicadores macro nacionales como el PIB, el IPC, entre otros.

En Colombia el Producto Interno Bruto -PIB- mide el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre definido, lo que permite encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía a partir de datos comparables entre sí. En la mayoría de los casos el PIB es utilizado como insumo para la toma de decisiones en materia económica del país en el corto plazo, pues sus cifras contienen una síntesis de la información económica de las grandes industrias de Colombia.

Comportamiento del Producto Interno Bruto - PIB - Boletín Técnico del I Trimestre de 2023

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.



Gráfica 1. Producto Interno Bruto (PIB). Tasa de crecimiento anual en volumen. 2018 a 2023prI
Fuente: DANE, cuentas nacionales.

El Producto Interno Bruto crece 3,0% en el año 2023pr respecto al mismo periodo del año anterior 2022-I. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 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 18,7% (contribuye 0,7 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 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- 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 4,4%.

- Actividades financieras y de seguros crece 4,4%.

Como se puede observar dentro de los sectores de la economía que más contribuyeron al crecimiento del PIB durante el año y en el cuatrimestre, no se encuentran las actividades del sector construcción.

Tabla 3. Valor agregado por actividad económica. Tasa de crecimiento en volumen. Primer trimestre 2023pr.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023Pr-I / 2022Pr-I	2023Pr-I / 2022Pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

Fuente: DANE, cuentas nacionales

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

De la tabla anterior, se observa que la actividad económica construcción presentó una decrecimiento de 3,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr, mientras que para la variación del cuatro cuatrimestre presentó un decrecimiento de 1,9%.
El decrecimiento para el trimestre se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 2,6%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 14,9%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 2,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,3%, explicado por:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 0,2%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 1,7%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,6%.

La construcción de obras civiles fue el segmento que presentó la caída más pronunciada en este periodo de tiempo con 14,9%. Sin embargo, el sector edificador presentó un crecimiento de 2,6%.

Explicó Alejandro Useche, profesor de economía de la Universidad del Rosario que estas cifras nos demuestran dos realidades diferentes en el país y opuestas, porque si bien nos demuestran que hay una menor inversión pública, existe un aumento de inversión privada en edificaciones de viviendas, bodegas o construcciones para empresas, lo que muestra un avance en la inyección de capital en el país.

Para el presidente la Cámara Colombiana de Construcción (Camacol), Guillermo Herrera, si bien las cifras no son preocupantes a la fecha hay que poner sumo cuidado en ellas pues, se puede perjudicar este indicador más adelante por factores como la caída en ventas de vivienda que azota al sector desde hace más de 10 meses, situación que en este año se ha pronunciado más, pues en tan solo marzo las ventas de vivienda cayeron 61% de manera anual.

De acuerdo con el concepto del PIB, se podría inferir que la capacidad productiva de la industria de construcción disminuyó en el último periodo del año inmediatamente anterior, produciendo menor cantidad de bienes o los mismos con menor valor añadido. Sin embargo, para el subsector “Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales” se observa una variación positiva, un crecimiento en la producción de bienes que no logra ser lo suficientemente mayor para contrarrestar las variaciones negativas de los otros subsectores.

Tabla 4. Construcción. Tasas de crecimiento en volumen. Primer trimestre 2023

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023Pr-I / 2022Pr-I	2023Pr-I / 2022Pr-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	2,6	-0,2
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	-14,9	-1,7
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-2,6	-0,6
Construcción	**-3,1**	**-1,3**

Fuente: DANE, cuentas nacionales

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.

Con base en lo anterior, se consultó la información con corte al mes de junio de 2023 publicada por el DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística, registrando en el mes una variación de 0.30% en comparación con mayo de 2023.

En junio de 2023, la variación anual del IPC fue 12,13%, es decir, 4,46 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 9,67%.

Tabla 4: Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Total nacional. Junio 2022-2023.

IPC	Junio					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
IPC total	0,30	0,51	6,15	7,09	12,13	9,67

Fuente: DANE, IPC.

La información que revela el DANE refleja una disminución de la inflación, un comportamiento patrón dado que durante el primer semestre de cada año se observa unas alzas y para el segundo semestre una estabilización.

La división de gasto que más ha pesado desde hace dos años en la economía hogareña ha sido la conformada por los alimentos. Pero en el reciente reporte, mostraron una caída de 0,53% frente mayo y también se ve como su curva se inclina hacia abajo con una variación de 14,31% frente al mismo mes del año pasado.

Tanto los analistas del mercado como empresarios y el propio Gobierno **confían en que la inflación haya marcado su punto más alto (13,34 por ciento) en marzo** y que a partir de allí esa variación en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) comience un ciclo que la lleve alrededor del 9 por ciento al cierre del presente año.

Según estimaciones del grupo Bancolombia, los precios de los alimentos habrían presentado una variación mensual de 0,2 por ciento, lo que habría llevado la inflación anual de alimentos a niveles del 18,8 por ciento, un mínimo no visto desde diciembre de 2021.

Según explicó el presidente de la Andi, **el incremento de precios inició, muy probablemente, durante la pandemia,** con los problemas logísticos que generaron desabastecimientos de productos y que, a su vez, generaron una inflación global sin precedentes.

Manifiesta el Grupo Bancolombia que las presiones sobre la variación en el costo de vida vendría por el lado de los regulados. **El alza de 400 pesos en el precio de la gasolina corriente y el componente indexado de las tarifas de electricidad, gas y acueducto explicarían el mayor aporte de la canasta**, dicen los analistas.

Agregan que dentro de estos, los mayores precios de la energía en bolsa que podría estar explicado por la probabilidad de más del 80 por ciento de ocurrencia del fenómeno de El Niño en el segundo semestre del año.

Con ese alivio que progresivamente se va sintiendo en la canasta básica, el costo de vida total se va moderando y lentamente empieza a converger hacia la meta del Banco de la República, que está fijada en 3%, una franja que el Índice de Precios al Consumidor (IPC) en Colombia abandonó desde mayo del 2021.

Tasa Representativa Del Mercado – TRM

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

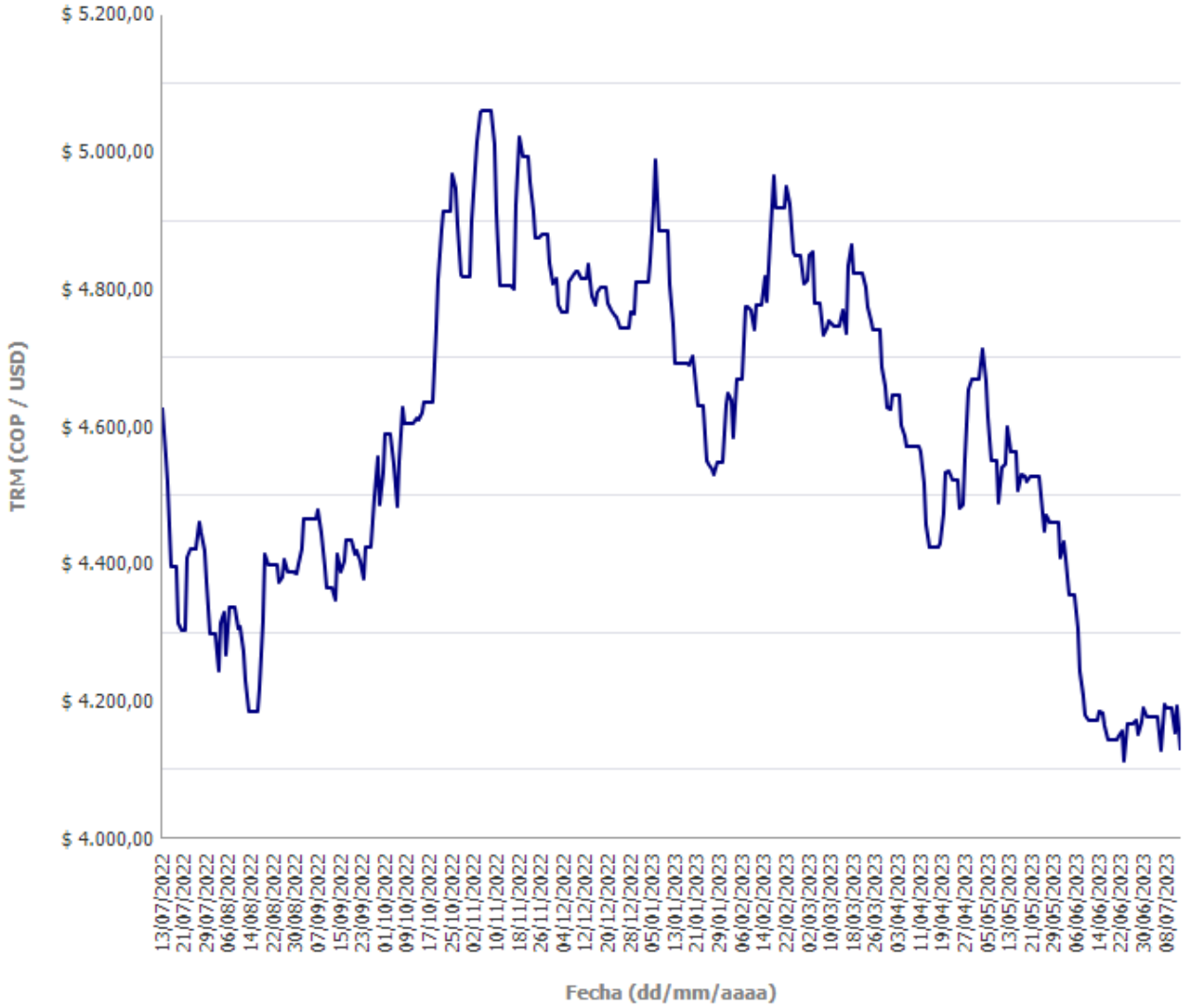
Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

El incremento del dólar afecta de manera directa el sector de la construcción, el sector importa el 40 % de los insumos de construcción, lo que explica la altísima afectación. Específicamente pone en riesgo el segundo material más importante para la industria, el acero. En el periodo enero-diciembre 2022, en comparación con el mismo periodo 2021, la disminución de las importaciones de origen Ucrania se explicó por las menores compras externas de Productos semiterminados de hierro o acero (-60,5%), conflicto que generó un incremento en los precios de este material y que no parece tener una salida pacífica al conflicto de manera pronta.

Por lo tanto, un incremento en la divisa del dólar genera mayores costos para las obras civiles y construcciones al interior del país.

La presidenta de CAMACOL manifiesta que “Hay elementos como el fenómeno inflacionario, la presión de los costos desde el punto de vista del insumo, y una cosa que no puede faltar que es el comportamiento alto del 50 % de las tasas de interés”, que sin duda afectan a todo el sector y que requiere deliberaciones y acciones de todos actores para lograr elementos tanto de política pública y comercial que logren mitigar el impacto.

Actualmente el peso colombiano se aprecia respecto al valor del dólar americano, el comportamiento anual es el siguiente:



Gráfica 2.Tasa de cambio representativa del mercado (TRM). Serie histórica de julio 2022 a 2023
Fuente: Superintendencia Financiera de Colombia (www.superfinanciera.gov.co).

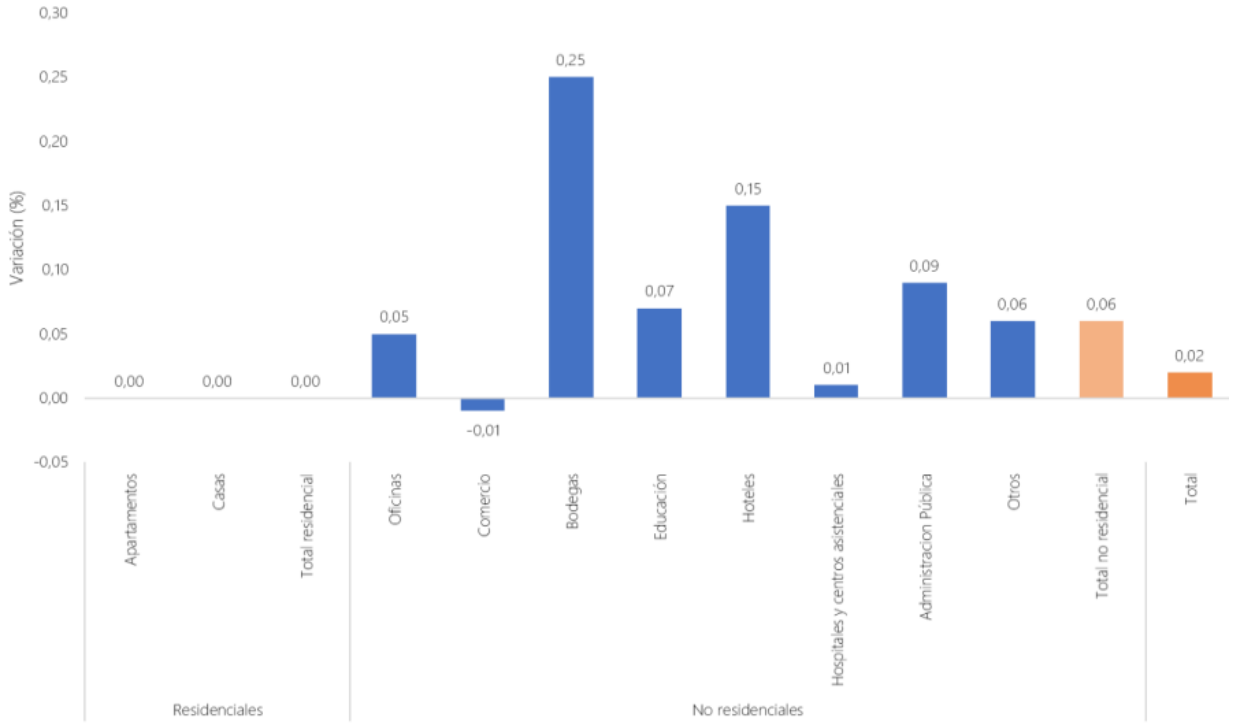
Para inicio del año la TRM presentó un comportamiento a la baja en medio de una posible crisis económica en Estados Unidos.

El economista y analista de Banca de Inversión Valúes AAA, Óscar Cardozo, “La bajada del dólar se puede explicar con respecto a todo lo que ha pasado en EE. UU. y los problemas que se han presentado con los bancos y las demás entidades que empiezan a sentir la subida de las tasas de interés”.

Las tasas de interés emitidas por la Reserva Federal estadounidense (Fed) han sido clave en la depreciación de la moneda referente en el mercado internacional, no obstante, para el caso de Colombia, factores internos en la política nacional han hecho que el mercado internacional ponga los ojos sobre el país.

Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones (ICOCED)

El DANE pone a disposición de sus usuarios el Índice de Costos de la Construcción de Edificaciones – ICOCED-, un indicador que permite conocer la variación promedio mensual de los precios de una canasta representativa de los insumos requeridos en la construcción de edificaciones en el país.



Gráfica 3. Variación anual del ICOCED total, según clases CPC y destinos. Total ICOCED. Mayo 2023
Fuente: DANE, ICOCED.

Variación y contribución anual del ICOCED según clase CPC V.2 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino)

En mayo de 2023, la variación mensual del ICOCED fue 0,02%, en comparación con abril de 2023. La clase CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales, se ubicó por encima del promedio nacional (0,06%), mientras que la clase CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (0,00%)

Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones, se ubicaron por encima del promedio nacional (0,02%): Bodegas (0,25%), Hoteles (0,15%), Administración pública (0,09%), Educación (0,07%), Otros destinos (0,06%) y Oficinas (0,05%).

En marzo de 2023, la variación año corrido del ICOCED fue 8,54%, en comparación con diciembre de 2022. La clase CPC V.2 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (8,75%), mientras que la clase CPC V.2 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (8,42%).

Cuatro de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (8,54%): Educación (9,69%), Bodegas (9,37%), Hospitales y centros asistenciales (8,80%) y Otros destinos (8,69%).

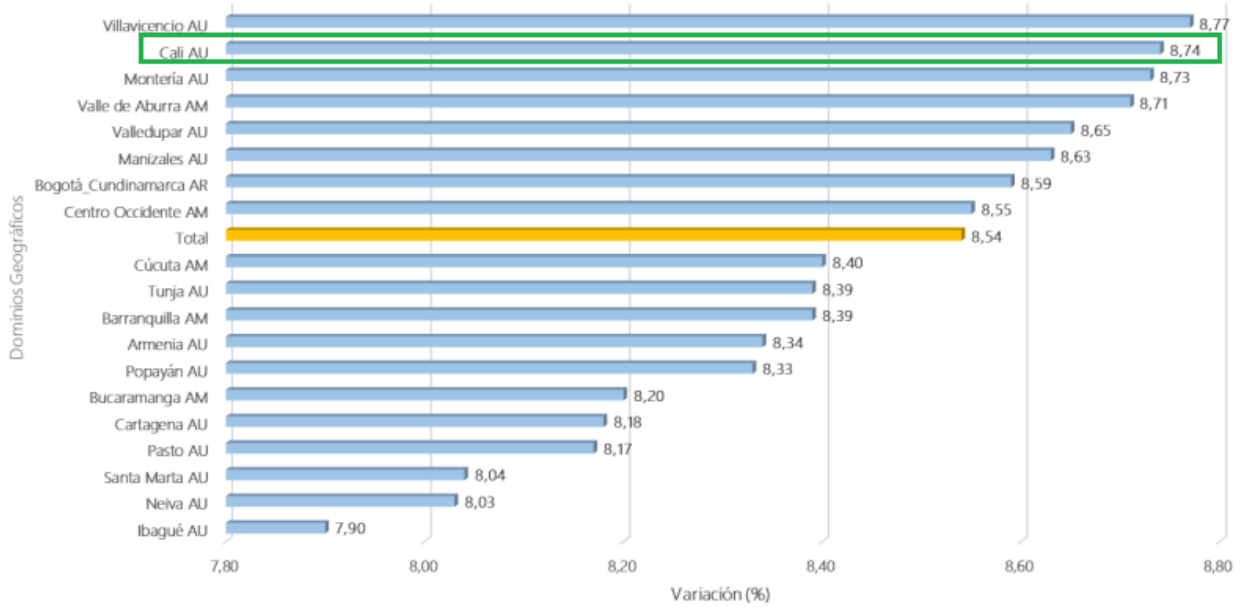
Tabla 5. ICOCED. Variación y contribución año corrido por clase CPC V.2 A.C y destino. Mayo 2023

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2023	2023
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	8,43	4,76
	Casas	9,03	8,40	0,75
Total edificios residenciales			**8,42**	**5,51**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	9,37	0,34
	Comercio	9,27	8,41	0,78
	Oficinas	5,38	8,19	0,44
	Administración pública	1,05	7,66	0,08
	Educación	6,47	9,69	0,63
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	8,80	0,19
	Hoteles	1,74	8,37	0,15
	Otros destinos	4,70	8,69	0,41
Total edificios no residenciales			**8,75**	**3,02**
Total nacional ICOCED			**8,54**	**8,54**

Fuente: DANE, ICOCED.

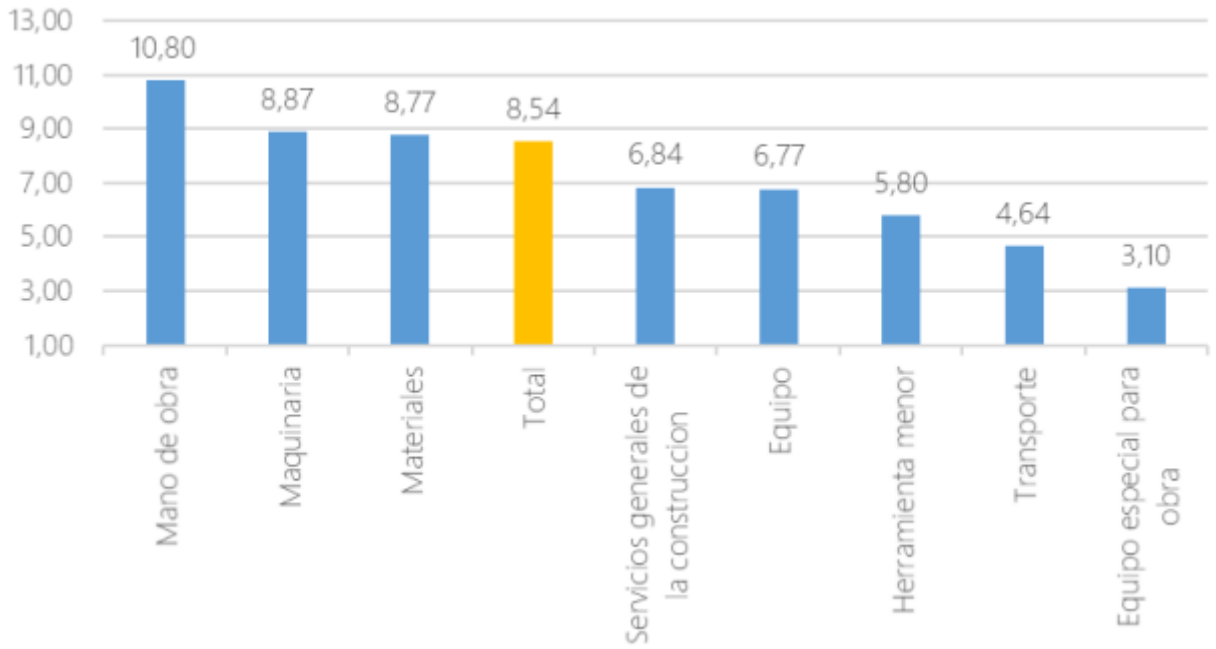
Como se observa en la tabla anterior y se describe en los párrafos anteriores, existe un comportamiento para los costos del sector educación por encima del promedio nacional. Lo cual implica mayores costos para los constructores de este sector y menor poder adquisitivo para la SEM.

De igual forma, se evidencia que los costos para la ciudad Cali AU que incluye: Cali, Jamundí, Palmira y Yumbo, se encuentra por encima del promedio total y con la segunda mayor variación tal como se evidencia en la gráfica siguiente.



Gráfica 4. Variación año corrido del ICOCED total, según dominio geográfico. Mayo de 2023
Fuente: DANE, ICOCED.

Por grupos de costos en mayo de 2023, los mayores incrementos de precios con respecto al mes de diciembre de 2022 se presentaron en: mano de obra (10,80%), maquinaria (8,87%) y materiales (15,57%).



Gráfica 5. ICOCED. Variación del año corrido según grupos de costo. Mayo 2023
Fuente: DANE, ICOCED.

Se deberá tener en cuenta las variaciones en el costo de los insumos de materiales requeridos para suplir las necesidades de las Instituciones Educativas a intervenir y que pueda afectar la ejecución del contrato. Los subgrupos que mayor contribución tuvieron al total ICOCED para lo corrido del año son: concreto común, cuadrilla y cemento.

La tabla a continuación, evidencia dicha variación por subgrupos de costos, en cuanto a los materiales necesarios para el proceso de construcción y en concordancia con el resultado del análisis de bienes relevantes, se encuentra que el acero presentó una variación negativa para el año corrido, es decir, que presentó una disminución de los bienes en la canasta, sin embargo, los altos costos ocasionados por la carencia e imposibilidades de importación del acero de países productores como Ucrania ha generado que todavía se presente variaciones anual.

Tabla 6. ICOCED. Ponderación, número índice, variación y contribución mensual, del año corrido y anual del ICOCED según subgrupos de costo. Mayo 2023

Grupo de costos	Subgrupos de costos	Total							
		Peso del grupo en el índice total %	Número índice	Variación (%)			Contribución a la variación total ICOCED p.p.		
				Mensual	Año corrido	Anual	Mensual	Año corrido	Anual
Materiales	Accesorios Y Aparatos Hidrosanitarios	0,67	109,99	0,05	3,53	5,71	0,00	0,02	0,04
	Acero	10,77	103,12	-0,68	-0,85	-11,95	-0,06	-0,09	-1,40
	Agregados	7,95	124,44	0,66	9,72	14,39	0,05	0,80	1,15
	Agua	0,08	117,69	0,23	6,10	12,12	0,00	0,00	0,01
	Arborización	0,11	112,36	0,42	5,80	9,02	0,00	0,01	0,01
	Asfalto	0,08	133,44	-0,01	16,13	25,53	0,00	0,01	0,02
	Cemento	7,34	129,67	-0,05	15,05	16,64	0,00	1,13	1,26
	Concreto	12,23	125,00	-0,08	16,84	21,75	-0,01	2,00	2,53
	Impermeabilizantes	0,19	128,89	-0,03	4,47	15,68	0,00	0,01	0,03
	Madera Y Mobiliario	2,27	114,74	0,36	4,30	9,38	0,01	0,10	0,21
	Mampostería Y Enchapes	2,95	115,35	-0,58	2,36	8,08	-0,02	0,07	0,24
	Materiales Eléctricos	0,48	122,73	0,00	6,03	12,92	0,00	0,03	0,06
	Materiales Metálicos	1,26	117,07	-0,12	5,21	10,70	0,00	0,07	0,13

Grupo de costos	Subgrupos de costos	Total							
		Peso del grupo en el índice total %	Número índice	Variación (%)			Contribución a la variación total ICOCED p.p.		
				Mensual	Año corrido	Anual	Mensual	Año corrido	Anual
	Mortero	1,18	117,17	0,36	7,01	12,55	0,00	0,08	0,14
	Otros	1,62	120,08	0,43	5,24	11,75	0,01	0,09	0,19
	Prefabricados	0,17	116,40	0,40	5,38	9,80	0,00	0,01	0,02
	Tubería	0,25	110,96	0,50	0,06	2,68	0,00	0,00	0,01
	Vidrio	0,27	116,95	0,01	4,47	9,88	0,00	0,01	0,03
	Yeso	0,80	126,35	0,08	7,33	14,16	0,00	0,06	0,12
Equipo especial para obra	Equipo Especial De Comunicación	0,03	109,85	-0,24	1,89	7,90	0,00	0,00	0,00
	Equipo Especial De Control De Aire	0,36	117,67	-0,65	3,29	9,58	0,00	0,01	0,03
	Equipo Especial De Elevación Vertical	0,51	112,95	0,08	3,17	7,74	0,00	0,02	0,04
	Equipo Especial Eléctrico	0,17	132,87	0,05	2,77	24,13	0,00	0,01	0,04
	Equipo Especial Hidráulico	0,16	115,89	1,15	3,08	10,79	0,00	0,00	0,02
Mano de obra	Almacenista	0,19	117,69	0,01	11,05	11,87	0,00	0,02	0,02
	Auxiliar	0,05	118,02	0,05	11,59	12,03	0,00	0,01	0,01
	Ayudante	2,06	121,06	0,10	12,99	13,9	0,00	0,26	0,28

Grupo de costos	Subgrupos de costos	Total							
		Peso del grupo en el índice total %	Número índice	Variación (%)			Contribución a la variación total ICOCED p.p.		
				Mensual	Año corrido	Anual	Mensual	Año corrido	Anual
						5			
	Comisión Topográfica	0,23	114,44	0,00	8,42	10,60	0,00	0,02	0,02
	Cuadrilla	12,64	117,51	0,08	11,24	12,36	0,01	1,36	1,52
	Jardinero	0,03	116,37	0,42	9,96	10,85	0,00	0,00	0,00
	Maestro	0,42	112,83	0,07	8,27	9,26	0,00	0,03	0,04
	Oficial	2,90	113,54	0,24	8,51	9,61	0,01	0,23	0,27
	Profesional	1,25	113,49	0,20	8,03	8,60	0,00	0,10	0,10
	Técnico	0,04	111,55	0,00	6,38	7,60	0,00	0,00	0,00
	Vigilante De Obra	0,55	124,15	-0,05	13,42	14,24	0,00	0,07	0,08

Por lo que este elemento tiene que ser materia de seguimiento ya que tiene un impacto directo en el costo de la obra, por lo que debe ser materia de seguimiento por parte de la supervisión o interventoría.

Variación del 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, así que se toma en cuenta la información suministrada por el Ministerio de trabajo y la variación del salario mínimo en el último cuatrienio:

Tabla 7.Variaciones del SMMLV

AÑO	SMMLV	% ANUAL DE VARIACIÓN	DECRETO
2018	$781.242	$781.242	2209 de diciembre 2017
2019	$828.116	$828.116	2451 de diciembre 2018
2020	$877.803	$877.803	2360 de diciembre 2019
2021	$908.526	$908.526	1785 y 1786 de diciembre 2020
2022	$1.000.000	$1.000.000	1724 de 2021 de diciembre 2021
2023	$1.160.000	$1.160.000	2613 de diciembre 2022

Fuente: Ministerio del Trabajo y Decretos Presidenciales

De acuerdo con la tabla anterior, es posible observar que para la vigencia 2023 el salario mínimo tuvo el mayor crecimiento de los últimos 6 años, con un incremento respecto al año 2022 de $160.000 y una variación de 16%. Evidenciando que el personal requerido hace parte del sector de servicios, que está directamente relacionado con la mano de obra que presenta un alto porcentaje en la ejecución del contrato, donde podría presentarse un incremento en el costo del servicio.

3.2. Aspectos técnicos

Los procesos constructivos de edificaciones han tenido un cambio notable en los recientes años. Es así como la innovación técnica, ha permitido implementar nuevos sistemas de construcción industrializada y optimizar procesos de construcción tradicional. Así mismo, se ha incrementado la oferta y la demanda de materiales con altas especificaciones y de mejor calidad, lo cual tiende a aumentar los rendimientos en la ejecución de las actividades constructivas con la consecuente optimización de recursos.

En el caso particular de las edificaciones destinadas al uso educativos clasificadas dentro del Grupo de Uso III, la Norma Sismoresistente NSR – 10 se encarga de reglamentar los sistemas estructurales permitidos, los materiales que se deben utilizar y los procedimientos constructivos a realizar en la ejecución de las obras de 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 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.[2]

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

[2] Recuperado de: https://camacol.co/nosotros/quienes-somos

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[3].

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[4].

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[5].

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[6].

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.[7]

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI): Es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, 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 gremioo empresarial más importante de Colombia[8].

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.

3.3. Aspectos regulatorios

Las actividades de construcción, ampliación y reforzamiento estructural de edificaciones están regidas en Colombia por la norma sismoresistente, creada mediante la ley 400 de 1997 y actualizada mediante el decreto 092 de 2011.

[3] Recuperado de: https://infraestructura.co/es/la-camara
[4] Recuperado de: https://procem.co/
[5] Recuperado de: https://asogravas.org/quienes-somos/
[6] Recuperado de: https://www.cccs.org.co/wp/acerca-del-cccs/
[7] Recuperado de: https://ficem.org/
[8] Recuperado de: https://www.andi.com.co/Home/Pagina/1-quienes-somos

Igualmente, existen normas técnicas aplicables a aspectos particulares de la construcción y adecuación de edificaciones como lo son la norma RETIE, que regula lo referente a las instalaciones eléctricas y la norma RETILAP, en donde se establecen los requerimientos para los sistemas de iluminación.

Para el sector educativo se tendrá que dar cumplimiento en caso de que aplique a la Norma Técnica Colombiana NTC 4595 “Ingeniería Civil y Arquitectura Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares.

Se deberá dar cumplimiento a las normas del Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, lo compilado a través del Decreto 1072 de 2015, la ISO 45001:2018 SG Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por otro lado, la Política ambiental colombiana está enmarcada en la Constitución Política de Colombia, la cual plantea que el Estado debe proteger la integridad del ambiente y prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. Adicionalmente, establece que "La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar el derecho a un ambiente sano".

La Ley 99 de 1993, por su parte, define el marco institucional para velar por la protección del medio ambiente y mitigar los impactos de las actividades humanas.

El Decreto 2041 de 2014 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993, en su Título II, Competencia y Exigibilidad de la Licencia Ambiental, señala en el artículo 7 qué proyectos obras y actividades están sujetos a Licencia Ambiental, determinando que en los artículos 8 y 9 se enumeran únicamente los proyectos, obras y actividades objeto de Licencia y establece que las Autoridades Ambientales, no podrán establecer o imponer Planes de Manejo ambiental para proyectos diferentes a los establecidos en el decreto. No obstante, en materia de permisos por el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales, los proyectos, obras o actividades que no son sujetos de Licencia, deberán tramitar y obtener los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales a que haya lugar por el aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables.

Para el caso de las reparaciones locativas que se estudian en este proceso, no es necesario contar con una licencia ambiental. Así mismo, se aclara que no se requiere de licencia de construcción en concordancia con el ARTÍCULO 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015 que establece lo siguiente: Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. Sin perjuicio de lo anterior, quien ejecuta la obra se hace responsable de: 2. Cumplir con los reglamentos establecidos para la propiedad horizontal y las normas que regulan los servicios públicos domiciliarios. 3. Prevenir daños que se puedan ocasionar a terceros y en caso de que se presenten, responder de conformidad con las normas civiles que regulan la materia. 4. Cumplir con los procedimientos previos, requisitos y normas aplicables a los inmuebles de

conservación histórica, arquitectónica o bienes de interés cultural. Adicionalmente las adecuaciones a realizar en las cocinas no corresponden a las establecidas en el Decreto 1469 de 2010 pues no se cambiará el uso de los espacios sino que se realizarán reparaciones y mejoras que permitan dar un mejor uso al espacio de cocinas existentes.

3.4. 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, la Secretaría de Educación Municipal verificó si eran aplicables las disposiciones de la normativa en comento, encontrando lo siguiente:

Tabla 8. Acuerdos Comerciales aplicables en el Proceso de Contratación

Acuerdo comercial	¿Vigente?	Entidad Estatal Incluida	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
Alianza pacífico: Chile	Sí	Sí	No	No	No
Alianza pacífico: México	Sí	No	No	No	No
Alianza pacífico: Perú	Sí	Sí	No	No	No
Canadá	Sí	No	No	No	No
Chile	Sí	Sí	No	No	No
Corea	Sí	No	No	No	No
Costa Rica	Sí	Sí	No	No	No
Estados Unidos	Sí	No	No	No	No
Estados AELC	Sí	Sí	No	No	No
México	Sí	No	No	No	No
Triángulo del Norte: El Salvador	Sí	No	No	No	No
Triángulo del Norte: Guatemala	Sí	Sí	Sí	Sí * Las convocatorias	Sí

Acuerdo comercial	¿Vigente?	Entidad Estatal Incluida	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial
				limitadas a Mipyme	
Triángulo del Norte: Honduras	Sí	No	No	No	No
Unión Europea	Sí	Sí	No	No	No
Israel	Sí	No	No	No	No
Reino Unido e Irlanda del Norte	Sí	Sí	No	No	No
Comunidad Andina	Sí	Sí	Sí	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: 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. Los plazos se encuentran descritos para cada acuerdo comercial en la siguiente tabla:

Tabla 9. 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

3.5. Acuerdos Marco de Precios

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.

4. Análisis de la Demanda

La información de la demanda permite a la Secretaría de Educación Municipal recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado las obras de adecuación y mejoramiento de infraestructura, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el Municipio de Palmira, 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.

4.1. Procesos de Contratación anteriores del Municipio de Palmira

Tabla 10. Procesos de contratación analizados del Municipio de Palmira para contratos de obra de adecuación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social

Número de proceso	Plataforma	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	Link de publicación
MP-SIS-SAMC-OP-092-2022	SECOP II	ADECUACIONES Y MANTENIMIENTO A TODO COSTO PARA LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL CDI DEL MUNICIPIO DE PALMIRA	383.569.796	Selección abreviada menor cuantía	Ricardo Antonio Herrera Ganem	77 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3252335&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MP-SE-LP-OP-050-2022	SECOP II	CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE CUBIERTAS EN ESCENARIOS DEPORTIVOS DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE PALMIRA	890.959.318	Licitación pública (Obra pública)	RICARDO ROJAS	101 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3002889&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MP-SE-LP-OP-041-2022	SECOP II	CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA COMUNA 1, 2 Y 5 DEL MUNICIPIO DE PALMIRA	785.083.328	Licitación pública (Obra pública)	RICARDO ROJAS	158 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.2954325&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
MP-SC-SAMC-OP-125-2022	SECOP II	REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIONES EN LA INFRAESTRUCTURA DE LOS EQUIPAMIENTOS CULTURALES INTEGRADOS A LA SECRETARÍA DE	486.822.998	Selección abreviada menor cuantía	AIA ARQUITECTURA E INGENIERIA AMBIENTAL SAS	60 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3418074&isFromPublicArea=True&isModal=tr

Número de proceso	Plataforma	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	Link de publicación
		CULTURA DEL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA					ue&asPopupView=true

Fuente: SECOP II – Elaboración propia

4.2. Procesos de Contratación de otras Entidades Estatales

Tabla 11. Procesos de contratación analizados de otras Entidades Estatales para contratos de obra de adecuación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	Link de publicación
4143.010.32.1622-2022	SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE CALI	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras para la adecuación de la Institución Educativa El Hormiguero Sedes Tulia Borrero Mercado y Antonio Villavicencio de la Comuna 52 de Santiago de Cali. Fichas EBI Nos. 26003740 y 26003372.	282.997.511	Selección abreviada menor cuantía	LUIS FERNANDO CASTRILLON ARCE	40 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3448630&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
SAMC-VALLE-EL CERRITO-0020-2022	MUNICIPIO DE EL CERRITO.	CONSTRUCCIÓN DE LA CUBIERTA, PARA LA CANCHA MÚLTIPLE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PEDRO ANTONIO MOLINA DEL MUNICIPIO EL CERRITO VALLE DEL CAUCA	260.302.289	Selección abreviada menor cuantía	carlos alberto fontal grisales	90 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3638377&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
4143.010.32.1507-2022	SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE CALI	Ejecutar por el sistema de precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste la construcción de obras	721.119.576	Selección abreviada menor cuantía	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SION S.A.S.	60 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3316290&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	Link de publicación
		para la adecuación de la Institución Educativa San Juan Bautista de la Salle sede Principal y Vicente Borrero Costa sede Principal de la Comuna 7 de Santiago de Cali. Ficha EBI No. 26003920					
LP-011-2022	ALCALDÍA MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO	RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META.	25.094.607.823	Licitación pública (Obra pública)	CONSORCIO EDUCACIÓN C&G - MH	225 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3472844&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
SAMC 016-2022	ALCALDÍA MUNICIPAL DE CHÍA	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL DIVERSIFICADO SEDE SANTA LUCÍA Y MANTENIMIENTO DE CANALES Y BAJANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL LA BALSA. DEL MUNICIPIO DE CHÍA, A TODO COSTO	449.995.498	Selección abreviada menor cuantía	INVERSIONES DAJUSANCHEZ S.A.S.	90 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3291858&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
SED-LP-DCCEE-039-2022	SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO	ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE	150.442.646.089	Licitación pública (Obra pública)	CONSORCIO OBRAS MG SAFRID INGENIERIA SAS PROFESIONALES ASOCIADOS LTDA. CONSORCIO MIA GP	GRUPO 1: 11 MESES GRUPO 2: 12 MESES GRUPO 3: 10 MESES GRUPO 4: 12 MESES GRUPO 5: 10 MESES GRUPO 6:	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3053051&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	Link de publicación
		PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS.			CONSORCIO EDUCACION DISTRITAL Construcciones Kyoto S.A.S CONSORCIO CONSTRUCTOR 2022 CONSORCIO INGENIERIA I CONSORCIO GYG - INVER COLEGIOS 2022 CONSORCIO INFRAESTRUCTURA SED CONSORCIO EDUCACION BOGOTA	10 MESES GRUPO 7: 12 MESES GRUPO 8: 11 MESES GRUPO 9: 10 MESES GRUPO 10: 11 MESES GRUPO 11: 11 MESES GRUPO 12: 11 MESES	
MC 001-2022	INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA COMERCIAL SAGRADO CORAZON DE JESUS	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA FÍSICA DE LAS SEDES RURALES LA MESA, BALSA, MOLINO ALTO, MOLINO BAJO Y TENERIA PERTENECIENTES A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO COMERCIAL SAGRADO CORAZON DE JESUS DEL MUNICIPIO DE CHIQUINQUIRÁ - BOYACÁ	27.900.000	Mínima cuantía	CONSTRUCCIONES ARIAS TORRES E.U.	95 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3506374&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
SAMC-001-2022	IE CLUB UNION//	MEJORAMIENTOS Y MANTENIMIENTOS POR LOTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CLUB UNIÓN LOTE 1.	214.024.582	Selección abreviada menor cuantía	SICA SERVICIOS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y	85 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3513050&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato	Link de publicación
		REALIZAR REPARACIÓN DE PISOS, PAREDES INTERNAS Y EXTERNAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CLUB UNIÓN SEDE B. LOTE 2. CONSTRUCCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CIRCULACIÓN EN LA IE CLUB UNIÓN SEDE C			ADMINISTRATIVOS S.AS. CIDMAS S.A.S.		
SA-MC-015-2022	MUNICIPIO DE UBATÉ	MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA MARÍA DE LA VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE	140.142.219	Selección abreviada menor cuantía	CLAUDIA PATRICIA RINCÓN ORTEGÓN	60 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3476020&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
SA 08 PRADERA 2022	MUNICIPIO DE PRADERA	ADECUACIONES LOCATIVAS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO	279.392.022	Selección abreviada menor cuantía	DDM INGENIERIA SAS	34 días	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.3531368&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

Fuente: SECOP II – Elaboración propia

4.3. Análisis de los Procesos de Contratación identificados

a) Modalidad de Contratación

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, en razón del presupuesto, siendo en la muestra la de mayor uso la selección abreviada de menor cuantía.

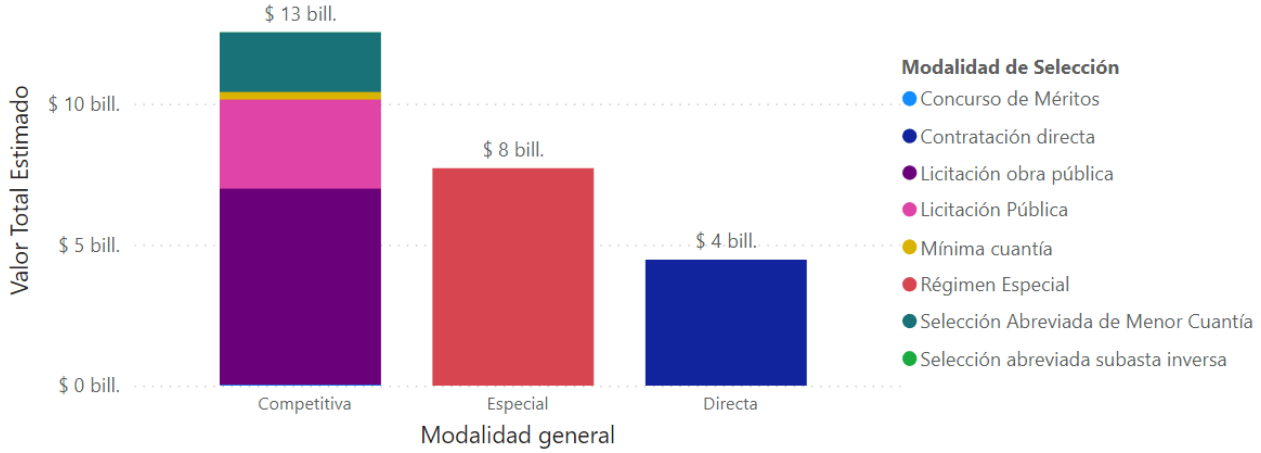
Tabla 12. Modalidad de contratación de la muestra

Modalidad de Contratación	Número de contratos	Porcentaje
Selección abreviada menor cuantía	9	64%
Licitación pública (Obra pública)	4	29%

Modalidad de Contratación	Número de contratos	Porcentaje
Mínima cuantía	1	7%

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.

Haciendo uso del modelo de abastecimiento estratégico del Colombia Compra Eficiente, los servicios clasificados con códigos UNSPSC 721029 – Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones y 72121400 Servicios de Construcción de edificios públicos especializados, arrojan que han existido más de 76.000 contratos para ese tipo de servicios desde el 2017 al 2023. En cuanto a la modalidad de selección se observa que la mayor parte del presupuesto asignado fue tramitado a través de procesos de selección competitiva, siendo la de mayor utilización: licitación obra pública, licitación pública y la selección abreviada de menor cuantía.



Gráfica 6. Valor total estimado por modalidad de selección
Fuente: Colombia Compra Eficiente

b) Plazo del contrato

Los plazos establecidos para la ejecución de los contratos varían según la necesidad del servicio. Según la información extraída de las muestras el menor tiempo de ejecución correspondió a 34 días y el de mayor extensión a 365 días.

Se observó en la muestra que el 57% de los procesos sobrepasó la vigencia fiscal y el 75% de ellos tuvo precisamente modificación al contrato en el mes de diciembre para la suspensión y/o modificación del plazo contractual. El otro 25% si tuvo planeado desde su estructuración del proceso contar con vigencias futuras para la ejecución a buen término del contrato.

c) Experiencia exigida al proveedor

Dentro del presente análisis, se encuentra el análisis de experiencia para los procesos que son objeto del muestreo seleccionado por la entidad, que se resume así:

Tabla 13. Análisis de la experiencia exigida en los procesos de contratación para contratos de obra de adecuación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social

Proceso	Experiencia exigida
4143.010.32.1622-2022	Los contratos 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 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 285 SMMLV actualizados.
SAMC-VALLE-EL CERRITO-0020-2022	Se debe certificar la ejecución de mínimo tres (3) contratos de obra civil en instituciones educativas, donde se pueda verificar la ejecución de obras, cuyo sumatorio promedio sea igual o superior a dos (2) veces el valor del presupuesto oficial en SMMLV. Los contratos deben ser clasificaciones UNSPSC 721029 – 721539 - 72141100 - 72121400, los contratos acreditados deben estar certificados en la experiencia en el RUP. Si los contratos que se pretenden acreditar se celebraron bajo la modalidad de consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del integrante del consorcio o de la Unión Temporal. Experiencia específica: Aportar en máximo dos (2) contratos de obra civil celebrado con entidades públicas, cuyo valor sea igual o superior al valor del presupuesto oficial en SMMLV. Que el Objeto del Contrato demuestre que el Proponente tiene experiencia específica en las siguientes clasificaciones UNSPSC:72121400- 72141100 - 721029 – 721539 y estar relacionado expresamente con el objeto a contratar PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REMODELACIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS, Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general deben contemplar un área intervenida o construida sea igual o superior al (50%) del total de metros cuadrados del proceso de selección.
4143.010.32.1507-2022	Contratos que acrediten experiencia en clasificador de bienes y servicios 72102900 y/o 72121400, 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 724 SMMLV actualizados.

Proceso	Experiencia exigida
LP-011-2022	Contratos que acrediten experiencia en proyectos de demolición, construcción y cerramiento de instituciones educativas, en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o adecuación y/o mantenimiento y/o remodelación y/o intervención de auditorios de instituciones educativas, en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento y/o adecuación y/o reforzamiento y/o intervención de polideportivos en instituciones educativas. Que estén clasificados en 721214
SAMC 016-2022	. EXPERIENCIA GENERAL: Para ello el proponente deberá certificar experiencia mediante un (1) contrato ejecutado y liquidado, el cual debe cumplir con lo siguiente: • Cuyo objeto esté relacionado con el mantenimiento preventivo y/o correctivo de edificios institucionales públicos o privados. • Que el valor del contrato de mantenimiento preventivo y/o correctivo sea igual o superior al valor del presupuesto oficial del presente proceso, expresado en SMMLV, del año en que se terminó. • Que se acredite que en la ejecución contractual se dispuso de al menos seis (6) operarios con curso de alturas en nivel reentrenamiento. • El contrato deberá estar inscrito en los siguientes códigos, que se encuentran directamente relacionados con el proceso que se adelanta: 72121400,72141500, 30151500, 72152600, 72153200, 40141700, 30102000, 30151700, 72151300. EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Para ello la entidad considera suficiente experiencia la que el proponente acredite con un (1) contrato, diferente al que se presente para acreditar la Experiencia General, suscrito y ejecutado y liquidado con entidades públicas o privadas, el cual debe cumplir con las siguientes características: clasificación UNSPSC 72141500, 72151400, 72152600, 72153200, 72151300, que el contrato haya incluido la ejecución de al menos las siguientes actividades propias de las obras de mantenimiento a cubiertas: desmonte de teja existente - cubiertas (asbesto cemento), estructura metálica para teja (tubo estructural abierto 4"x2", 15 mm), suministro e instalación de teja tipo sándwich 525-c cal. 26, poliuretano inyectado 30mm; con intervención de un área superior a 250 m2.c. Que el plazo de ejecución contractual haya sido igual o superior a un (1) mes.
SED-LP-DCCEE-039-2022	EXPERIENCIA GENERAL PARA TODOS LOS GRUPOS O LOTES: 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 ESPECÍFICA PARA TODOS LOS GRUPOS O LOTES: I. Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder al 40% del presupuesto oficial de cada uno de los lotes o grupos del presente proceso de selección.

Proceso	Experiencia exigida
MC 001-2022	EXPERIENCIA GENERAL: El proponente debe acreditar Dos (2) contratos suscritos y liquidados cuyo objeto correspondan al mantenimiento y/o Adecuación de instituciones educativas. El valor individual de los contratos aportados deberá ser superior a 2 veces el presupuesto oficial de la presente invitación pública.
SAMC-001-2022	EXPERIENCIA GENERAL: 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 ESPECÍFICA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe corresponder al 40% del presupuesto oficial del presente proceso o del respectivo lote al que se presente
SA-MC-015-2022	EXPERIENCIA GENERAL: se acreditará con la presentación en un (01) contrato celebrado, ejecutado, terminado y liquidado, cuyo objeto sea la Construcción o adecuación o mantenimiento de edificaciones institucionales, celebrados con entidades públicas, cuya valor sea igual o superior a 3 veces el valor del PO y estar clasificado en el RUP según el Sistema de Codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios en los siguientes códigos: 72101500, 72102900, 72103300, 72121400, 72151300, 72151400, 72151500, 72151900, 72152000, 72152300, 72152400, 72152600, 72152700, 72152900, 72153600. Experiencia específica se acreditará con la presentación de un (01) contrato celebrado, ejecutado, terminado y liquidado cuyo objeto sea la construcción o adecuación de infraestructura educativa, celebrado con entidades públicas y/o privadas, cuyo valor sea igual o superior a tres (3) veces el PO y estar registrado en el RUP según el Sistema de Codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios en los siguientes códigos: 72101500, 72102900, 72103300, 72121400, 72151300, 72151400, 72151500, 72151900, 72152000.72152300, 72152400 72152600 72152700 72152900 72153600
SA 08 PRADERA 2022	Experiencia general: El oferente debe contar con un mínimo de siete (7) años de antigüedad en ejercicio de actividades económicas, contados con anterioridad a la fecha de cierre del proceso de selección, lo cual se demostrará con la información de la fecha de constitución o inicio de la actividad económica o comercial que repose en el certificado de existencia y representación legal (para personas jurídicas) o certificado de registro mercantil (para personas naturales) expedido por la Cámara de Comercio del domicilio del proponente. Para Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes, deberá cumplir con este requisito. EXPERIENCIA ESPECIFICA: una persona natural o jurídica para este fin, con experiencia reconocida y que tenga un (1), certificaciones de contratos con entidades públicas ejecutados y terminados a la fecha de cierre de la presente, que estén ejecutados y liquidados, identificado con el clasificador de bienes, obras y servicios en el tercer nivel: en el segmento 72102900, 72103300, 72121400, 72151900, 81101500 la

Proceso	Experiencia exigida
	certificación debe indicar que el objeto de la contratación fue cumplido a satisfacción; el contrato presentado debe ser igual o mayor a tres (03) veces el presupuesto oficial del presente proyecto, en cumplimiento de las obligaciones ya mencionadas.
MP-SIS-SAMC-OP-092-2022	Mínimo uno y máximo tres contratos celebrados con entidades públicas o privadas para la adecuación y/o mantenimiento de edificaciones públicas y/o privadas. Bien sea en el sector público o privado y cuya sumatoria sea equivalente al 100% del presupuesto oficial del presente proceso contractual, cuya suma sea equivalente al 100% del valor del presente proceso de contratación.
MP-SE-LP-OP-050-2022	Experiencia general: 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 específica: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general deben contemplar un área intervenida o construida sea igual o superior al 50% del total de metros cuadrados del proceso de selección (1.412,7 m2).
MP-SE-LP-OP-041-2022	Experiencia 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. Experiencia específica: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general deben contemplar un área intervenida o construida sea igual o superior al 50% del total de metros cuadrados del proceso de selección (1.960,92 m2).
MP-SC-SAMC-OP-125-2022	El proponente podrá acreditar la experiencia con mínimo uno y máximo tres certificaciones de experiencias contratos ejecutados y terminados a satisfacción

Fuente: SECOP II - Elaboración propia

De acuerdo con la tabla anterior, se puede evidenciar que de la muestra el 28,6% de los procesos pusieron un tope máximo para el número de contratos con los cuales se podría acreditar la experiencia, los máximos fueron hasta 3 y 4 contratos, mientras que el 21% pusieron un número mínimo de contratos y el 50,4% no establecieron un tope mínimo o máximo para la acreditación de la experiencia.

d) Garantías exigidas

Tabla 14. Análisis de garantías exigidas en los procesos de contratación para contratos de obra de adecuación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social

Cobertura exigible	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 de cumplimiento del contrato	78,6% de los contratos solicitan este tipo de garantía
Cumplimiento general del contrato	Entre 10% y el 20% del valor del presupuesto	El plazo de ejecución del contrato más cuatro (04) o (06) meses	100 % de los contratos
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y servicios	El 20% del valor del presupuesto	El plazo de ejecución del contrato más (06) meses	7,1% de los contratos
Pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones	Entre 5% y el 15% del valor del presupuesto	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 50% del valor del presupuesto	El plazo de ejecución del contrato más cinco (05) años más	100 % de los contratos
Responsabilidad Civil Extracontractual	Entre 200 SMMLV o el 5% del valor de presupuesto	Igual al período de ejecución del contrato.	100 % de los procesos

Fuente: SECOP II - Elaboración propia

e) Especificaciones o requisitos técnicos relevantes

Se solicita en los procesos que deberán ejecutarse los contratos de conformidad con la normatividad técnica establecida en el Anexo Técnico. Cada anexo técnico corresponde a las especificidades propias de la obra a contratar, además cumplir con los estándares y exigencias técnicas establecidas en la norma técnica NSR 2010, la norma técnica NTC 4595, el reglamento técnico de instalaciones eléctricas y el reglamento técnico de saneamientos y agua potable RAS 2000.

Como requisitos mínimos que debe cumplir la programación de la obra son los siguientes:

El proponente debe definir el proceso de construcción acorde con las necesidades del proyecto, los planos y diseños, las especificaciones de construcción, los recursos a utilizar (equipos y personal), los rendimientos de los recursos, las cantidades de obra y el plazo establecido.

f) Criterios de evaluación y/o ponderación

Dentro del presente análisis, se encuentran los criterios de evaluación y/o ponderación para los procesos que son objeto del muestreo seleccionado por la entidad, que se resume así:

Tabla 15. Criterios de evaluación y/o ponderación en la muestra

Proceso	Criterios de evaluación y/o ponderación
4143.010.32.1622-2022	Factor económico 45 puntos ITEMS REPRESENTATIVOS TRES (3) (10 por cada uno). 30 puntos FACTOR DE CALIDAD (contrapiso reforzado,) 15 puntos INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL 10 puntos
SAMC-VALLE-EL CERRITO-0020-2022	Factor económico 400 puntos Propuesta técnica ((programa de obra), cuadro de rendimientos, diagrama de barras, diagrama PERT, metodología plan de trabajo y organización propuesta) 200 puntos Generación de empleo (número de empleos directos promedio mensual (Con jornada laboral completa) a generar durante la ejecución de la obra objeto del proceso y el valor total que se pagará por este concepto) 200 puntos INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL 200 puntos
4143.010.32.1507-2022	Factor económico 45 puntos ITEMS REPRESENTATIVOS TRES (3) (10 por cada uno). 30 puntos FACTOR DE CALIDAD (Canal lámina galvanizada CAL.20 a cambio canal lámina Galvanizada CAL.22, sin costo adicional) 15 puntos INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL 10 puntos
LP-011-2022	Oferta económica 59,5 puntos Factor de calidad (disponibilidad y condiciones funcionales de la maquinaria de la obra y, plan de calidad) 10 puntos Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado 9 puntos Apoyo a la industria nacional 20 puntos Vinculación de personas con discapacidad 1 puntos Emprendimientos y empresas de mujeres 0,25 puntos MiPymes 0,25 puntos
SAMC 016-2022	Factor económico 45 puntos Requisitos técnicos- componentes técnicos (PROFESIONAL, TECNÓLOGO O TÉCNICO CON LICENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO) 41,75 puntos Apoyo a la industria nacional 10 puntos Criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas 0,25 puntos Condición de MiPymes 3 puntos

Proceso	Criterios de evaluación y/o ponderación
SED-LP-DCCEE-039-2022	Oferta económica 60 puntos Factor de calidad (plan de calidad) 10 puntos Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado 9 puntos Apoyo a la industria nacional 20 puntos Vinculación de personas con discapacidad 1 puntos
MC 001-2022	Precio más bajo
SAMC-001-2022	Oferta económica 59,75 puntos Factor de calidad (plan de calidad) 20 puntos Apoyo a la industria nacional 20 puntos Emprendimientos y empresas de mujeres 0,25 puntos
SA-MC-015-2022	Oferta económica 397,5 puntos Factor de calidad (plan de calidad) 500 puntos Incentivo a la industria nacional 100 puntos Criterios diferenciales emprendimiento y empresas de mujeres 2,5 puntos
SA 08 PRADERA 2022	Factor Económico 40 Puntos Apoyo a la Industria Nacional 10 Puntos Factor de Calidad (sistema control de calidad, organigrama del proyecto) 30 Puntos Generación de empleo (número de empleos directos promedio mensual (Con jornada laboral completa) a generar durante la ejecución de la obra objeto del proceso y el valor total que se pagará por este concepto) 10 puntos Equipo de trabajo 10 puntos
MP-SIS-SAMC-OP-092-2022	Experiencia 120 puntos Capacidad financiera 40 puntos Capacidad técnica 40 puntos
MP-SE-LP-OP-050-2022	Oferta económica 60 puntos Factor de calidad 10 puntos Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado 9 puntos Incentivo a la industria nacional 20 puntos Vinculación de personas con discapacidad 1 punto
MP-SE-LP-OP-041-2022	Oferta económica 60 puntos Factor de calidad 10 puntos Factor de sostenibilidad técnico ambiental agregado 9 puntos Incentivo a la industria nacional 20 puntos Vinculación de personas con discapacidad 1 punto
MP-SC-SAMC-OP-125-2022	Factor económico 60 puntos Factor técnico de calidad 29,5 puntos Apoyo a la industria nacional 10 puntos

Proceso	Criterios de evaluación y/o ponderación
	Emprendimientos y empresas de mujeres 0,25 puntos Emprendimientos MiPymes 0,25 puntos

Fuente: SECOP II. Elaboración propia

g) Personal mínimo

Dentro del presente análisis, se encuentran los requerimientos de personal mínimo para los procesos que son objeto del muestreo seleccionado por la entidad, que se resume así:

Tabla 16. Requisitos de personal mínimo en la muestra

Proceso	Personal mínimo
4143.010.32.1622-2022	Director de obra. Ingeniero residente Inspector de obras Residente Siso
SAMC-VALLE-EL CERRITO-0020-2022	Director de obra Ingeniero residente Topógrafo 2 Maestros de obra 3 Ayudantes
4143.010.32.1507-2022	Director de obra Ingeniero residente Inspector de obras Residente Siso
LP-011-2022	Director de Obra Residente de obra Ingeniero Estructural
SAMC 016-2022	Residente de obra Maestro general de obra Seis operarios
SED-LP-DCCEE-039-2022	•Un (1) director de obra. • Dos (2) residentes de obra. • Un (1) asesor estructural. • Un (1) asesor Ambiental y Seguridad Industrial • Cuatro (4) Inspectores en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. • Un (1) asesor en redes eléctricas, telefónicas, voz y datos.

Proceso	Personal mínimo
	• Un (1) asesor en redes hidrosanitarias, gas y red contra incendios. • Un (1) profesional de costos, presupuestos y programación de obra. • Cuatro (4) Inspectores técnicos. • Un (1) maestro de obra.
MC 001-2022	Ingeniero civil o arquitecto (dedicación 50%) Ingeniero civil o arquitecto (dedicación 100%) Maestro de obra o técnico constructor
SAMC-001-2022	Personal profesional, un oficial y dos ayudantes para cada uno de los dos lotes.
SA-MC-015-2022	Director de obra (dedicación 25%) Residente de obra (100%) Maestro de obra (100%)
SA 08 PRADERA 2022	Director de obra Residente de obra Asesor de sistemas de gestión de calidad Tres obreros procedentes de pradera
MP-SIS-SAMC-OP-092-2022	Residente de obra Maestro de obra Tecnólogo en salud ocupacional y/o tecnólogo en seguridad y salud en el trabajo.
MP-SE-LP-OP-050-2022	NA
MP-SE-LP-OP-041-2022	NA
MP-SC-SAMC-OP-125-2022	Maestro de obra Oficial Dos ayudantes

Fuente: SECOP II. Elaboración propia

En dos procesos del municipio de Palmira no se pidieron ningún tipo de personal mínimo, en el 71% de los procesos se solicitó al menos un director de obra y residente de obra

h) Códigos UNSPSC solicitados

Dentro del presente análisis, se encuentran los requerimientos de personal mínimo para los procesos que son objeto del muestreo seleccionado por la entidad, que se resume así:

Tabla 17. Códigos UNSPSC solicitados en la muestra

CODIGO UNSPSC	Descripción	No. de procesos que lo requirió	% de participación
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	8	57%
72121406	Servicios de construcción de edificios públicos especializados	3	21%
72151300	Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura	2	14%
72101500	Servicios de apoyo para la construcción	2	14%
72151900	Servicios de albañilería y mampostería	2	14%
72151400	Servicios de construcción de recubrimientos de muros	1	7%
72153900	Servicio de preparación de obras de construcción	1	7%
72152101	Servicios acústicos y de aislamiento	1	7%
72152601	Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal	1	7%
72101507	Servicios de apoyo para la construcción	1	7%
72103301	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	1	7%
72121008	Servicios de construcción de edificios industriales y bodegas nuevas	1	7%
72121400	Servicios de construcción de edificios públicos especializados	1	7%
72141500	Servicios de preparación de tierras	1	7%
72152600	Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal	1	7%
72102905	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	1	7%
72101510	Servicios de apoyo para la construcción	1	7%
72151511	Servicios de sistemas eléctricos	1	7%

CODIGO UNSPSC	Descripción	No. de procesos que lo requirió	% de participación
72141300	Servicio de construcción de facilidades atléticas y recreativas	1	7%
72153100	Servicios de construcción de facilidades atléticas y recreativas	1	7%
72151500	Servicios de sistemas eléctricos	1	7%

Fuente: SECOP II. Elaboración propia

4.4. Aspectos técnicos de la demanda

a) Clasificación UNSPSC

Tabla 18. Clasificación UNSPSC para REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES A CARGO DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO DE PALMIRA

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Proveedores registrados en SECOP II
72102900	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	29 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones	4.841
72121400	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	12 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	14 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados	543
72153600	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15-Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	36- Servicio de terminado interior, dotación y remodelación.	305
72152500	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15-Servicios de mantenimiento y construcción de	25- Servicios de instalación de pisos.	3187

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Proveedores registrados en SECOP II
		comercio especializado		

Fuente: SECOP II. Elaboración propia

Nota: La fecha de consulta del número de proveedores inscritos en SECOP II con los anteriores códigos es a corte al 16 del mes de abril del año 2023.

b) Especificaciones técnicas relevantes del bien o servicio a contratar

Dentro de la priorización efectuada por la Secretaría de Educación, se identificaron las siguientes sedes que requieren una intervención prioritaria en esta vigencia: 1. Institución Educativa Santa Barbara Sede Miguel Mercado, 2. Institución Educativa Sebastián de Belalcázar Sede La Dolores, 3. Institución Educativa Semilla de la Esperanza sede Rodrigo de Bastidas, 4. Institución Educativa Nuestra Señora del Palmar Sede Principal, y 5. Institución Educativa Teresa Calderón de Lasso sede Rafael Uribe Uribe y que se encuentran justificadas de asi:

En concordancia con el propósito de mejoramiento en la calidad educativa, durante la vigencia 2022, se realizaron mejoramientos a la infraestructura de tres (3) sedes educativas en el marco del Convenio con FINDETER, a partir de los cuales se determinó la necesidad de mejorar, además de la infraestructura escolar, los espacios para garantizar condiciones óptimas para la prestación y servicio del Plan de Alimentación Escolar - PAE, es por esto, que se plantea, en esta vigencia, la adecuación de espacios, como las cocinas, que garanticen la correcta preparación y entrega de los alimentos a los estudiantes, cabe resaltar que los comedores escolares ayudan en la educación de los hábitos alimentarios saludables, además promueve la convivencia, que contribuye al desarrollo social y bienestar estudiantil.

En este sentido, las sedes a intervenir, con el fin de mejorar la infraestructura y adecuar espacios para la prestación del servicio del PAE, son las siguientes:

En la zona urbana:

2. Institución Educativa Santa Barbara Sede Miguel Mercado ubicada en el barrio La Emilia. Se requiere realizar el mejoramiento de la cocina y comedor.

En la zona rural:

4. Institución Educativa Sebastián de Belalcázar Sede La Dolores ubicada en el corregimiento de la Dolores. Se requiere realizar el mejoramiento de cocina y comedor.
5. Institución Educativa Semilla de la Esperanza sede Rodrigo de Bastidas ubicada en el corregimiento de Boyacá. Se requiere realizar el mejoramiento del comedor y reparación de muro de cerramiento.

Además de lo anterior, se hace necesaria la reparación del muro de cerramiento de la sede Rodrigo de Bastidas como consecuencia de las afectaciones causadas por la ola invernal, la cual ocasionó el derrumbe de una parte del muro de cerramiento, motivo por el cual es indispensable y urgente la reparaciónreconstrucción del muro en mención para que los estudiantes y el personal administrativo puedan transitar por el espacio, y así garantizar el servicio y la seguridad de la Institución Educativa.

Así mismo se prioriza otra sede del Municipio en referencia a la adecuación y/o mejoramiento de cocina y comedor, debido a que actualmente solo se presta el servicio de PAE mediante prefabricados, ya que actualmente el espacios está adecuado para clases de gastronomía, es por esto que se busca la adecuación de la sede, logrando que el PAE sea preparado en sitio, utilizando el espacio para sus dos funciones, tanto preparación de alimentos como clases de gastronomía.

Esta sede se encuentra en la zona urbana:

4. Institución Educativa Nuestra Señora del Palmar Sede Principal ubicado en el barrio Santa Rita. Se requiere realizar adecuación y/o mejoramiento de cocina y comedor.

Se priorizan estas intervenciones en las sedes antes mencionadas, debido al mejoramiento progresivo que se está realizando a partir de las obras que finalizaron el año anterior y la necesidad de poner en uso y funcionamiento estos espacios a disposición de los estudiantes que garantizaran la calidad de la prestación del servicio de PAE.

Además de lo anterior, dentro del análisis realizado a la infraestructura escolar, se evidenció la necesidad de reparación de muro de culata del área de la escalera de la siguiente sede educativa, donde se presenta agrietamiento entre el muro existente y la mampostería, poniendo en riesgo la seguridad de las personas que transitan por el lugar, lo que se busca es la reparación demolición del muro existente, siendo reemplazado por uno nuevo que brinde la seguridad necesaria a los estudiantes y personal administrativo que frecuentan la sede educativa.

5.Institución Educativa Teresa Calderón de Lasso sede Rafael Uribe Uribe ubicado en el barrio la Orlidea. Se requiere reparación de muro.

Por lo anteriormente dicho, se determina que es necesario realizar la inversión de recursos para la construcción, adecuación a través de mejoramiento de las cocinas existentes, reparaciones locativas en los muros con problemas y por consiguiente garantizar el mantenimiento de la infraestructura de las sedes, e implementación de materiales que permitan unas óptimas condiciones para adelantar los procesos de enseñanza y aprendizaje acorde a las expectativas de la comunidad estudiantil, y así garantizar la seguridad y confort de los beneficiarios niñas, niños, jóvenes, adolescentes (NNJA), cuerpo docente y administrativos que se encargan de ejecutar todo el proceso pedagógico durante el calendario escolar 2023 y sucesivos.

De acuerdo con lo anterior, el presente documento contiene los resultados del análisis del sector realizados por la Secretaría de Educación Municipal para la contratación que permita REALIZAR ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES A CARGO DE LA SECRETARÍA DE

EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO DE PALMIRA, buscando la mejor inversión de los recursos públicos en términos de economía, eficiencia y eficacia.

Por lo tanto, la Secretaría de Educación Municipal, en desarrollo de su misión institucional de garantizar el derecho a una educación con calidad a todos los habitantes del Municipio, estima según el Ministerio de Educación, su propósito de la protección y cuidado de la vida de estudiantes, docentes, directivos, personal administrativo y de servicios generales, para ser implementado en la prestación del servicio educativo en las Instituciones educativas del municipio de Palmira.

Teniendo en cuenta las actividades a desarrollar en el presente proyecto, estas van el línea de cumplir con la meta MP 1.3.5.36 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA MEJORADA, la ACTIVIDAD 3: realizar obras de adecuación de infraestructura educativa en la zona rural del Municipio de Palmira y la ACTIVIDAD 5: realizar mejora locativa a las Sedes Educativas.

Las especificaciones técnicas detalladas, están como anexos en un carpeta denominada "Planos y Especificaciones"

Las descripciones y actividades necesarias que permitirán satisfacer las necesidades de la SEM son:

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SEBASTIAN DE BELALCAZAR SEDE LA DOLORES			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
1	**PRELIMINARES**		
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	17
330602	MODULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	ML	14
200132	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI (corredor)	M2	12
2	**ENCHAPES Y ACABADOS**		
200102	ALISTADO PISO 5 CM	M2	100

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SEBASTIAN DE BELALCAZAR SEDE LA DOLORES			
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (pisos)	M2	100
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	30
290101	RELLENO LISTO EXTERIOR MUROS	M2	64
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	30
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD muros (cocina-baño-bodega)	M3	30
3	**INSTALACIONES VARIAS**		
250450	COMBO SANITARIO LINEA MEDIA [S+L+G+I	JGO	1
160801	PUNTO AGUA FRIA PVC ,1/2	PTO	3
150506	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	3
223004	MESON A.INOX. 51-60CM CAL.18 T-304	ML	13
250525	GRIFO SENCILLO LAVAPLATOS LÍNEA MEDIA	UND	3
250517	GRIFO LAVAMANOS LINEA ECON SENC	UND	1
250712	LAVATRAPERO ENCHAPADO 40X40CM CON PATA	UND	1
APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	20

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SEBASTIAN DE BELALCAZAR SEDE LA DOLORES			
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	2
4	**CERRAJERIA**		
240208	DIV.ANGEO FIBRA ALUMINIO LIVIANO [-X]	M2	8
221805	REJA SEGUR.ALUM.TUB.1,1/2"x1,1/2" (reja seguridad)	M2	1
221012	VENTANA ALUM.BASCULANTE P.38-31	M2	1
5	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
170659	BALA PANEL LED 24W	UND	12
170538	SALIDA S1 EMT	UND	22
170725	SAL TOMA 120 EMT ZONA HÚMEDA	UND	2
173002	TUBERIA EMT 1 1/4" (acometida)	ML	45
173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	75
173012	ADAPTADOR EMT 3/4	UND	32
173009	CURVA EMT 3/4	UND	25
173006	UNION EMT 3/4	UND	80
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	200
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	6

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SEBASTIAN DE BELALCAZAR SEDE LA DOLORES			
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 8	ML	100
171212	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	1
170910	TABLERO 2F 6 CTOS TQSP	UND	1
6	**CUBIERTA**		
180441	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=10MM (cocina-comedor)	M2	90
181105	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	ML	30
180922	TEJA UPVC 3mm (extensión cubierta)	M2	9
182020	PERFIL CAJON AG C120x 60mm -1.5MM C.16	ML	6
290619	KORAZA [3M]	M2	90
7	**VARIOS**		
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	7
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	87

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SANTA BARBARA SEDE MIGUEL MERCADO			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
1	**PRELIMINARES**		
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	7
330602	MODULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	M/D	12

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SANTA BARBARA SEDE MIGUEL MERCADO			
200132	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	4
2	**ENCHAPES Y ACABADOS**		
200102	ALISTADO PISO 5 CM	M2	87
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (pisos)	M2	87
140118	MURO LADRILLO CONCRETO #10 9.7x 6 x20	M2	50,5
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	60,5
290101	RELLENO LISTO EXTERIOR MUROS	M2	87,3
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	28,8
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD muros (cocina-baño-bodega)	M3	57
290619	KORAZA [3M]	M2	137
3	**INSTALACIONES VARIAS**		
250450	COMBO SANITARIO LINEA MEDIA [S+L+G+I	JGO	1
160801	PUNTO AGUA FRIA PVC ,1/2	PTO	3
150506	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	4
223004	MESON A.INOX. 51-60CM CAL.18 T-304	ML	12
250525	GRIFO SENCILLO LAVAPLATOS LÍNEA MEDIA	UND	3
250517	GRIFO LAVAMANOS LINEA ECON SENC	UND	1
250712	LAVATRAPERO ENCHAPADO 40X40CM CON PATA	UND	1
APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea	ML	10

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SANTA BARBARA SEDE MIGUEL MERCADO			
	y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles y similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.		
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTÁ CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	2
4	**CERRAJERÍA**		
221805	REJA SEGUR.ALUM.TUB.1,1/2"x1,1/2" (reja seguridad)	M2	3
221012	VENTANA ALUM.BASCULANTE P.38-31	M2	1
240208	DIV.ANGEO FIBRA ALUMINIO LIVIANO [-X]	M2	9
5	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
170659	BALA PANEL LED 24W	UND	12
170538	SALIDA S1 EMT	UND	22
170725	SAL TOMA 120 EMT ZONA HÚMEDA	UND	2
173002	TUBERIA EMT 1 1/4" (acometida)	ML	45
173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	75
173012	ADAPTADOR EMT 3/4	UND	32
173009	CURVA EMT 3/4	UND	25
173006	UNIÓN EMT 3/4	UND	80

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SANTA BARBARA SEDE MIGUEL MERCADO			
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	200
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	6
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 8	ML	100
171212	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	1
170910	TABLERO 2F 6 CTOS TQSP	UND	1
6	**CUBIERTAS**		
180441	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=10MM (cocina-comedor)	M2	84,5
7	**VARIOS**		
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	7
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	87

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR ESCOLAR Y MURO DE CERRAMIENTO I. E SEMILLAS LA ESPERANZA SEDE RODRIGO DE BASTIDAS			
Nº	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
1	**PRELIMINARES**		
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	7
100103	CAMPAMENTO TABLA 18 M2	UND	1
330602	MÓDULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	M/D	12
100519	DESM.REJA METÁLICA	M2	6
100314	DEMOL.MURO LAD. SOGA	M2	21

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR ESCOLAR Y MURO DE CERRAMIENTO I. E SEMILLAS LA ESPERANZA SEDE RODRIGO DE BASTIDAS			
100520	DESM.VENTANA EXISTENTE	M2	1
150511	PUNTO SANITARIO PVC 2 [SIFON]	PTO	6
2	**CERRAJERÍAS**		
240208	DIV.ANGEO FIBRA ALUMINIO LIVIANO [-X] (aerea)	M2	36
222803	REJA SEGURIDAD ANGULO 1.1/ 8-MALLA #10 (comedor)	M2	50
221012	VENTANA ALUM.BASCULANTE P.38-31	M2	4
3	**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA**		
130111	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	171
140105	MURO BLOQUE CONCRETO 10x19x39CM	M2	32,5
200132	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	12
4	**ENCHAPES ACABADOS**		
200102	ALISTADO PISO 5 CM	M2	90
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (pisos)	M2	90
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	49
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	43,5
290619	KORAZA [3M]	M2	44
5	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
170659	BALA PANEL LED 24W	UND	9
170538	SALIDA S1 EMT	UND	1

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR ESCOLAR Y MURO DE CERRAMIENTO I. E SEMILLAS LA ESPERANZA SEDE RODRIGO DE BASTIDAS			
173002	TUBERIA EMT 1 1/4" (acometida)	ML	55
173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	55
173012	ADAPTADOR EMT 3/4	UND	17
173009	CURVA EMT 3/4	UND	16
173006	UNIÓN EMT 3/4	UND	20
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	98
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	4
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 8	ML	98
171212	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	1
170910	TABLERO 2F 6 CTOS TQSP	UND	1
6	**CUBIERTAS**		
150202	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4	ML	13
181105	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	ML	40
7	**CERRAMIENTO**		
100514	DESM.MALLA ESLABONADA H=2.0 MT	ML	155
100315	DEMOL.MURO LAD. SOGA	ML	121
60810	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	75
10215	CONFIGURACIÓN-NIVELACIÓN TERRENO	M2	63
100619	RELLENO ROCA MUERTA COMPACT-RANA	M3	62

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR ESCOLAR Y MURO DE CERRAMIENTO I. E SEMILLAS LA ESPERANZA SEDE RODRIGO DE BASTIDAS			
120301	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	14
130102	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 240Mpa	KG	890
130109	ACERO REFUERZO FLEJADO 37000 PSI 240Mpa	KG	550
173204	TUBO GALV 3 X3 MTS	UND	95
300901	INSTALACION POSTE TUBO GALV.+PINTURA	UND	62
301105	DIAGONAL-HORIZ.ANGULO 1/4" X 1,1/2"	ML	252
301201	MALLA ESLABONADA GALV # 10 ROMBO 1,1/2"	M2	388
300902	INSTALACIÓN MALLA ESLABONADA(E) +PINTURA	ML	388
301211	CONCERTINA SENC. 45CM A.INOX-ACCESORIOS	ML	155
8	**INSTALACIONES VARIAS**		
APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles y similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	ML	20
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTÁ CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UND	2
9	**VARIOS**		
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	42

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL-PRESUPUESTO COMEDOR ESCOLAR Y MURO DE CERRAMIENTO I. E SEMILLAS LA ESPERANZA SEDE RODRIGO DE BASTIDAS			
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	87

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL - PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR SEDE PRINCIPAL			
N°	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
1	**PRELIMINARES**		
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	30,0
100312	DEMOL. MESON CONCRETO	M2	24,0
100314	DEMOL.MURO LAD. SOGA	M2	2,3
100516	DESM.POZUELO ACERO INOX.	UN	3,0
APU 1	DESMONTE RED DE GAS EN 3/4 GALVANIZADO	ML	10,0
150511	PUNTO SANITARIO PVC 2 [SIFON]	PTO	2,0
2	**CERRAJERÍAS**		
221804	REJA SEGUR.ALUM.TUB.1,1/2´´X1,1/2" <0,50M	M2	25,0
220313	NAVE LAM.LLENA CAL.20 COR. (puertas)	M2	1,7
220405	MARCO LAM. 1.01-1.5 M CAL.20 PEST S/LUCE (puertas)	UND	1,0
290407	ESMALTE SOBRE LAMINA LLENA	M2	3,4
290417	ESMALTE MARCO METÁLICO 0.70-1.00	UND	1,0

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL - PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR SEDE PRINCIPAL			
3	**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA**		
140105	MURO BLOQUE CONCRETO 10x19x39CM	M2	2,5
4	**ENCHAPES ACABADOS**		
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (MUROS)	M2	35,0
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	5,0
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	5,0
290619	KORAZA [3M]	M2	120,0
5	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**		
173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	23,7
173009	CURVA EMT 3/4	UND	6,0
173006	UNIÓN EMT 3/4	UND	6,0
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	45,0
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	2,0
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	15,0
6	**INSTALACIONES VARIAS**		
160801	PUNTO AGUA FRIA PVC ,1/2	PTO	3,0
150506	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	2,0
223004	MESON A.INOX. 51-60CM CAL.18 T-304	ML	28,2
250525	GRIFO SENCILLO LAVAPLATOS LÍNEA MEDIA	UND	3,0

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL - PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR SEDE PRINCIPAL			
APU 2	LAVA OLLAS DE PISO ENCHAPADO ,80X80CM CON PATA	UND	1,0
250709	LAVAPLATOS A.INOX. 50X 60CM PESTA.GRIFO	UND	2,0
APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles y similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	ML	18,0
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTÁ CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UN	3,0
7	**VARIOS**		
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	6,0
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	150,0

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL - PRESUPUESTO MURO TESERA CALDERÓN DE LASSO SEDE RAFAEL URIBE URIBE			
N°	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
1	**PRELIMINARES**		
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	20

330602	MÓDULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	M/D	38
100314	DEMOL.MURO LAD. SOGA	M2	30
2	**CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA**		
140105	Muros en bloque estructural 12-2424x12x6,5 cm, Incluye mortero de pega. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles.	M2	30
131114	ANCLAJE HIERRO ,3/8"-PERF. ,1/2" 10-15C	PTO	12
130109	ACERO REFUERZO FLEJADO 37000 PSI 240Mpa	KG	130
3	**ENCHAPES ACABADOS**		
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	60
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	60
290619	KORAZA [3M]	M2	60
3	**VARIOS**		
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	5
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	7,9

Los lugares donde se requieren las intervenciones son:

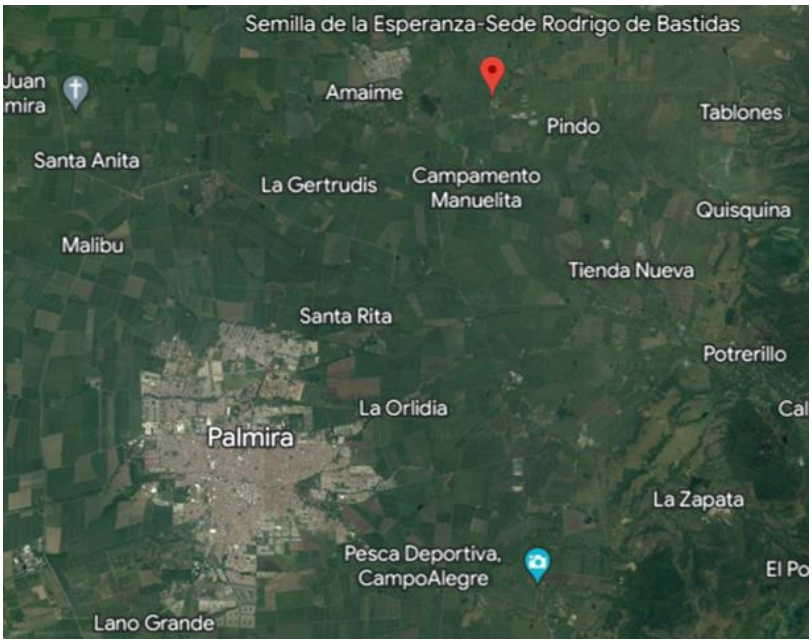
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	**SEDE**	**LOCALIZACIÓN**	**OBRA**	**MATR. INMOB.**
1	SANTA BARBARA	MIGUEL MERCADO	URBANA-BARRIO LA EMILIA CL 37A CRA 37 ESQ.	Adecuación y/o mejoramiento de cocina y comedor escolar.	378126534



2	SEBASTIAN DE BELALCAZAR	LA DOLORES	RURAL-CORREGIMIENTO LA DOLORES	Adecuación y/o mejoramiento de cocina y comedor escolar.	378087246



3	SEMILLA DE LA ESPERANZA	RODRIGO DE BASTIDAS	RURAL-CORREGIMIENTO DE BOYACÁ	Adecuación y/o mejoramiento de comedor escolar y muro de cerramiento.	378158764



4	NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR	PRINCIPAL	URBANA- BARRIO SANTA RITA CRA 28 # 37-81	Adecuación y/o mejoramiento de cocina y comedor escolar.	37832457



5	TERESA CALDERÓN DE LASSO	RAFAEL URIBE URIBE	URBANA-BARRIO LA ORLIDEA	Adecuación de muro.	378118508



5. Análisis de la Oferta

A continuación, la Secretaría de Educación del Municipio de Palmira revisó la información de proveedores según la naturaleza jurídica y el tipo de servicio requerido.

5.1. Identificación de proveedores para contratos de obra de adecuación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social

De acuerdo con la muestra obtenida de la búsqueda de procesos a través de la plataforma del SECOP II, se tuvieron en cuenta los procesos y características de los siguientes proveedores que participaron en dichos procesos:

Tabla 19. Identificación de proveedores de obra de adecuación, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura social

N°	NIT	Razón social	Registrado en SECOP II	Ciudad	Tamaño de la empresa
1	805014686 - 3	A.Z INGENIEROS S.A.S.	SI	Cali	Micro
2	9000253957	CASTIPAL SAS	SI	Palmira	Pequeña
3	79356655	JULIO RICARDO ROJAS HERNANDEZ	SÍ	Bogotá	Micro

N°	NIT	Razón social	Registrado en SECOP II	Ciudad	Tamaño de la empresa
4	900906138	SICEM INGENIEROS	SÍ	Pereira	Micro
5	901538541	PROMICON INGENIERIA S.A.S.	SÍ	Bogotá	Pequeña
6	805016309	AN ARQUITECTURA EU	SÍ	Jamundí	Micro
7	9002204058	CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN DE OCCIDENTE S.A.S.	SÍ	Cali	Pequeña
8	9000253957	CASTIPAL SAS	SÍ	Palmira	Pequeña
9	830096733	AIA ARQUITECTURA E INGENIERIA AMBIENTAL SAS	SÍ	Bogotá	Micro
10	900296282	V&C Arquitectos s.a.s.	SÍ	Montería	Micro
11	900133288	INGEDUCTOS INGENIERIA ESPECIALIZADA S.A.S.	SÍ	Bogotá	Micro
12	900083091	CASTRILLON MANJARRES & CIA S EN CS	SÍ	Cali	Mediana
13	79569444	Ricardo Antonio Herrera Ganem	SÍ	Bogotá	Micro
14	9008336435	DDM INGENIERIA SAS	SÍ	Pradera	Pequeña
15	900104949	INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES SION S.A.S.	SÍ	Cali	Pequeña
16	900855978	CONSORCIO MNTY-CC-OCCING	SÍ	Cali	Micro

Fuente: SECOP II – Elaboración propia

Tabla 20. Clasificación de las empresas según muestra

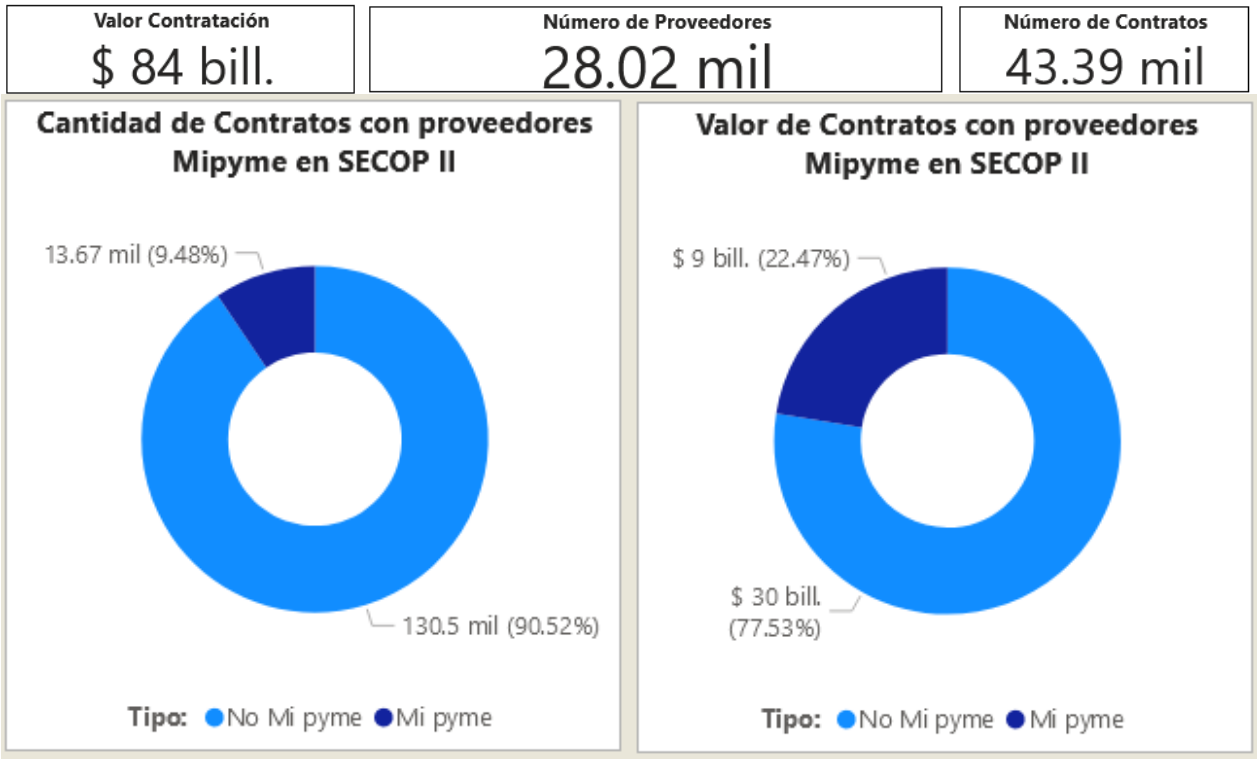
Tamaño de la empresa	Número de empresas de la muestra	Porcentaje
Grande	0	0
Mediana	1	6,25%
Pequeña	6	37,5%

Tamaño de la empresa	Número de empresas de la muestra	Porcentaje
Micro	9	56,25%

Haciendo uso del modelo de abastecimiento estratégico del Colombia Compra Eficiente, los servicios clasificados con códigos UNSPSC 72121507 Construcción mantenimiento y reparación de tanques, 72151101 Servicios de construcción de plomería, 72153605 Servicio de terminado interior, dotación y remodelación, 72152500 Servicios de instalación de pisos y 72121400 Servicios de Construcción de edificios públicos especializados, arrojan que han existido más de 28.020 proveedores para suplir la demanda de las entidades desde el año 2017 a 2023.

Se observa mayor participación a nivel nacional de proponentes no Mipymes

Gráfica 7. Proveedores identificados modelo de abastecimiento estratégico



Fuente: Colombia Compra Eficiente

5.2. Cadena de suministro

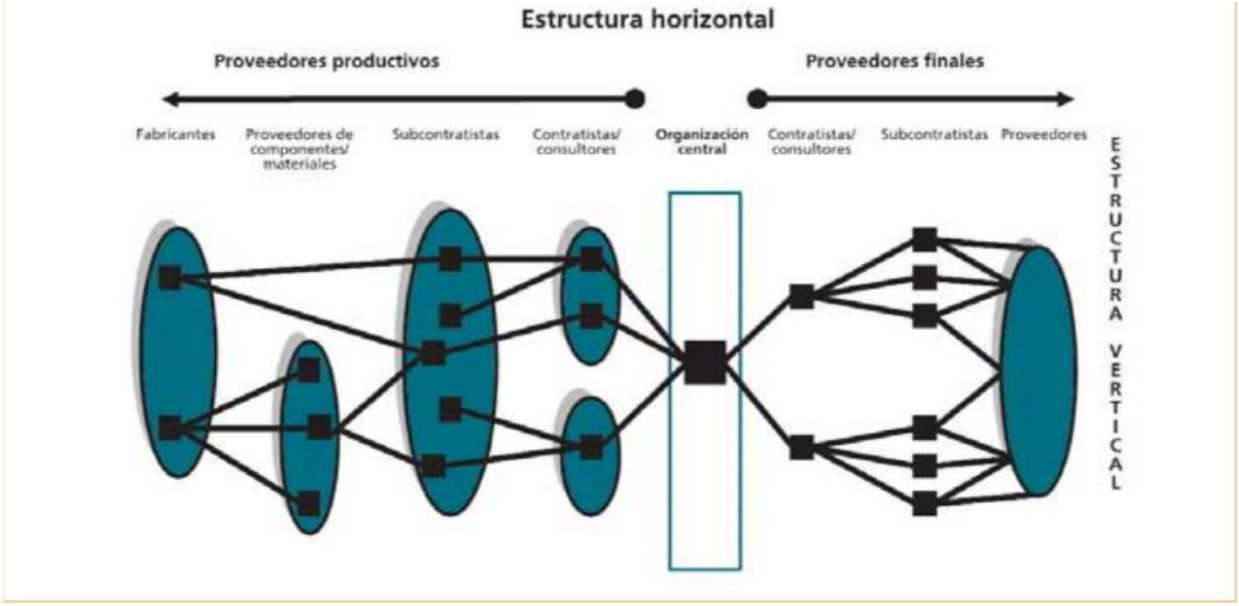
El sector de la construcción, por su peculiaridad, tiene unas características productivas particulares, lo que hace que en él la cadena de suministro se configure para cada proyecto constructivo en particular.

De acuerdo con London y Kenley "The development of a neo-industrial organisation methodology for describing & comparing Construction Supply Chains", proponen un método para describir cadenas de suministro en la construcción, considerando éstas en términos de las empresas involucradas y de las características y relaciones estructurales y de comportamiento de estas. El criterio principal para establecer las relaciones y la estructura es la identificación inicial de cada proyecto concreto. Las tres claves del modelo son: proyecto, empresas participantes y relaciones entre ellas.

Este modelo tiene una mayor lógica, ya que, en términos de longevidad, riesgo financiero, inicio de la cadena de suministro y control potencial de la misma, el cliente es el socio clave de la cadena de suministro en la construcción.

Dadas las características y la cultura de este sector, normalmente la organización central ejerce poco control o gestión global del proyecto. Cada nivel de la cadena controla al nivel inmediatamente anterior. Los problemas de integración entre empresas especialistas en cada nivel son muy comunes, por lo que la gestión del conocimiento será imprescindible para conseguir una buena configuración, coordinación y gestión de la cadena de suministro de cada proyecto constructivo.[9]

Gráfica 8. Estructura de una cadena de suministro en la construcción



Fuente: CAPÓ VICEDO, Josep. Gestión del conocimiento en la cadena de suministro de la construcción

Como se ha mencionado anteriormente, en la cadena de suministro la proveeduría de materiales e insumos ha sido susceptible a variaciones respecto a años anteriores. El desabastecimiento de materiales importados como el acero por problemas de seguridad internos de los países productores (caso Ucrania y Rusia) ha ocasionado en la

[9] http://pdfs.wke.es/3/8/4/8/pd0000013848.pdf

elevación de los costos de materiales. Para este proceso es posible afectaciones de este tipo, sumado a la volatilidad de la TRM que para está última semana ha presentado un decrecimiento y que se espera continúe dicho comportamiento.

5.3. Análisis de precios

El valor total establecido por el presupuesto construido por la entidad corresponde al valor total de $ 401.990.972, valor que corresponde a la sumatoria de subtotales por actividades definidas para las sedes, dicho lo anterior, el presupuesto del presente proceso de contratación se estableció de la siguiente manera:

Los presupuestos de las Instituciones Educativas, se llevaron a cabo tomando los valores unitarios establecidos por la Gobernación del Valle mediante Decreto 1- 17-1276 - 10 NOVIEMBRE- 2021, realizando los incrementos del IPC (13,12% respecto a año 2022) y (12,36% referente a la variación en mayo 2023) para la actualización de los precios al presente año.

Los insumos requeridos en el sector para la construcción del presupuesto son: materiales, equipos, herramientas, transporte y mano de obra. Para obtener el presupuesto se cuantificó la cantidad de ítems requeridos por su respectivo precio unitario. Los APUS fueron concebidos con los definidos por Gobernación del Valle, de igual forma se hizo necesaria la creación de 4 APUS, (referenciados como APU1, APU2, APU3,APU4) debido a que estos ítems no fueron encontrados en los existentes en el decreto de la Gobernación, los cuales fueron calculados teniendo como base las actividades y mano de obra indicadas en el decreto mencionado.

De acuerdo a lo anterior, se estimó el valor por las actividades definidas y el resultado es el siguiente:

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEBASTIÁN DE BELALCÁZAR SEDE LA DOLORES

PRESUPUESTO OFICIAL

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SEBASTIAN DE BELALCAZAR SEDE LA DOLORES

Nº	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	IPC 2022 13,12%	TOTAL + IPC 2022	IPC MAYO 2023 12,36%	TOTAL + IPC MAYO 2023	AIU 35%	TOTAL + AIU	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES										
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	17	$10.250	$ 1.345	$11.595	$1.433	$13.028	$ 4.560	$ 17.588	$ 298.991
330602	MÓDULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	M/D	14	$ 15.990	$ 2.098	$ 18.088	$ 2.236	$ 20.324	$ 7.113	$ 27.437	$ 384.115
200132	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI (corredor)	M2	12	$ 60.230	$ 7.902	$ 68.132	$ 8.421	$ 76.553	$ 26.794	$ 103.347	$ 1.240.164
	SUBTOTAL										$ 1.923.269
2	ENCHAPES Y ACABADOS										
200102	ALISTADO PISO 5 CM	M2	100	$ 27.820	$ 3.650	$ 31.470	$ 3.890	$ 35.360	$ 12.376	$ 47.736	$ 4.773.556

190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (pisos)	M2	100	$ 52.040	$ 6.828	$ 58.868	$ 7.276	$ 6.144	$ 23.150	$ 89.294	$ 8.929.398
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	30	$ 22.030	$ 2.890	$ 24.920	$ 3.080	$ 8.000	$ 9.800	$ 37.801	$1.134.020
290101	RELLENO LISTO EXTERIOR MUROS	M2	64	$ 13.550	$ 1.778	$ 15.328	$ 1.895	$ 7.222	$ 6.028	$ 23.250	$ 1.488.004
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	30	$ 16.910	$ 2.219	$ 19.129	$ 2.364	$ 1.493	$ 7.523	$ 29.015	$870.462
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD muros (cocina-baño-bodega)	M3	30	$ 52.040	$ 6.828	$ 58.868	$ 7.276	$ 6.144	$ 23.150	$ 89.294	$2.678.819
	SUBTOTAL										$ 19.874.259
3	INSTALACIONES VARIAS										
250450	COMBO SANITARIO LÍNEA MEDIA [S+L+G+I	JGO	1	$ 532.730	$ 69.894	$ 602.624	$ 74.484	$ 77.109	$ 236.988	$ 914.097	$914.097
160801	PUNTO AGUA FRIA PVC ,1/2	PTO	3	$ 42.840	$ 5.621	$ 48.461	$ 5.990	$ 4.450	$ 19.058	$ 73.508	$220.524
150506	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	3	$ 61.640	$ 8.087	$ 69.727	$ 8.618	$ 8.345	$ 27.421	$ 105.766	$317.299
223004	MESON A.INOX. 51-60CM CAL.18 T-304	ML	13	$ 655.680	$ 86.025	$ 741.705	$ 91.675	$ 33.380	$ 291.683	$ 1.125.063	$14.780.730

250525	GRIFO SENCILLO LAVAPLATOS LÍNEA MEDIA	UND	3	$ 83.370	$ 10.938	$ 94.308	$ 11.656	$ 1 05.965	$ 37.088	$ 143.052	$ 429.157
250517	GRIFO LAVAMANOS LINEA ECON SENC	UND	1	$ 35.100	$ 4.605	$ 39.705	$ 4.908	$ 4 4.613	$ 15.614	$ 60.227	$ 60.227
250712	LAVATRAPERO ENCHAPADO 40X40CM CON PATA	UND	1	$ 189.130	$ 24.814	$ 213.944	$ 26.443	$ 2 40.387	$ 84.136	$ 324.523	$ 324.523
APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	20,0	$65.000					$ 22.750	$ 87.750	$ 1.755.000
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UN	2,0	$585.000					$ 204.750	$ 789.750	$ 1.579.500
	SUBTOTAL										$ 20.381.056
4	CERRAJERÍA										

240208	DIV.ANGEO FIBRA ALUMINIO LIVIANO [-X]	M2	8	$ 82.650	$ 10.844	$ 93.494	$ 11.556	$ 1 05.049	$ 36.767	$ 141.817	$1.134.535
221805	REJA SEGUR.ALUM.TUB.1,1/2"x1,1/2" (reja seguridad)	M2	1	$ 218.020	$ 28.604	$ 246.624	$ 30.483	$ 2 77.107	$ 96.987	$ 374.094	$ 448.913
221012	VENTANA ALUM.BASCULANTE P.38-31	M2	1	$ 264.220	$ 34.666	$ 298.886	$ 36.942	$ 3 35.828	$ 117.540	$ 453.368	$ 589.378
	SUBTOTAL										$ 2.172.826
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
170659	BALA PANEL LED 24W	UND	12	$ 62.150	$ 8.154	$ 70.304	$ 8.690	$ 7 8.994	$ 27.648	$ 106.641	$1.279.697
170538	SALIDA S1 EMT	UND	22	$ 113.280	$ 14.862	$ 128.142	$ 15.838	$ 1 43.981	$ 50.393	$ 194.374	$4.276.228
170725	SAL TOMA 120 EMT ZONA HÚMEDA	UND	2	$ 160.690	$ 21.083	$ 181.773	$ 22.467	$ 2 04.240	$ 71.484	$ 275.723	$ 551.447
173002	TUBERIA EMT 1 1/4" (acometida)	ML	45	$ 10.830	$ 1.421	$ 12.251	$ 1.514	$ 1 3.765	$ 4.818	$ 18.583	$836.230
173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	75	$ 12.110	$ 1.589	$ 13.699	$ 1.693	$ 1 5.392	$ 5.387	$ 20.779	$ 1.558.441
173012	ADAPTADOR EMT 3/4	UND	32	$ 1.970	$ 258	$ 2.228	$ 275	$ 2. 504	$ 876	$ 3.380	$ 108.169

173009	CURVA EMT 3/4	UND	25	$ 2.520	$ 331	$ 2.851	$ 352	$ 3. 203	$ 1.121	$ 4.324	$ 108.100
173006	UNIÓN EMT 3/4	UND	80	$ 3.950	$ 518	$ 4.468	$ 552	$ 5. 021	$ 1.757	$ 6.778	$542.216
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	200	$ 4.650	$ 610	$ 5.260	$ 650	$ 5. 910	$ 2.069	$ 7.979	$ 1.595.761
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	6	$ 118.990	$ 15.611	$ 134.601	$ 16.637	$ 1 51.238	$ 52.933	$ 204.172	$1.225.030
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 8	ML	100	$ 9.380	$ 1.231	$ 10.611	$ 1.311	$ 1 1.922	$ 4.173	$ 16.095	$1.609.488
171212	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	1	$ 192.200	$ 25.217	$ 217.417	$ 26.873	$ 2 44.289	$ 85.501	$ 329.791	$329.791
170910	TABLERO 2F 6 CTOS TQSP	UND	1	$ 225.530	$ 29.590	$ 255.120	$ 31.533	$ 2 86.652	$ 100.328	$ 386.981	$ 386.981
	SUBTOTAL										$14.407.577
6	CUBIERTA										
180441	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=10MM (cocina-comedor)	M2	90	$ 64.770	$ 8.498	$ 73.268	$ 9.056	$ 8 2.324	$ 28.813	$ 111.137	$ 10.002.333
181105	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	ML	30	$ 86.960	$ 11.409	$ 98.369	$ 12.158	$ 1 10.528	$ 38.685	$ 149.212	$ 4.476.367

180922	TEJA UPVC 3mm (extencion cubierta)	M2	9	$ 50.730	$ 6.656	$ 57.386	$ 7.093	$ 4.479	6	$ 22.568	$ 87.046	$ 809.530
182020	PERFIL CAJON AG C120x 60mm - 1.5MM C.16	ML	6	$ 88.510	$ 11.613	$ 100.123	$ 12.375	$ 12.498	1	$ 39.374	$ 151.872	$ 1.605 94
290619	KORAZA [3M]	M2	90	$ 9.260	$ 1.215	$ 10.475	$ 1.295	$ 1.770	1	$ 4.119	$ 15.889	$ 1. 430.008
	SUBTOTAL											$ 17.659.842
7	VARIOS											
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	7	$ 16.870	$ 2.213	$ 19.083	$ 2.359	$ 1.442	2	$ 7.505	$ 28.947	$ 2.627 20
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	87	$ 1.780	$ 234	$ 2.0 14	$ 249	$ 262	2.	$ 792	$ 3.054	$ 5.720 26
	SUBTOTAL											$ 8.347 46
SUBTOTAL OBRAS												$ .887.177,84 76
	SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)											$ 76.887.177,84

	VALOR TOTAL			$ 76.887.177,84
	NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
	NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	27%
	NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	3%
		UTILIDAD	U=	5%
		TOTAL A.I.U	A.I.U.=	35%

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA BARBARA SEDE MIGUEL MERCADO

PRESUPUESTO OFICIAL
MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL
PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR I. E SANTA BARBARA SEDE MIGUEL MERCADO

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	IPC 2022 13,12%	TOTAL + IPC 2022	IPC MAYO 2023 12,36%	TOTAL + IPC MAYO 2023	AIU 35%	TOTAL + AIU	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES										
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	7	$ 10.250	$ 1.345	$ 11.595	$ 1.433	$ 13.028	$ 4.560	$ 17.588	$ 123.114
330602	MODULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	M/D	12	$ 15.990	$ 2.098	$ 18.088	$ 2.236	$ 20.324	$ 7.113	$ 27.437	$ 329.242
200132	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	4	$ 60.230	$ 7.902	$ 68.132	$ 8.421	$ 76.553	$ 26.794	$ 103.347	$ 361.714
	SUBTOTAL										$ 814.070
2	ENCHAPES Y ACABADOS										
200102	ALISTADO PISO 5 CM	M2	87	$ 27.820	$ 3.650	$ 31.470	$ 3.890	$ 35.360	$ 12.376	$ 47.736	$ 4.152.994
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (pisos)	M2	87	$ 52.040	$ 6.828	$ 58.868	$ 7.276	$ 66.144	$ 23.150	$ 89.294	$ 7.768.576
140118	MURO LADRILLO CONCRETO #10 9.7x 6 x20	M2	50,5	$ 60.940	$ 7.995	$ 68.935	$ 8.520	$ 77.456	$ 27.110	$ 104.565	$ 5.280.545

190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	60,5	$ 2.030	$ 2.890	$ 24.920	$ 3.080	$ 28.000	$ 9.800	$ 37.801	$ 6.940
290101	RELLENO LISTO EXTERIOR MUROS	M2	87,3	$ 3.550	$ 1.778	$ 15.328	$ 1.895	$ 17.222	$ 6.028	$ 23.250	$ 9.731
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	28,8	$ 6.910	$ 2.219	$ 19.129	$ 2.364	$ 21.493	$ 7.523	$ 29.015	$ 835.643
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD muros (cocina-baño-bodega)	M3	57	$ 2.040	$ 6.828	$ 58.868	$ 7.276	$ 66.144	$ 23.150	$ 89.294	$ 5.110
290619	KORAZA [3M]	M2	137	$ 260	$ 1.215	$ 10.475	$ 1.295	$ 11.770	$ 4.119	$ 15.889	$ 8.845
	SUBTOTAL										$ 68.384
3	INSTALACIONES VARIAS										
250450	COMBO SANITARIO LINEA MEDIA [S+L+G+I	JGO	1	$ 32.730	$ 69.894	$ 602.624	$ 74.484	$ 677.109	$ 236.988	$ 914.097	$ 914.097
160801	PUNTO AGUA FRIA PVC ,1/2	PTO	3	$ 2.840	$ 5.621	$ 48.461	$ 5.990	$ 54.450	$ 19.058	$ 73.508	$ 220.524
150506	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	4	$ 1.640	$ 8.087	$ 69.727	$ 8.618	$ 78.345	$ 27.421	$ 105.766	$ 423.065

223004	MESON A.INOX. 51-60CM CAL.18 T-304	ML	12	$ 6 55.680	$ 86.025	$ 741.705	$ 91.675	$ 833.380	$ 291.683	$ 1.125.063	$ 13.5 00.756
250525	GRIFO SENCILLO LAVAPLATOS LINEA MEDIA	UND	3	$ 8 3.370	$ 10.938	$ 94.308	$ 11.656	$ 105.965	$ 37.088	$ 143.052	$ 429. 157
250517	GRIFO LAVAMANOS LINEA ECON SENC	UND	1	$ 3 5.100	$ 4.605	$ 39.705	$ 4.908	$ 44.613	$ 15.614	$ 60.227	$ 60.2 27
250712	LAVATRAPERO ENCHAPADO 40X40CM CON PATA	UND	1	$ 1 89.130	$ 24.814	$ 213.944	$ 26.443	$ 240.387	$ 84.136	$ 324.523	$ 324. 523
APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	10,0	$ 6 5.000					$ 22.750	$ 87.750	$ 877. 500
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UN	2,0	$ 5 85.000					$ 204.750	$ 789.750	$ 1.57 9.500
	SUBTOTAL										$ 18.3 29.348

4	CERRAJERÍA										
221805	REJA SEGUR.ALUM.TUB.1,1/2"x1,1/2" (reja seguridad)	M2	3	$ 2 18.020	$ 28.604	$ 246.624	$ 30.483	$ 277.107	$ 96.987	$ 374.094	$ 1.05 4.946
221012	VENTANA ALUM.BASCULANTE P.38-31	M2	1	$ 2 64.220	$ 34.666	$ 298.886	$ 36.942	$ 335.828	$ 117.540	$ 453.368	$ 453. 368
240208	DIV.ANGEO FIBRA ALUMINIO LIVIANO [-X]	M2	9	$ 8 2.650	$ 10.844	$ 93.494	$ 11.556	$ 105.049	$ 36.767	$ 141.817	$ 1.20 5.443
	SUBTOTAL										$ 2.71 3.757
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
170659	BALA PANEL LED 24W	UND	12	$ 6 2.150	$ 8.154	$ 70.304	$ 8.690	$ 78.994	$ 27.648	$ 106.641	$ 1.27 9.697
170538	SALIDA S1 EMT	UND	22	$ 1 13.280	$ 14.862	$ 128.142	$ 15.838	$ 143.981	$ 50.393	$ 194.374	$ 4.27 6.228
170725	SAL TOMA 120 EMT ZONA HUMEDA	UND	2	$ 1 60.690	$ 21.083	$ 181.773	$ 22.467	$ 204.240	$ 71.484	$ 275.723	$ 551. 447
173002	TUBERIA EMT 1 1/4" (acometida)	ML	45	$ 1 0.830	$ 1.421	$ 12.251	$ 1.514	$ 13.765	$ 4.818	$ 18.583	$ 836. 230
173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	75	$ 1 2.110	$ 1.589	$ 13.699	$ 1.693	$ 15.392	$ 5.387	$ 20.779	$ 1.55 8.441

173012	ADAPTADOR EMT 3/4	UND	32	$ 1.970	$ 258	$ 2.228	$ 275	$ 2.504	$ 876	$ 3.380	$ 108.169
173009	CURVA EMT 3/4	UND	25	$ 2.520	$ 331	$ 2.851	$ 352	$ 3.203	$ 1.121	$ 4.324	$ 108.100
173006	UNIÓN EMT 3/4	UND	80	$ 3.950	$ 518	$ 4.468	$ 552	$ 5.021	$ 1.757	$ 6.778	$ 542.216
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	200	$ 4.650	$ 610	$ 5.260	$ 650	$ 5.910	$ 2.069	$ 7.979	$ 1.595.761
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	6	$ 18.990	$ 15.611	$ 134.601	$ 16.637	$ 151.238	$ 52.933	$ 204.172	$ 1.225.030
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 8	ML	100	$ 9.380	$ 1.231	$ 10.611	$ 1.311	$ 11.922	$ 4.173	$ 16.095	$ 1.609.488
171212	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	1	$ 92.200	$ 25.217	$ 217.417	$ 26.873	$ 244.289	$ 85.501	$ 329.791	$ 329.791
170910	TABLERO 2F 6 CTOS TQSP	UND	1	$ 25.530	$ 29.590	$ 255.120	$ 31.533	$ 286.652	$ 100.328	$ 386.981	$ 386.981
	SUBTOTAL										$ 14.407.577
6	CUBIERTAS										

180441	C.FALSO LAMINA PVC A=25CM E=10MM (cocina-comedor)	M2	84,5	$ 4.770	$ 8.498	$ 73.268	$ 9.056	$ 82.324	$ 28.813	$ 111.137	$ 1.079
	SUBTOTAL										$ 1.079
7	VARIOS										
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	7	$ 6.870	$ 2.213	$ 19.083	$ 2.359	$ 21.442	$ 7.505	$ 28.947	$ 627
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	87	$ 780	$ 234	$ 2.014	$ 249	$ 2.262	$ 792	$ 3.054	$ 720
	SUBTOTAL										$ 347
SUBTOTAL OBRAS											$ 92.562,14
	SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)										$ 75.692.562,14
	VALOR TOTAL										$ 75.692.562,14
	NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.								DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE

	NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	27%
	NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	3%
		UTILIDAD	U=	5%
		TOTAL A.I.U	A.I.U.=	35%

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEMILLAS DE LA ESPERANZA SEDE RODRIGO DE BASTIDAS

PRESUPUESTO OFICIAL
MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL
PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
PRESUPUESTO COMEDOR ESCOLAR Y MURO DE CERRAMIENTO I. E SEMILLAS LA ESPERANZA SEDE RODRIGO DE BASTIDAS

Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	IPC 2022 13,12%	TOTAL + IPC 2022	IPC MAYO 2023 12,36%	TOTAL + IPC MAYO 2023	AIU 35%	TOTAL + AIU	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES										
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	7	$ 10.250	$ 1.345	$ 11.595	$ 1.433	$ 13.028	$ 4.560	$ 17.588	$ 123.114
100103	CAMPAMENTO TABLA 18 M2	UND	1	$ 2.344.980	$ 307.661	$ 2.652.641	$ 327.866	$ 2.980.508	$ 1.043.178	$ 4.023.686	$ 4.023.686
330602	MÓDULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	M/D	12	$ 15.990	$ 2.098	$ 18.088	$ 2.236	$ 20.324	$ 7.113	$ 27.437	$ 329.242
100519	DESM.REJA METÁLICA	M2	6	$ 12.150	$ 1.594	$ 13.744	$ 1.699	$ 15.443	$ 5.405	$ 20.848	$ 120.918
100314	DEMOL.MURO LAD. SOGA	M2	21	$ 5.050	$ 663	$ 5.713	$ 706	$ 6.419	$ 2.247	$ 8.665	$ 181.968
100520	DESM.VENTANA EXISTENTE	M2	1	$ 19.950	$ 2.617	$ 22.567	$ 2.789	$ 25.357	$ 8.875	$ 34.232	$ 41.078
150511	PUNTO SANITARIO PVC 2 [SIFON]	PTO	6	$ 46.940	$ 6.159	$ 53.099	$ 6.563	$ 59.662	$ 20.882	$ 80.543	$ 483.258

	SUBTOTAL										$ 5.30 3.263
2	CERRAJERÍAS										
240208	DIV.ANGEO FIBRA ALUMINIO LIVIANO [-X] (aerea)	M2	36	$ 82.650	$ 10.844	$ 93.494	$ 11.556	$ 105.049	$ 36.767	$ 141.817	$ 5.13 3.769
222803	REJA SEGURIDAD ANGULO 1.1/ 8-MALLA #10 (comedor)	M2	50	$ 100.850	$ 13.232	$ 114.082	$ 14.100	$ 128.182	$ 44.864	$ 173.046	$ 8.56 5.762
221012	VENTANA ALUM.BASCULANTE P.38-31	M2	4	$ 264.220	$ 34.666	$ 298.886	$ 36.942	$ 335.828	$ 117.540	$ 453.368	$ 1.58 6.787
	SUBTOTAL										$ 15.2 86.318
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA										
130111	MALLA ELECTROSOLDADA	KG	171	$ 6.880	$ 903	$ 7.783	$ 962	$ 8.745	$ 3.061	$ 11.805	$ 2.02 1.050
140105	MURO BLOQUE CONCRETO 10x19x39CM	M2	32,5	46.480	$ 6.098	$ 52.578	$ 6.499	$ 59.077	$ 20.677	$ 79.754	$ 2.59 1.996
200132	ANDEN CONCRETO 10CM 3000 PSI	M2	12	$ 60.230	$ 7.902	$ 68.132	$ 8.421	$ 76.553	$ 26.794	$ 103.347	$ 1.24 0.164
	SUBTOTAL										$ 5.85 3.210

4	ENCHAPES ACABADOS										
200102	ALISTADO PISO 5 CM	M2	90	$ 27.820	$ 3.650	$ 31.470	$ 3.890	$ 35.360	$ 12.376	$ 47.736	$ 6.200 4.29
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (pisos)	M2	90	$ 52.040	$ 6.828	$ 58.868	$ 7.276	$ 66.144	$ 23.150	$ 89.294	$ 6.458 8.03
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	49	$ 22.030	$ 2.890	$ 24.920	$ 3.080	$ 28.000	$ 9.800	$ 37.801	$ 2.232 1.85
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	43,5	$ 16.910	$ 2.219	$ 19.129	$ 2.364	$ 21.493	$ 7.523	$ 29.015	$ 2.170 1.26
290619	KORAZA [3M]	M2	44	$ 9.260	$ 1.215	$ 10.475	$ 1.295	$ 11.770	$ 4.119	$ 15.889	$ 170 691.
	SUBTOTAL										$ 38.231 16.1
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
170659	BALA PANEL LED 24W	UND	9	$ 62.150	$ 8.154	$ 70.304	$ 8.690	$ 78.994	$ 27.648	$ 106.641	$ 773 959.
170538	SALIDA S1 EMT	UND	1	$ 113.280	$ 14.862	$ 128.142	$ 15.838	$ 143.981	$ 50.393	$ 194.374	$ 374 194.
173002	TUBERIA EMT 1 1/4" (acometida)	ML	55	$ 10.830	$ 1.421	$ 12.251	$ 1.514	$ 13.765	$ 4.818	$ 18.583	$ 2.059 1.02

173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	55	$ 12.110	$ 1.589	$ 13.699	$ 1.693	$ 15.392	$ 5.387	$ 20.779	$ 1.14 2.857
173012	ADAPTADOR EMT 3/4	UND	17	$ 1.970	$ 258	$ 2.228	$ 275	$ 2.504	$ 876	$ 3.380	$ 57.4 65
173009	CURVA EMT 3/4	UND	16	$ 2.520	$ 331	$ 2.851	$ 352	$ 3.203	$ 1.121	$ 4.324	$ 69.1 84
173006	UNION EMT 3/4	UND	20	$ 3.950	$ 518	$ 4.468	$ 552	$ 5.021	$ 1.757	$ 6.778	$ 135. 554
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	98	$ 4.650	$ 610	$ 5.260	$ 650	$ 5.910	$ 2.069	$ 7.979	$ 781. 125
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	4	$ 118.990	$ 15.611	$ 134.601	$ 16.637	$ 151.238	$ 52.933	$ 204.172	$ 816. 686
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 8	ML	98	$ 9.380	$ 1.231	$ 10.611	$ 1.311	$ 11.922	$ 4.173	$ 16.095	$ 1.57 5.588
171212	VARILLA CU-CU 9/16X 2.40	UND	1	$ 192.200	$ 25.217	$ 217.417	$ 26.873	$ 244.289	$ 85.501	$ 329.791	$ 329. 791
170910	TABLERO 2F 6 CTOS TQSP	UND	1	$ 225.530	$ 29.590	$ 255.120	$ 31.533	$ 286.652	$ 100.328	$ 386.981	$ 386. 981
	SUBTOTAL										$ 7.47 1.436
6	CUBIERTAS										

150202	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4	ML	13	$ 19.580	$ 2.569	$ 22.149	$ 2.738	$ 24.886	$ 8.710	$ 33.597	$ 436.758
181105	CANAL LAMINA GALVANIZADA CAL.22	ML	40	$ 86.960	$ 11.409	$ 98.369	$ 12.158	$ 110.528	$ 38.685	$ 149.212	$ 5.968.489
	SUBTOTAL										$ 6.405.247
7	CERRAMIENTO										
100514	DESM.MALLA ESLABONADA H=2.0 MT	ML	155	$ 4.700	$ 617	$ 5.317	$ 657	$ 5.974	$ 2.091	$ 8.065	$ 1.250.013
100315	DEMOL.MURO LAD. SOGA	ML	121	$ 3.040	$ 399	$ 3.439	$ 425	$ 3.864	$ 1.352	$ 5.216	$ 631.166
60810	EXCAVACION TIERRA A MANO	M3	75	$ 13.690	$ 1.796	$ 15.486	$ 1.914	$ 17.400	$ 6.090	$ 23.490	$ 1.768.819
10215	CONFIGURACIÓN-NIVELACION TERRENO	M2	63	$ 750	$ 98	$ 848	$ 105	$ 953	$ 334	$ 1.287	$ 81.179
100619	RELLENO ROCA MUERTA COMPACT-RANA	M3	62	$ 25.400	$ 3.332	$ 28.732	$ 3.551	$ 32.284	$ 11.299	$ 43.583	$ 2.702.155
120301	VIGA CIMIENTO ENLACE H=20-40CM 3100PSI	M3	14	$ 638.480	$ 83.769	$ 722.249	$ 89.270	$ 811.518	$ 284.031	$ 1.095.550	$ 15.282.922

130102	ACERO REFUERZO FLEJADO 60000 PSI 240Mpa	KG	890	$ 5.330	$ 699	$ 6.029	$ 745	$ 6.775	$ 2.371	$ 9.146	$ 9.582 8.13
130109	ACERO REFUERZO FLEJADO 37000 PSI 240Mpa	KG	550	$ 4.890	$ 642	$ 5.532	$ 684	$ 6.215	$ 2.175	$ 8.391	$ 4.838 4.61
173204	TUBO GALV 3 X3 MTS	UND	95	$ 199.560	$ 26.182	$ 225.742	$ 27.902	$ 253.644	$ 88.775	$ 342.419	$ 29.845 32.5
300901	INSTALACION POSTE TUBO GALV.+PINTURA	UND	62	14.460	$ 1.897	$ 16.357	$ 2.022	$ 18.379	$ 6.433	$ 24.812	$ 8.314 1.53
301105	DIAGONAL-HORIZ.ANGULO 1/4" X 1,1/2"	ML	252	$ 16.640	$ 2.183	$ 18.823	$ 2.327	$ 21.150	$ 7.402	$ 28.552	$ 5.132 7.19
301201	MALLA ESLABONADA GALV # 10 ROMBO 1,1/2"	M2	388	$ 31.050	$ 4.074	$ 35.124	$ 4.341	$ 39.465	$ 13.813	$ 53.278	$ 45.158 20.6
300902	INSTALACION MALLA ESLABONADA(E) +PINTURA	ML	388	$ 11.840	$ 1.553	$ 13.393	$ 1.655	$ 15.049	$ 5.267	$ 20.316	$ 2.421 7.87
301211	CONCERTINA SENC. 45CM A.INOX-ACCESORIOS	ML	155	$ 41.680	$ 5.468	$ 47.148	$ 5.828	$ 52.976	$ 18.542	$ 71.518	$ 85.220 11.0
	SUBTOTAL										$ 336.763 115.
8	INSTALACIONES VARIAS										

APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles y similares que excedan de manera considerable el costo de los accesorios ordinarios.	ML	20,0	$ 65.000					$ 22.750	$ 87.750	$ 1.75 5.000
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTÁ CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UN	2,0	$ 585.000					$ 204.750	$ 789.750	$ 1.57 9.500
	SUBTOTAL										$ 3.33 4.500
9	VARIOS										
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	42	$ 16.870	$ 2.213	$ 19.083	$ 2.359	$ 21.442	$ 7.505	$ 28.947	$ 1.21 5.764
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	87	$ 1.780	$ 234	$ 2.014	$ 249	$ 2.262	$ 792	$ 3.054	$ 265. 720
	SUBTOTAL										$ 1.48 1.484

SUBTOTAL OBRAS				$ 176.610.452,26
	SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)			$ 176.610.452,26
	VALOR TOTAL			$ 176.610.452,26
	NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
	NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	27%
	NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	3%
		UTILIDAD	U=	5%
		TOTAL A.I.U	A.I.U.=	35%

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR SEDE PRINCIPAL

PRESUPUESTO OFICIAL

MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA

PRESUPUESTO COMEDOR Y COCINA ESCOLAR NUESTRA SEÑORA DEL PALMAR SEDE PRINCIPAL

Nº	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	IPC 2022 13,12%	TOTAL + IPC 2022	IPC MAYO 2023 12,36%	TOTAL + IPC MAYO 2023	AIU 35%	TOTAL + AIU	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES										
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	30,0	$ 10.250	$ 1.345	$ 11.595	$ 1.433	$ 13.028	$ 4.560	$ 17.588	$ 527.631
100312	DEMOL. MESON CONCRETO	M2	24,0	$ 27.630	$ 3.625	$ 31.255	$ 3.863	$ 35.118	$ 12.291	$ 47.410	$ 1.137.829
100314	DEMOL.MURO LAD. SOGA	M2	2,3	$ 5.050	$ 663	$ 5.713	$ 706	$ 6.419	$ 2.247	$ 8.665	$ 19.930
100516	DESM.POZUELO ACERO INOX.	UN	3,0	$ 14.510	$ 1.904	$ 16.414	$ 2.029	$ 18.442	$ 6.455	$ 24.897	$ 74.692

APU 1	DESMONTE RED DE GAS EN 3/4 GALVANIZADO	ML	10,0	$ 25.000					$ 8.750	$ 33.750	$ 337.500
150511	PUNTO SANITARIO PVC 2 [SIFON]	PTO	2,0	$ 46.940	$ 6.159	$ 53.099	$ 6.563	$ 59.662	$ 20.882	$ 80.543	$ 161.086
	SUBTOTAL										$ 2.258.668
2	CERRAJERÍAS										
221804	REJA SEGUR.ALUM.TUB.1,1/2´´X1,1/2" <0,50M	M2	25,0	$ 176.611	$ 23.171	$ 199.782	$ 24.693	$ 224.475	$ 78.566	$ 303.042	$ 7.576.047
220313	NAVE LAM.LLENA CAL.20 COR. (puertas)	M2	1,7	$ 251.370	$ 32.980	$ 284.350	$ 35.146	$ 319.495	$ 111.823	$ 431.319	$ 733.242
220405	MARCO LAM. 1.01-1.5 M CAL.20 PEST S/LUCE (puertas)	UND	1,0	$ 162.640	$ 21.338	$ 183.978	$ 22.740	$ 206.718	$ 72.351	$ 279.069	$ 279.069
290407	ESMALTE SOBRE LAMINA LLENA	M2	3,4	$ 10.130	$ 1.329	$ 11.459	$ 1.416	$ 12.875	$ 4.506	$ 17.382	$ 59.098
290417	ESMALTE MARCO METALICO 0.70-1.00	UND	1,0	$ 21.280	$ 2.792	$ 24.072	$ 2.975	$ 27.047	$ 9.467	$ 36.514	$ 36.514
	SUBTOTAL										$ 8.683.970
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA										

140105	MURO BLOQUE CONCRETO 10x19x39CM	M2	2,5	46.480	$ 6.098	$ 52.578	$ 6.499	$ 59.077	$ 20.677	$ 79.754	$ 199.384
	SUBTOTAL										$ 199.384
4	ENCHAPES ACABADOS										
190524	ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (MUROS)	M2	35,0	$ 52.040	$ 6.828	$ 58.868	$ 7.276	$ 66.144	$ 23.150	$ 89.294	$ 3.125.747
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	5,0	$ 22.030	$ 2.890	$ 24.920	$ 3.080	$ 28.000	$ 9.800	$ 37.801	$ 189.003
290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	5,0	$ 16.910	$ 2.219	$ 19.129	$ 2.364	$ 21.493	$ 7.523	$ 29.015	$ 145.077
290619	KORAZA [3M]	M2	120,0	$ 9.260	$ 1.215	$ 10.475	$ 1.295	$ 11.770	$ 4.119	$ 15.889	$ 1.906.677
	SUBTOTAL										$ 5.366.505
5	INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
173003	TUBERIA EMT 3/4	ML	23,7	$ 12.110	$ 1.589	$ 13.699	$ 1.693	$ 15.392	$ 5.387	$ 20.779	$ 492.081
173009	CURVA EMT 3/4	UND	6,0	$ 2.520	$ 331	$ 2.851	$ 352	$ 3.203	$ 1.121	$ 4.324	$ 25.944

173006	UNION EMT 3/4	UND	6,0	$ 3.950	$ 518	$ 4.468	$ 552	$ 5.021	$ 1.757	$ 6.778	$ 40.666
170134	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	45,0	$ 4.650	$ 610	$ 5.260	$ 650	$ 5.910	$ 2.069	$ 7.979	$ 359.046
170724	SAL TOMA 120 EMT	UND	2,0	$ 118.990	$ 15.611	$ 134.601	$ 16.637	$ 151.238	$ 52.933	$ 204.172	$ 408.343
170132	CABLE COBRE HF-ZH# 12	ML	15,0	$ 9.380	$ 1.231	$ 10.611	$ 1.311	$ 11.922	$ 4.173	$ 16.095	$ 241.423
	SUBTOTAL										$ 1.567.504
6	INSTALACIONES VARIAS										
160801	PUNTO AGUA FRIA PVC ,1/2	PTO	3,0	$ 42.840	$ 5.621	$ 48.461	$ 5.990	$ 54.450	$ 19.058	$ 73.508	$ 220.524
150506	PUNTO SANITARIO PVC 4"	PTO	2,0	$ 61.640	$ 8.087	$ 69.727	$ 8.618	$ 78.345	$ 27.421	$ 105.766	$ 211.533
223004	MESON A.INOX. 51-60CM CAL.18 T-304	ML	28,2	$ 655.680	$ 86.025	$ 741.705	$ 91.675	$ 833.380	$ 291.683	$ 1.125.063	$ 31.712.070

250525	GRIFO SENCILLO LAVAPLATOS LINEA MEDIA	UND	3,0	$ 83.370	$ 10.938	$ 94.308	$ 11.656	$ 105.965	$ 37.088	$ 143.052	$ 429.157
APU 2	LAVA OLLAS DE PISO ENCHAPADO ,80X80CM CON PATA	UND	1,0	$ 378.000					$ 132.300	$ 510.300	$ 510.300
250709	LAVAPLATOS A.INOX. 50X 60CM PESTA.GRIFO	UND	2,0	$ 105.300	$ 13.815	$ 119.115	$ 14.723	$ 133.838	$ 46.843	$ 180.681	$ 361.363
APU 3	Tubería Hierro Galvanizado (HG) SCH-40 1/2", instalada subterránea y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye suministro, regata y resane, instalación uniones codos tés y demás accesorios para el correcto tendido y funcionamiento de la tubería. NO incluye accesorios especiales como tés dobles u similares que excedan de manera considerable el costos de los accesorios ordinarios.	ML	18,0	$ 65.000					$ 22.750	$ 87.750	$ 1.579.500
APU 4	Punto de gas en cobre (Cu) 1/2" tipo L, tubular vertical / paral hasta 1,50 m, instalado subterráneo y/o a nivel y/o en alturas hasta 10,00 m. Incluye tubería, accesorios, complementarios, regata y resane. EL PUNTO ESTA CONTEMPLADO DESDE EL PRIMER ACCESORIO DE CAMBIO DE DIRECCIÓN HORIZONTAL A VERTICAL.	UN	3,0	$ 585.000					$ 204.750	$ 789.750	$ 2.369.250
	SUBTOTAL										$ 37.393.696
7	VARIOS										

100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	6,0	$ 16.870	$ 2.213	$ 19.083	$ 2.359	$ 21.442	$ 7.505	$ 28.947	$ 173.681
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	150,0	$ 1.780	$ 234	$ 2.014	$ 249	$ 2.262	$ 792	$ 3.054	$ 458.138
	SUBTOTAL										$ 631.818
SUBTOTAL OBRAS											$ 56.101.545,07
	SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)										$ 56.101.545,07
	VALOR TOTAL										$ 56.101.545,07

	NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
	NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	27%
	NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	3%

		UTILIDAD	U=	5%
		TOTAL A.I.U	A.I.U.=	35%

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TERESA CALDERÓN DE LASSO SEDE RAFAEL URIBE URIBE

PRESUPUESTO OFICIAL											
MUNICIPIO DE PALMIRA-SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL											
PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA											
PRESUPUESTO MURO TERESA CALDERÓN DE LASSO SEDE RAFAEL URIBE URIBE											
Nº	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT	VALOR UNITARIO	IPC 2022 13,12%	TOTAL + IPC 2022	IPC MAYO 2023 12,36%	TOTAL + IPC MAYO 2023	AIU 35%	TOTAL + AIU	VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES										
100119	CERRAMIENTO TELA FIB.TEJIDA H=2.10M-BORD	ML	20	$ 10.250	$ 1.345	$ 11.595	$ 1.433	$ 13.028	$ 4.560	$ 17.588	$ 351.754

330602	MÓDULO ANDAMIO H +2000 M=1.4X3.0 ALTURA CERTIFICADOS	M/D	38	$ 15.990	$ 2.098	$ 18.088	$ 2.236	$ 20.324	$ 7.113	$ 27.437	$ 1.036.790
100314	DEMOL.MURO LAD. SOGA	M2	30	$ 5.050	$ 663	$ 5.713	$ 706	$ 6.419	$ 2.247	$ 8.665	$ 259.955
	SUBTOTAL										$ 1.648.499
2	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA										
140105	Muros en bloque estructural 12-2424x12x6,5 cm, Incluye mortero de pega . NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles,	M2	30	$ 166.262	$ 21.814	$ 188.076	$ 23.246	$ 211.322	$ 73.963	$ 285.285	$ 8.558.540
131114	ANCLAJE HIERRO ,3/8"-PERF. ,1/2" 10-15C	PTO	12	$ 13.130	$ 1.723	$ 14.853	$ 1.836	$ 16.688	$ 5.841	$ 22.529	$ 270.353
130109	ACERO REFUERZO FLEJADO 37000 PSI 240Mpa	KG	130	$ 4.890	$ 642	$ 5.532	$ 684	$ 6.215	$ 2.175	$ 8.391	$ 1.090.780
	SUBTOTAL										$ 9.919.672
3	ENCHAPES ACABADOS										
190106	REPELLO MURO 1:2 (muros)	M2	60	$ 22.030	$ 2.890	$ 24.920	$ 3.080	$ 28.000	$ 9.800	$ 37.801	$ 2.268.040

290109	ESTUCO ACRLICO (columnas)	M2	60	$ 16.910	$ 2.219	$ 19.129	$ 2.364	$ 21.493	$ 7.523	$ 29.015	$ 1.740.924
290619	KORAZA [3M]	M2	60	$ 9.260	$ 1.215	$ 10.475	$ 1.295	$ 11.770	$ 4.119	$ 15.889	$ 953.339
	SUBTOTAL										$ 4.962.302
4	VARIOS										
100608	RETIRO SOBRANTES MAQUINA <=10KM.	M3	5	$ 16.870	$ 2.213	$ 19.083	$ 2.359	$ 21.442	$ 7.505	$ 28.947	$ 144.734
310105	LIMPIEZA GENERAL	M2	7,9	$ 1.780	$ 234	$ 2.014	$ 249	$ 2.262	$ 792	$ 3.054	$ 24.028
	SUBTOTAL										$ 168.762
SUBTOTAL OBRAS											$ 16.699.234,70
	SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)										$ 16.699.234,70
	VALOR TOTAL										$ 16.699.234,70

	NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
	NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	27%
	NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	3%
		UTILIDAD	U=	5%
		TOTAL A.I.U	A.I.U.=	35%

El análisis de precios unitarios, APU, se determinó para cada uno de los ítems teniendo como referencia los valores del Decreto 1- 17-1276 - 10 NOVIEMBRE- 2021, "Por medio del cual se establece el Listado de Precios Unitarios de referencia para la contratación de obras civiles del Departamento del Valle del Cauca", con el incremento del IPC, correspondiente al 13,12%, y 12,36% referente a la variación en mayo 2023 debido a la volatilidad del precio del dólar, las dificultades de importación de materias primas que han hecho que los precios del 2021 tengan unos valores y comportamientos atípicos.

En cuanto al análisis del A.I.U se estimó y se presenta como anexo el 27% referente a la Administración.

FORMATO A I U

ESTIMACIÓN ADMINISTRACIÓN EN %							
ITEM	**UN**	**CANT**	**Valor base/mes**	**%prestación**	**Dedicación**	**meses**	**Vr. Total**
Personal profesional y técnico							
Director de obra	UN	1	3.500.000,00	1	50%	3	5.250.000,00
Residente de obra Arquitecto o Ingeniero civil	UN	1	1.160.000,00	1	100%	3	3.480.000,00

Control tecnico SISO							
RESIDENTE SISO	UN	1	1.160.000,00	1	50%	3	1.740.000,00
Elementos de seguridad industrial señalización							
Elementos de seguridad industrial - dotación	MES	1	100.000,00	1	100%	3	300.000,00
Trabajo en alturas	MES	1	100.000,00	1	100%	3	300.000,00
Señalización en obra	MES	1	50.000,00	1	100%	3	150.000,00
Pólizas y publicación							
Pólizas	UN	1	2.030.813,52	1	100%	1	2.030.813,52
Impuestos							
4*1000 GASTO FINANCIERO	gl	1	416.879,53	1	100%	1	416.879,53
Contribución contratos de obra pública	gl	1	20.099.548,60	1	100%	1	20.099.548,60
RETEICA (industria y comercio 1%) 6,*1000	gl	1	2.411.945,83	1	100%	1	2.411.945,83
Retención en la fuente	gl	1	4.019.909,72	1	100%	1	4.019.909,72
Pro Univalle	gl	1	8.039.819,44	1	100%	1	8.039.819,44
Pro Hospitales	gl	1	4.019.909,72	1	100%	1	4.019.909,72
Pro Cultura	gl	1	4.019.909,72	1	100%	1	4.019.909,72
Tasa pro deporte y recreación municipal	gl	1	8.039.819,44	1	100%	1	8.039.819,44
Pro adulto mayor	gl	1	8.039.819,44	1	100%	1	8.039.819,44
Justicia Familiar	gl	1	8.039.819,44	1	100%	1	8.039.819,44
TOTAL IMPUESTOS							67.147.380,88
	administración a 3 MESES						**11.220.000,00**
SUBTOTAL	ADMINISTRACIÓN 3 MESES + PÓLIZAS+IMPUESTOS						**80.398.194,40**
ESTIMACIÓN ADMINISTRACIÓN EN %							**27%**
COSTO DIRECTO DEL CONTRATO							**297.771.090,37**
COSTO TOTAL DEL CONTRATO							401.990.972,00

En los Imprevistos que representan el 3% se asigna para ser destinado a hechos imprevisibles, ajenos e irresistibles que sean de fuerza mayor y puedan afectar el equilibrio económico tales como:

- Dificultad para conseguir mano de obra local.
- Inclemencias climáticas.
- Vandalismo.
- Pérdidas por robo, almacenamiento inadecuado.
- Huelgas, paros.
- Cambio o implantación de nuevas prestaciones sociales, entre otras.

#	SEDE	COSTO DIRECTO	AIU 35%	TOTAL
1	Santa Barbara Sede Miguel Mercado	$ 56.068.565	$19.623.998	$ 75.692.562

2	Sebastián de Belalcázar Sede La Dolores	$ 56.953.465	$19.933.713	$ 76.887.177,84
3	Semilla de la Esperanza sede Rodrigo de Bastidas	$ 130.822.557	$ 45.787.895	$ 176.610.452,26
4	Nuestra Señora del Palmar sede Principal	$ 41.556.700	$ 14.544.845	$ 56.101.545,07
5	Teresa Calderón de Lasso sede Rafael Uribe Uribe	$ 12.369.803	$ 4.329.431	$ 16.699.234,7
		$ 297.771.090,37	**$ 104.219. 881,63**	**$ 401.99 0.972**

el A.I.U estimado es:

DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
ADMINISTRACIÓN	A=	27%
IMPREVISTO	I=	3%
UTILIDAD	U=	5%
TOTAL A.I.U.	A.I.U.=	35%

Conforme a lo anterior, se decide estructurar el presupuesto del proceso así:

El presupuesto oficial asignado para el presente proceso contractual es por la suma de **CUATROCIENTOS UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS DE PESOS M/CTE. ($ 401.990.972)**, incluidos el AIU 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.

Todo pago que realice la Alcaldía Municipal está sujeto al pago de tasas, contribuciones, deducciones e impuestos, entre los que se encuentran:

Tabla 21. Deducciones aplicables por parte de la Alcaldía de Palmira

Impuesto	Rangos	Tasa impositiva	Regulación
Retención en la fuente en impuesto Renta	2%	El % se establece de acuerdo con la categoría Tributaria certificada por el Contratista.	Artículo 368 Estatuto Tributario Nacional "entidades derecho público agentes retención"
Estampilla Pro Univalle	2%	2% del pago o abono en cuenta sin incluir IVA	Artículo 274 y siguientes de la Ordenanza 474 de diciembre 2017
Estampilla Pro Hospitales	1%	1% del valor total, antes de IVA	Artículo 274 y siguientes de la Ordenanza 474 de diciembre 2017
Estampilla Procultura. Aplica a contratos que superen los 50 SMMLV (58.000.000 año 2023)	1%	1% del valor del contrato	Acuerdo 058 de diciembre del 2022. Se crea con el Acuerdo 024 diciembre 2008, se modifica con el Acuerdo 064 de agosto del 2010
Estampilla Proadulto mayor	2%	2% de cada valor pagado	Acuerdo 058 de diciembre del 2022. Se crea con el Acuerdo 034 de noviembre del 2018. Se modifica Acuerdo 041 de 2018.
Tasa Prodeporte y la Recreación	2%	2.0% del valor total del contrato determinado en el comprobante de egreso que se establezcan entre el ente territorial y las personas naturales y/o jurídicas, públicas o privadas	Acuerdo 058 de diciembre del 2022. Se crea con el Acuerdo 009 noviembre 2020
Retención en la fuente del impuesto de Industria y Comercio	<1%	Tarifa aplica según Acuerdo de tasas y tarifas	Acuerdo 058 de diciembre del 2002. Decreto 105 junio 2021 "compilatorio normas municipales"
Fuerzas armadas o contribución contratos de obras pública	5%	(5%) del valor total del correspondiente contrato o de la respectiva adición.	Parágrafo del artículo octavo de la Ley 1738 diciembre 2014, prorroga los artículos 5 y 6 Ley 1106 de 2006

Impuesto	Rangos	Tasa impositiva	Regulación
Estampilla para la justicia familiar aplica a contratos que se suscriban a partir del 04 de agosto del 2023	2%	2% del valor del pago anticipado si lo hubiere, y de cada cuenta que se le pague al contratista	Acuerdo 058 de diciembre del 2022. Se crea con el Acuerdo 048 noviembre del 2022

6. Análisis financiero

De acuerdo con el presupuesto y las cuantías para contratar en el Municipio de Palmira durante la vigencia fiscal 2023, establecido según el presupuesto aprobado por el Honorable Concejo Municipal mediante Acuerdo 061 del 06 de Diciembre de 2022, y de conformidad con el artículo 2, literal b de la Ley 1150 de 2007, se determinó que el presente proceso corresponde a una selección abreviada de menor cuantía.

La Secretaría de Educación para establecer los indicadores financieros que regirán el proceso de selección, ha hecho uso de los estados financieros proporcionados por la Superintendencia de Sociedades, una muestra de 1.086 empresas clasificadas como Mipymes, con las cuales se pudo determinar los indicadores financieros, haciendo uso del método de la desviación estándar.

Teniendo en cuenta que la Secretaría de Educación debe asegurar que los Proponentes tienen la capacidad para responder a las obligaciones derivadas del presente proceso, fijará los siguientes indicadores como requisitos habilitantes con los cuales se medirá la capacidad financiera, organizacional y residual.

Capacidad financiera:

a) Índice de Liquidez: El índice de liquidez es la razón que resulta de dividir el activo corriente por el pasivo corriente. Busca identificar la facilidad o dificultad de una empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, también corrientes, este índice tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivo.

b) Índice de Endeudamiento: El índice de endeudamiento es el porcentaje que resulta de dividir el pasivo total por el activo total. Mide la capacidad de pago que tiene una empresa para hacer frente a sus obligaciones a largo plazo, este índice se utiliza para diagnosticar sobre la estructura, cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa, así como comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda.

c) Razón de Cobertura de Intereses: La cobertura de intereses se entiende como la utilidad operacional sobre los gastos de intereses. Está diseñado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos. Sirve como parámetro con respecto a la capacidad de la empresa para

pagar sus intereses, cuanto más elevada sea la razón mayor serán las probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema.
Las empresas que no tengan gastos de intereses y cuya utilidad operacional sea positiva, quedan habilitadas respecto el indicador. Las empresas que presenten una utilidad operativa negativa o igual a cero (0), no cumplirán con el indicador solicitado.

d) Capital del trabajo: Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente, resulta de restar el total del pasivo corriente al total del activo corriente. El capital de trabajo es el dinero con que se cuenta para hacer funcionar el negocio en el día a día, lo que implica el dinero suficiente para compra de combustible, mantenimiento, pago de salarios, de servicios públicos, arrendamientos, etc.

Capacidad organizacional:

i) Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE): Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Patrimonio. Este Indicador expresa qué por ciento representa la utilidad neta del valor del financiamiento de capital, o, cuantos pesos de utilidad neta genera la empresa por cada peso de financiamiento, está razón mide el rendimiento sobre la inversión, por lo tanto, muestra qué tan eficientemente usa su Patrimonio para generar ganancias.

ii) Rentabilidad sobre el activo (ROA): Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Activo. Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los Activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles.

Finalmente, se utilizó teniendo en cuenta las buenas prácticas que se realizan al interior de la Secretaría y que se han estandarizado a través de la Dirección de Contratación Pública, la metodología para el cálculo de indicadores financieros, haciendo uso de una base de datos de empresas con reporte de sus indicadores financieros para el año 2021, clasificados en los códigos CIIU: 4112 - Construcción de edificios no residenciales, 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil, 4330 - Terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil y 4390 Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil

La muestra incluyó 1.086 empresas clasificadas con los códigos CIIU mencionados, de esta manera se calculó los indicadores de capacidad financiera y organizacional con la metodología de media winsorizada para el tratamiento de datos atípicos y se obtuvo los siguientes resultados:

Metodo de la desviación estándar					
	Índice de Liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de Cobertura de Intereses	Rentabilidad del Patrimonio	Rentabilidad del Activo
Tamaño de la muestra	1.077,00	1.086,00	634,00	1.086,00	1.086,00
Mínimo	-	0,00	-	- 0,02	-
Máximo	6,76	0,98	14,30	0,37	0,17
Mediana	3,22	0,47	4,84	0,12	0,05
Promedio	3,79	0,47	6,44	0,15	0,07
Desviación estándar	2,23	0,24	4,86	0,12	0,06
Límite inferior	1,56	0,23	1,58	0,03	0,01
Límite superior	6,02	0,71	11,30	0,27	0,12

Para el Capital de Trabajo se utilizó como referencia los procesos consultados y el histórico, para el 75% de los procesos de selección abreviada se solicitó un capital del 100% del presupuesto oficial. Teniendo en cuenta que el presupuesto asciende a $401.990.972 y que el plan anual de caja estableció una disponibilidad presupuestal de $160.796.389 para una primera cuota en el mes cinco, se revisó la posibilidad de avance respecto al presupuesto oficial y es factible, ejecutar obras de manera completa con el disponible del PAC, en ese sentido, para contar con un flujo de caja, se considera oportuno que los proponentes interesados cuenten con un capital de trabajo de al menos un 40% del presupuesto oficial, es decir, la suma de $160.796.389, que les permita avanzar en las obras mientras obtenga recursos provenientes del municipio.

Una vez analizados los datos, y con el propósito de que exista mayor pluralidad de oferentes, sin que ello afecte o ponga en riesgo a la Secretaría de Educación en cuanto a la ejecución del contrato, se recomienda que de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los indicadores para medir la capacidad financiera y de organización para el presente proceso sean los establecidos por los límites inferiores y superiores del método del intervalo de confianza.

Tabla 22. Indicadores de capacidad financiera a requerir

INDICADOR CAPACIDAD FINANCIERA	A REQUERIR
Índice de Liquidez (activo corriente / pasivo corriente)	Mayor o igual a 1,56
Índice de Endeudamiento (pasivo total / activo total)	Menor o igual a 0,71
Razón de cobertura de intereses (utilidad operacional / gastos de intereses)	Mayor o igual a 1,58
Capital de Trabajo	Mayor o igual al 40% del presupuesto oficial

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Indicadores de capacidad organizacional a requerir

INDICADOR CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	A REQUERIR
Rentabilidad del Patrimonio (utilidad operacional / patrimonio)	Mayor o igual a 0,03
Rentabilidad del activo (utilidad operacional / activo total)	Mayor o igual a 0,01

Fuente: Elaboración propia

Para los consorcios y/o uniones temporales los índices se verificarán o determinarán, según corresponda. Cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

Para la cual se aplicará la siguiente fórmula :

i) Cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura).

$$indicador = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 1\ del\ indicador_i \times Porcentaje\ de\ participación_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 2\ del\ indicador_i \times Porcentaje\ de\ participación_i)}$$

Nota 1: Cuando el indicador es indeterminado se procederá a habilitar automáticamente al proponente en dicho indicador. En lo que se refiere al Índice de Cobertura de Intereses los proponentes que no incurran en gastos por concepto de intereses, es decir estos sean iguales a cero, el resultado indique INDETERMINADO y la utilidad operacional sea positiva, el indicador se calificará como CUMPLE en la evaluación financiera.

Nota 2. Para determinar el mejor año fiscal la Entidad acogerá el Concepto C– 88 del 17 de junio de 2021 de la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente. "… Es decir, como el certificado del RUP debe contener la información financiera y organizacional del proponente correspondiente a los últimos tres años o al período transcurrido desde su primer cierre fiscal, según el caso, al momento de evaluar tales indicadores las entidades estatales deberán tener en cuenta «el mejor año fiscal» que refleje el registro. Por «mejor año fiscal» se interpreta la información relativa al año apreciada en su conjunto, o sea, de manera integral, que permita al proponente cumplir los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional. Dicho de otro modo, cuando el parágrafo transitorio del artículo 2.2.1.1.1.6.2, adicionado por el artículo 6 del Decreto 399 de 2021 y sustituido por el artículo 3 del Decreto 579 de 2021, y el parágrafo transitorio 3 adicionado por el Decreto 1041 de 2022, establece que «[…] las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente», "(…) significa que deben examinar los años certificados en el RUP y escoger para ser evaluado el que refleje mejores indicadores de capacidad financiera y organizacional, que permita al comitente vendedor cumplir los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional.

6.1. Capacidad residual

El Proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de Proceso de Contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los Proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o

la Entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un Proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la Entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

6.1.A. Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del Proceso de Contratación
POE = Presupuesto Oficial Estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = \frac{POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado}{Plazo\ estimado\ (meses)} * 12$$

6.2. Cálculo de la capacidad residual del proponente (CRP)

La capacidad residual del Proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP	=	Capacidad residual del Proponente
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera
SCE	=	Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del Proponente Plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus integrantes, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de estos en la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los integrantes, este valor se restará de la capacidad residual total del Proponente Plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

[Se recomienda el uso de la aplicación para establecer la capacidad residual de Colombia Compra Eficiente disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/]

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del Proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del Proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el Proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.

- Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los Proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados Pesos Colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del Proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por una firma de auditoría externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del Proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en Pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el Presupuesto Oficial del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el Proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para Proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{Valor\ total\ de\ los\ contratos\ (COP)}{Presupuesto\ total\ estimado\ (COP)}$$

Para Proponentes Plurales, el factor (E) de un integrante se calcula así:

$$E = \frac{Valor\ total\ de\ los\ contratos\ (COP)}{(Presupuesto\ total\ estimado\ * \%\ de\ participación)}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un integrante de un Proponente Plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el Proponente debe diligenciar el ANEXO 11. CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITAR EL FACTOR DE EXPERIENCIA (E) EN LA DETERMINACIÓN DEL K RESIDUAL el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en Pesos Colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el Presupuesto Oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del Pliego de Condiciones del proceso de selección.

Los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia, adicionalmente deben aportar copia de los Contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles bien sean públicos o privados. La información de los Contratos soportados con las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles deben ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presente en el ANEXO 11. CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITAR EL FACTOR DE EXPERIENCIA (E) EN LA DETERMINACIÓN DEL K RESIDUAL. La información deberá ser allegada en Pesos Colombianos, salvo donde se registre el valor del Contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a Pesos Colombianos en los términos

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del Proponente se verifica con el RUP. Si el Proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de Condiciones.

Cuando el Proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme con la cual desarrollen actividades relacionadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin Sucursal en Colombia deben diligenciar el ANEXO 12. CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA EN LA DETERMINACIÓN DEL K RESIDUAL.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El Proponente debe presentar el ANEXO 13. CONTRATOS VIGENTES PARA VERIFICACIÓN DE K RESIDUAL suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el Proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como

internacional indicando: i) el valor del Contrato; ii) el plazo del Contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del Contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un Consorcio o Unión Temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el Contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el Proponente tiene o no contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el Proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- Los Contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al Proponente con Entidades Estatales o privadas para realizar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los Contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el Proponente o por sociedades, Consorcios o Uniones Temporales en los cuales el Proponente tenga participación.
- Si un Contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho Contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciará en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el Contrato está suspendido el Proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el Contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.
- Para los Proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o Sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a Pesos Colombianos

7. Análisis de bienes y/o servicios relevantes

Para determinar el o los bienes nacionales relevantes, la SEM aplicó los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y evidenció que existen bienes nacionales relevantes en el proceso. El resultado de la metodología para la identificación de dichos bienes es el siguiente:

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación
1.	TUBO REDONDO DE ACERO AL CARBONO	2023-03-28	2024-03-30	7306500000	8,09%

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación
	ALEADO GALVANIZADO FORMADO EN FRIO CON COSTURA				
2.	MESON EN ACERO INOXIDABLE	2022-10-12	2023-10-28	7324100000	14,92%

860026753	202209080097179	ACESCO COLOMBIA S.A.S.	7225920090		Registro de Producción Nacional	ACERO ALEADO GALVANIZADO CON ESP. DESDE 0.18 HASTA 2MM Y ANCHOS 900 HASTA 1220 MM	2023-09-13
890301886	202303280104376	FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES FANALCA S.A.	7306500000		Registro de Producción Nacional	TUBO REDONDO DE ACERO AL CARBONO ALEADO GALVANIZADO FORMADO EN FRIO CON COSTURA	2024-03-30
890301886	202304050104871	FABRICA NACIONAL DE AUTOPARTES FANALCA S.A.	7306610000		Registro de Producción Nacional	TUBO CUADRADO O RECTANGULAR DE ACERO GALVANIZADO 80x40x2.3x6000mm	2024-04-13

NIT	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Código Numérico Único (CNU)	Programa	Nombre Técnico	Fecha de Vencimiento

Mostrando 1 a 10 de un total de 14 entradas

Anterior 1 2 Siguiente



8. Factores de evaluación

La SEM calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes teniendo en cuenta los siguientes criterios :

Tabla 29. Criterios de evaluación

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	54,5
Factor de calidad	25
Apoyo a la industria nacional	20
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al puntaje de oferta económica.
La SEM calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	54,75
Factor de calidad	25

Concepto	Puntaje máximo
Apoyo a la industria nacional	20
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	**100**

8.1. Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

Teniendo en cuenta que se trata de un contrato de obra, se estima conveniente establecer un puntaje por oferta económica entre 54.50 y 54.75 puntos teniendo en cuenta el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: [https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819]).

La TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que *rija el segundo día hábil después del cierre del proceso*. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de cierre del proceso. [Por ejemplo, si el cierre del proceso se realiza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de febrero, que se publica en la tarde del 11 de febrero]

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.33	1	Mediana con valor absoluto
De 0.34 a 0.66	2	Media geométrica
De 0.67 a 0.99	3	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.
Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right).$$

C. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2 . . ; \dots V_m)$$

Donde:
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

8.2. Factor de Calidad

Este factor se justifica toda vez que se solicitan actividades de características superiores que generan mayor valor agregado a la obra y en todo caso, si se presenta desistimiento por parte de los proponentes en este factor no genera riesgo alguno para la ejecución de la obra. El análisis técnico que se realizó arrojó que este factor de calidad es factible proporcionarlo por el proponente, de manera que no afecte la utilidad esperada por el futuro contratista.

Concepto	Puntaje
Si el proponente ofrece realizar la instalación de ENCHAPE CERAMICA PISO 30X30 TRÁFICO 5 ANTIDESLIZANTE , a cambio de ENCHAPE CERAMICA 20X30 DE 1 CALIDAD (pisos), sin costo adicional para la entidad	20
Si el proponente ofrece realizar la instalación de BALA PANEL LED 40W, a cambio de BALA PANEL LED 24W, sin costo adicional para la entidad.	5

8.3. Apoyo a la Industria Nacional

La SEM en cumplimiento de la Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública" y el Decreto 680 por mediante el cual se modifica parcialmente el Decreto 1082 de 2015, establecerá los criterios para la obtención del 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.

Por lo tanto, se recomienda que los puntajes para estimular a la industria nacional se asignen según se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5
No incorpora componente nacional	0

La entidad luego de aplicar la metodología para identificar los bienes nacionales relevantes, determinó los siguientes bienes nacionales relevantes para el Proceso de Contratación:

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación
1.	TUBO REDONDO DE ACERO AL CARBONO ALEADO GALVANIZADO FORMADO EN FRIO CON COSTURA	2023-03-28	2024-03-30	7306500000	8,09%
2.	MESON EN ACERO INOXIDABLE	2022-10-12	2023-10-28	7324100000	14,92%

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

A. Los puntajes por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional sólo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a condicionamientos.

B. Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos para la ejecución del contrato.

C. Cuando la Entidad Estatal haya determinado la existencia de más de un bien nacional relevante, se otorgará el puntaje de manera proporcional a la cantidad de bienes nacionales relevantes que los Proponentes se comprometan a incorporar durante la ejecución del contrato y dependiendo del porcentaje de participación de estos bienes.

Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad Estatal definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula:

$$Pi = \frac{Participación\ (\%)_i * (Pmax)}{\sum_i^n Participación\ (\%)}$$

Donde:

Pi: Puntaje de cada bien relevante
i: Bien o bienes nacionales relevantes
n: Número de bienes nacionales relevantes
Participación (%)i : Porcentaje de participación del bien
Pmax =Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (20 puntos)

$\sum_i^n Participación\ (\%)$: Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes

Para efectos de la asignación de los puntajes indicados, la Entidad Estatal tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal.

Definido el puntaje de cada bien nacional relevante, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a cada Proponente dependiendo de la cantidad de bienes nacionales relevantes ofertados y el puntaje individual asignado a cada uno de ellos. Para la asignación de este puntaje se aplicará la siguiente fórmula.

Donde:

$$Puntaje\ proponente = \sum_{j=0}^{i} P_i$$

Puntaje proponente: Puntaje asignado al Proponente

$\sum_{j=0}^{i} P_i$: Sumatoria de los puntajes de los bienes relevantes seleccionados por el Proponente

Para efectos de la asignación del puntaje a los Proponentes, la SEM tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal. En todo caso, el puntaje asignado a los Proponentes no podrá superar los veinte (20) puntos.

D. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición 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 con el apoyo de la industria nacional.

Para esos 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:

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 (4.4.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
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 (4.4.1)
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 (4.4.2)

8.4. Emprendimientos y Empresas de Mujeres

La Secretaría de Educación Municipal de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.15. del Decreto 1082 de 2015 se deberá otorgar puntaje adicional para emprendimientos y empresas de mujeres en el presente proceso.

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.

8.5. Mipyme domiciliada en Colombia

La Secretaría de Educación Municipal de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.18. del Decreto 1082 de 2015 podrá Mipyme, teniendo en cuenta que en el sector se evidencia una participación alta de Mipyme se recomienda fomentar su participación y otorgar criterios diferenciales en el presente proceso.

En las convocatorias limitadas a Mipyme no aplicará este puntaje adicional. En este caso, los puntos por este concepto se trasladarán al puntaje de la oferta económica.

9. Conclusiones

- La Alcaldía Municipal mediante constancia TRD-2023-100.11.44.1 fijó las cuantías para contratar durante la vigencia fiscal comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre del 2023, estableciendo los rangos para la menor cuantía entre $ 75.400.001 y $ 754.000.000.
  En virtud de los principios de economía, transparencia y responsabilidad, el presupuesto estimado para el presente proceso de selección y en cumplimiento de lo contemplado en el artículo 2, numeral 2, literal B de la Ley 1150 de 2007, la modalidad de selección corresponde a un procedimiento de selección abreviada de menor cuantía.
  La adquisición de los bienes y/o servicios a contratar se realizará conforme al procedimiento que establece el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

- De acuerdo con las especificaciones técnicas se recomienda que el plazo previsto para la ejecución de las actividades sea de tres (3) meses sin exceder el 15 de diciembre del 2023, 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. Teniendo en cuenta que deberán ejecutarse actividades simultáneas atendiendo los diferentes frentes de trabajo.

- El presupuesto oficial asignado para el presente proceso contractual es por la suma de **CUATROCIENTOS UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS DE PESOS M/CTE. ($ 401.990.972)**, incluidos el AIU 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.

- Las especificaciones técnicas detalladas están como anexos en una carpeta denominada “Planos y especificaciones”.

- El proceso de selección estará sujeto a limitación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. ”Convocatorias limitadas a Mipyme” del Decreto 1082 de 2015.

- Se recomienda pagar el contrato, mediante el reconocimiento de actas parciales, a precios unitarios, previa presentación y aprobación del informe mensual de avance del trabajo, por parte del supervisor designado para el efecto, acompañadas de los recibos de pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del respectivo periodo a factura.

- Se recomienda incluir los siguientes códigos UNSPSC de tal manera que exista una pluralidad de oferentes.

Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72102900	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	29 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72121400	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	12 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	14 - Servicios de construcción de edificios públicos especializados
72153600	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15-Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	36- Servicio de terminado interior, dotación y remodelación.
72152500	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	15-Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	25- Servicios de instalación de pisos.

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

- De lo recogido en los análisis de los procesos anteriores se recomienda exigir las siguientes garantías:

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 cuatro (4) 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	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	El término de ejecución del contrato más cinco (05) años más
Responsabilidad Civil Extracontractual	200 SMMLV	El término de ejecución del contrato

EXPERIENCIA

La Secretaría de Educación Municipal limitará a un número máximo de contratos para la certificación de la experiencia de acuerdo con el resultado arrojado del análisis del sector, el cual evidenció que se solicita un máximo entre tres (03) y cuatro (04) contratos para aquellas entidades que establecieron un tope. En razón de lo anterior, se recomienda establecer una experiencia general que permita la pluralidad de oferentes en las diferentes áreas del sector como construcción y/o adecuación y/o mantenimiento en edificaciones y experiencia específica en cocinas industriales que corresponden a la mayoría de actividades del contrato. Por lo cual se recomienda establecer la Experiencia así:

EXPERIENCIA PARA PROPONENTES DIFERENTES A MIPYMES Y EMPRESAS Y/O EMPRENDIMIENTOS DE MUJERES:

EXPERIENCIA GENERAL: los proponentes diferentes a MiPymes podrán acreditar la experiencia con MÍNIMO UNO (1) Y MÁXIMO TRES (3) certificaciones de experiencia de contratos ejecutados y terminados a satisfacción, cuyos objetos sean **construcción y/o adecuación y/o mantenimiento en edificaciones**, relacionados con los códigos UNSPSC del presente proceso de selección, hasta el tercer nivel (clase) como corresponda según la tabla y en los cuales la sumatoria de los contratos sea igual o mayor al 100% en SMMLV del presupuesto oficial del presente proceso de selección, es decir, 346,54 SMMLV.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos como experiencia debe contener proyectos que correspondan o contemplen actividades de: c**onstrucción y/o instalación y/o mejoramiento y/o adecuación y/o mantenimiento de cocinas industriales**, lo anterior considerando que es menester que se dé cumplimiento a los estándares mínimos de higiene y salubridad.

EXPERIENCIA PARA MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En virtud de dar cumplimiento a los artículos 2.2.1.2.4.2.14. y 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 del 2015, el Decreto reglamentario 1860 de 2021, la entidad en aras de fomentar la participación de MIPYMES, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES aplicará criterios diferenciales para acreditar la experiencia exigida en el presente proceso de selección, así:

EXPERIENCIA GENERAL: Las mipymes y empresas y emprendimientos de mujeres deberán acreditar MÍNIMO DE UNA (1) Y UN MÁXIMO CINCO (05) de certificaciones de experiencias contratos ejecutados y terminados a satisfacción, cuyos objetos sean **construcción y/o adecuación y/o mantenimiento en edificaciones**, relacionados con los códigos UNSPSC del presente proceso de selección, hasta el tercer nivel (clase) como corresponda según la tabla y en los cuales la sumatoria de los contratos sea igual o mayor al 100% en SMMLV del presupuesto oficial del presente proceso de selección, es decir, 346,54 SMMLV.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA: Por lo menos uno (1) de los contratos válidos como experiencia debe contener proyectos que correspondan o contemplen actividades de: **construcción y/o instalación y/o mejoramiento y/o adecuación y/o mantenimiento de cocinas industriales.**

- Nota 1: Para los efectos pertinentes, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

  Nota 2: Tratándose de proponentes plurales, el presente criterio diferencial sólo se aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

De acuerdo con la necesidad del servicio, las actividades a desarrollar y las responsabilidades que conllevan estas, la SEM ha establecido como personal mínimo que garantice la correcta ejecución de la obra: Un (1) Director de obra, Un (1) Residente de obra y Un (1) Residente SISO

Perfil No	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)	% de dedicación en la duración total del contrato
1	DIRECTOR DE OBRA	ARQUITECTO Y/O	N.A.	6 AÑOS contados a partir de la	4 AÑOS de experiencia específica como	50% debe estar presente en las reuniones y/o

Perfil No	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)	% de dedicación en la duración total del contrato
		INGENIERO CIVIL		expedición de la tarjeta profesional	director de obra en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones	comités de seguimiento, en la toma de decisiones y cuando el Municipio lo requiera.
2	RESIDENTE DE OBRA	ARQUITECTO Y/OINGENIERO CIVIL	N/A	4 AÑOS contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional	2 AÑOS de experiencia específica como residente de obra en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones	100%
3	RESIDENTE SISO	TECNÓLOGO O PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	N/A	4 AÑOS contados a partir de la expedición de la licencia	2 AÑOS de experiencia específica en contratos de construcción y/o adecuación de edificaciones	50%

- Los indicadores de capacidad financiera y organizacional a requerir son:

INDICADOR CAPACIDAD FINANCIERA	A REQUERIR
Índice de Liquidez (activo corriente / pasivo corriente)	Mayor o igual a 1,56
Índice de Endeudamiento (pasivo total / activo total)	Menor o igual a 0,71
Razón de cobertura de intereses (utilidad operacional / gastos de intereses)	Mayor o igual a 1,58
Capital de Trabajo	Mayor o igual al 40% del presupuesto oficial

INDICADOR CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	A REQUERIR
Rentabilidad del Patrimonio (utilidad operacional / patrimonio)	Mayor o igual a 0,03
Rentabilidad del activo (utilidad operacional / activo total)	Mayor o igual a 0,01

- El artículo 2.2.1.2.4.2.16. del Decreto 1082 de 2015, establece que "*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*".

Por tal motivo, se recomienda solicitar dentro de las obligaciones del contratista, que deberá mantener vinculada a su planta de personal durante la ejecución de la operación al menos un 10% de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional.

- Teniendo en cuenta el presupuesto oficial y de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2. "Convocatorias limitadas a Mipyme" del Decreto 1082 de 2015, el proceso de selección estará sujeto a limitación de MiPymes colombianos dado que el valor del Proceso de Contratación no supera los ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, que corresponde $457.297.264.

- En atención con lo que indica el Decreto 0142 de 2023 y teniendo en cuenta que la Tabla 19 se identifica que de 16 proveedores el 100% pertenece a Mipymes, que los indicadores financieros se determinaron con una muestra de 1.086 empresas todos clasificadas como MiPymes; no se contempló la aplicación de realizar ferias de negocios inclusivas, como tampoco lotear o segmentar el proceso, conforme a que se puede inferir que en el mercado existen proveedores catalogados como Mipymes que pueden proveer la necesidad de la Entidad y cuyas características han sido tenidas en cuenta para la determinación de requisitos habilitantes. Adicionalmente, de acuerdo con el análisis de los procesos de contratación utilizados en la demanda, se pudo observar que no es una práctica común o generalizada segmentar o lotear el objeto del proceso puesto que existe en la oferta proveedores que puedan suplir en conjunto o completamente los servicios.

  Ahora bien, y en atención con el análisis de proveedores, si es necesario de que se generen las condiciones para que los oferentes identificados como Mipymes puedan acceder a la compra pública, en armonía con lo que indica el Decreto 1860 del 2021, por ende, si es importante que se establezcan en el proceso de contratación criterios diferenciales habilitantes para este tipo de proveedores.

- Se recomiendan los siguientes criterios ponderables

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	54,5
Factor de calidad	25
Apoyo a la industria nacional	20

Concepto	Puntaje máximo
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al puntaje de oferta económica. La SEM calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	54,75
Factor de calidad	25
Apoyo a la industria nacional	20
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	**100**

- Al analizar los manuales de los acuerdos comerciales publicado 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 (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.

Firmas:

FAYSULY MANRIQUE LIBREROS
Ordenadora del Gasto
Secretaria de Educación (E)

Gestores:

EVA JULIANA QUIROGA
Rol Técnico
Arquitecta - Contratista
Secretaría de Educación

JENNIFER LÓPEZ RODRIGUEZ
Rol Financiero
Ingeniera Industrial - contratista
Secretaria de Educación

ISNARDY VALLEJO MARTINEZ
Rol jurídico
Abogada – Contratista
Secretaria de Educación

MARIA ALEJANDRA DELGADO TOBAR
Rol Técnico
Profesional Universitario
Secretaría de Infraestructura Renovación Urbana y Vivienda.

Proyecto: Jennifer López Rodriguez - Contratista - Secretaría de Educación

Revisó: Emma Patricia Peña Suarez - Contratista - Secretaría de Educación

Revisó: Osiris Gaviria Naranjo Contratista Dirección de Contratación Pública
Revisó: Lorena Patricia Niño Zambrano - Contratista Dirección de Contratación Pública
Revisó: Sara Maria Perez - Contratista Dirección de Contratación Pública
Revisó: Diana Alexandra Pino Giron- Directora de Contratación Pública

Aprobó: Faysuly Manrique Libreros – Secretaria de Educación (E)