ANÀLISIS DEL SECTOR 2022

MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL EN EL SECTOR SAN ANTONIO NORTE DEL MUNICIPIO DE DUITAMA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA A CONTRATAR

1.1.objeto	**MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL PARQUE PRINCIPAL EN EL SECTOR SAN ANTONIO NORTE DEL MUNICIPIO DE DUITAMA**
1.2.Tipo de contrato	Obra Pública
1.3.Plazo	Tres (3) meses

1.2.DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

ITEM	ITEM GOBERNACION	DESCRIPCION	UND
1. PRELIMINARES			
1,01	1.01.68	LOCALIZACION Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTONICA	M2
1,02	3.13.09	CERRAMIENTO EN VARA ROLLIZA Y LONA H=1.50 M. DISTANCIA ENTRE POSTES 2 M	ML
1,03	1.01.11	DEMOLICIÓN SARDINEL (INCLUYE RETIRO)	ML
1,04	1.01.32	DEMOLICION MUROS LADRILLO E = 0.25 mts.	M2
1,05	1.01.10	DEMOLICIÓN CONCRETO CICLOPEO (INCLUYE RETIRO)	M3
1,06	1.01.05	CONFIGURACIÓN-NIVELACIÓN TERRENO	M2
1,07	1.02.16	EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3
1,08	1.02.17	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3
1,09	1.01.09	CORTE RAIZ D = 30 cm - 80 cm	ML
1,10	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA	M3
			SUBTOTAL
2. ESTRUCTURAS			
2,01	1.02.09	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3
2,02	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	M3
2,03	1.02.42	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	kg
2,04	6.02.07	CONCRETO CLASE D 21 MPa (3000 PSI)	M3
2,05	2.07.01	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3
			SUBTOTAL
3. MOBILIARIO PARQUE			
3,01		SUMINISTRO E INSTALACION DE MADERA TIPO DECK PARA SENTADEROS	M2
3,02		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL IMPORTADO MA-026 INCLUYE LOCALIZACIÓN Y EXCAVACIÓN	UND
3,03	1.20.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANECA EN MALLA METALICA M-120, INCLUYE ESTRUCTURA DE APOYO Y ANCLAJE	UND
			SUBTOTAL
4. PISOS BASES Y ACABADOS			
4,01	1.18.04	CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2
4,02	3.08.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE SARDINEL PREFABRICADO A-10, INCLUYE MORTERO DE PEGA SEGUN NORMA NTC-4109	ML
4,03		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 6 CM	M2
4,04	3.08.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL GUÍA (LÍNEAS) 40*40 CM	M2
4,05	3.08.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LOSETA PODOTÁCTIL ALERTA (PUNTOS) 40*40 CM	M2
4,06	3.10.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDAS EN TUBERÍA METÁLICA AGUA NEGRA D=2", C. 0.80, SOLDADO, SEGUN DISEÑO, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML
			SUBTOTAL
5. VEGETACION Y JARDINERIA			
5,01	2.09.03	CONSTRUCCION DE JARDINES	M2

2. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

SECCIÓN F			CONSTRUCCIÓN
41			Construcción de edificios
	411		Construcción de edificios
		4111	Construcción de edificios residenciales
		4112	Construcción de edificios no residenciales
42			Obras de ingeniería civil
	421	4210	Construcción de carreteras y vías de ferrocarril
	422	4220	Construcción de proyectos de servicio público
	429	4290	Construcción de otras obras de ingeniería civil

ACTIVIDAD EN ANÁLISIS: 4290 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

Esta clase incluye:

- La construcción, la conservación y la reparación de: - Instalaciones industriales, excepto edificios, tales como: refinerías, fábricas de productos químicos, entre otros. - Vías de navegación, obras portuarias y fluviales, puertos deportivos, esclusas, represas y diques.
- El dragado de vías de navegación.
- Las obras de construcción distintas de las de edificios; por ejemplo, instalaciones deportivas o de esparcimiento al aire libre.
- La subdivisión de terrenos con mejora (por ejemplo, construcción de carreteras, infraestructura de suministro público, etcétera).

Esta clase excluye: L

- las actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción. Se incluyen en la clase 7112 «Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica».

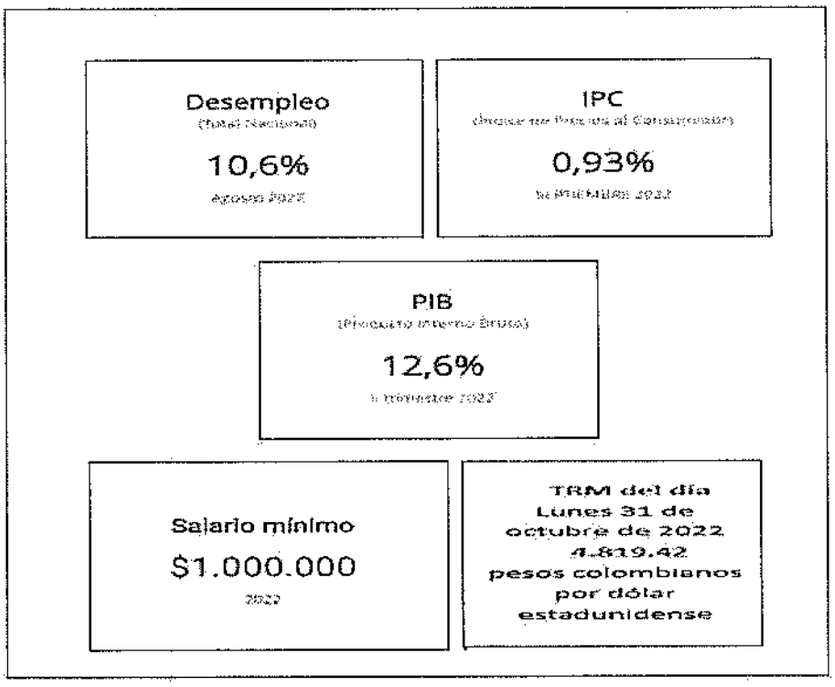
CONCLUSIÓN: Las obras que se pretenden contratar según la Resolución Número 000139 (Nov. 21 de 2012) [1] tiene la siguiente clasificación: F.4290 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL porque la obra comprende instalaciones de esparcimiento al aire libre (Parques Infantiles)

3. PERSPECTIVA ECONÓMICA

3.2.PERSPECTIVA MACROECONÓMICA

Los principales indicadores macroeconómicos del sector son los que aparecen en la gráfica uno.

Gráfica 1. Indicadores relevantes macroeconómicos



3.2.1. Indicador del índice Desempleo

3.1.1.1 Tasa de ocupación por actividades

Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad* Total nacional Septiembre (2022/2021).

[1] RESOLUCIÓN NÚMERO 000139 (NOV. 21 DE 2012) ( ) ( ) Por la cual la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, adopta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia.

Rama de actividad	Total Nacional				
	Septiembre 2022	Septiembre 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.389	20.681	100	1.708	
Comercio y reparación de vehículos	4.030	3.696	18,0	334	1,6
Alojamiento y servicios de comida	1.650	1.316	7,4	333	1,6
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.250	2.976	14,5	273	1,3
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.830	1.581	8,2	249	1,2
Industria manufacturera	2.427	2.199	10,8	228	1,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.618	2.519	11,7	99	0,5
Transporte y almacenamiento	1.669	1.582	7,5	87	0,4
Actividades inmobiliarias	241	160	1,1	81	0,4
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.740	1.708	7,8	32	0,2
Construcción	1.488	1.472	6,6	16	0,1
Información y comunicaciones	366	361	1,6	5	0,0
Actividades financieras y de seguros	464	471	2,1	-7	0,0
Suministro de Electricidad Gas y Agua^	608	639	2,7	-30	-0,1

Fuente: DANE, GEIH.

En el mes de septiembre de 2022, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.389 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Comercio y reparación de vehículos; Alojamiento y servicios de comida; y Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 1,6, 1,6 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente.

3.1.1.2. Población ocupada según posición ocupacional

Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional^ Total nacional Septiembre (2022/2021)

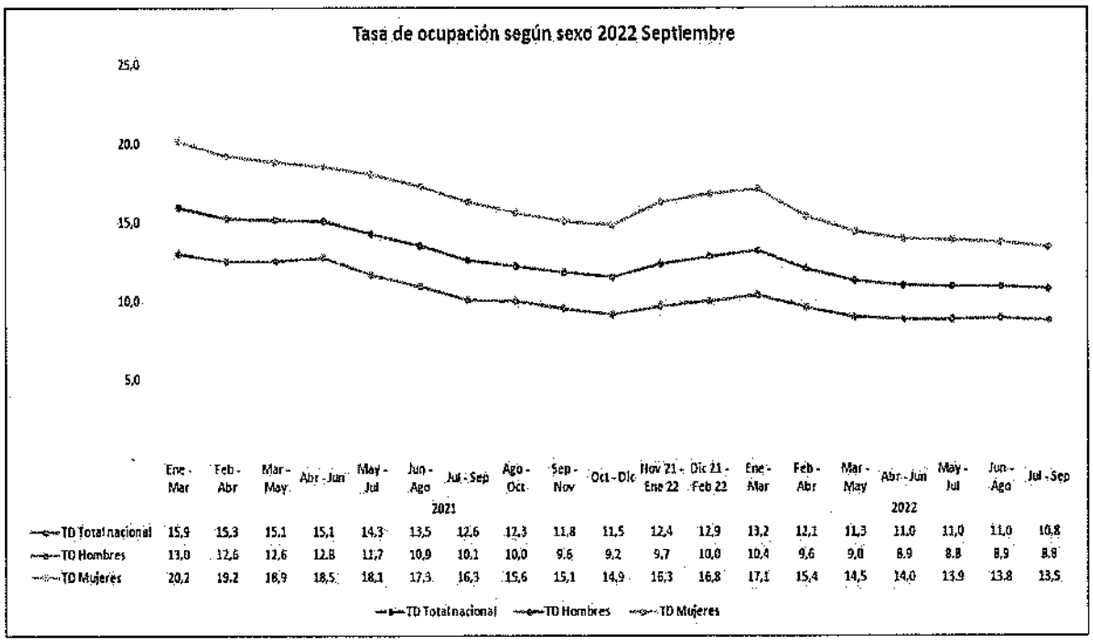
Posición ocupacional	Total Nacional				
	Septiembre 2022	Septiembre 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.389	20.681	100,0	1.708	
Obrero, empleado particular	9.435	8.547	42,1	888	**4,3**
Trabajador por cuenta propia	9.623	9.172	43,0	451	**2,2**
Empleado doméstico	671	492	3,0	179	**0,9**
Patrón o empleador	664	489	3,0	175	**0,8**
Trabajador familiar sin remuneración	454	384	2,0	70	**0,3**
Jornalero o Peón	668	641	3,0	26	**0,1**
Obrero, empleado del gobierno	853	954	3,8	-101	**-0,5**

Fuente: DANE, GEIH.

En septiembre de 2022, el Obrero, empleado particular; Trabajador por cuenta propia y Empleado doméstico fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 4,3, 2,2 y 0,9 puntos porcentuales, respectivamente.

3.1.1.3. Tasa de ocupación según sexo

Tabla 3. Ocupación por sexo 2022



De acuerdo a la gráfica la tasa de ocupación para mujeres es la más baja. Lo cual indica que se requiere reforzar en la contratación de personal del género femenino.

3.2.2. Indicador PIB

Tabla 4. Tasas de crecimiento en volumen Segundo trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022Pr- II / 2021Pr-II	2022Pr / 2021Pr	2022Pr- II / 2022Pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,5%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros crece 14,1%.
- 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 5,2%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación;
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1%.

Tabla 5. Construcción Tasas de crecimiento en volumen1 Segundo trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022^{Pr}- II / 2021^{Pr}-II	2022^{Pr} / 2021^{Pr}	2022^{Pr}- II / 2022^{Pr}-I
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	12,4	10,9	4,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	3,0	-1,1	-0,8
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	9,6	7,4	-0,1
Construcción	**9,4**	**7,0**	**2,1**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Pr=preliminar

En el segundo trimestre de 2022pr, el valor agregado de la construcción crece 9,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 12,4%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,0%
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) crece 9,6%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción crece en 2,1%, explicado por:
  - ✓ Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 4,3%.
  - ✓ Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 0,8%.
  - ✓ Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,1%

3.2.3. Indicador IPC

Tabla 6. Comportamiento variación IPC

IPC	Septiembre					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021
IPC total	**0,93**	0,38	**10,08**	4,33	**11,44**	4,51

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

Tabla 7. IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto septiembre 2021 - 2022

		2021		2022	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Muebles; artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4.19	0.38	0.02	1.65	0.07
Alimentos y bebidas no alcohólicas	16.05	0.28	0.13	1.61	0.31
Prendas de vestir y calzado	3.98	0.08	0.00	1.33	0.04
Bienes y servicios diversos	5.56	0.49	0.03	1.21	0.06
Restaurantes y hoteles	9.43	0.55	0.05	1.03	0.10
TOTAL	100.00	0.38	0.38	0.93	0.93
Educación	4.41	-2.30	-0.10	0.80	0.03
Recreación y cultura	3.79	0.77	0.03	0.69	0.02
Transporte	12.93	0.59	0.08	0.69	0.09
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33.12	0.40	0.13	0.57	0.18
Salud	1.71	0.48	0.01	0.51	0.01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1.70	0.41	0.01	0.46	0.01
Información y comunicación	4.53	0.08	0.00	0.09	0.00

Fuente: DANE, IPC

En el mes de septiembre de 2022, el IPC registró una variación de 0,93% en comparación con agosto de 2022, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,93%): Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (1,65%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,61%), Prendas de vestir y calzado (1,33%), bienes y servicios diversos (1,21%) y, por último, Restaurantes y hoteles (1,03%). Por debajo se ubicaron: Educación (0,80%), Recreación y cultura (0,69%), Transporte (0,69%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,57%), Salud (0,51%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,46%) y, por último, Información y comunicación (0,09%).

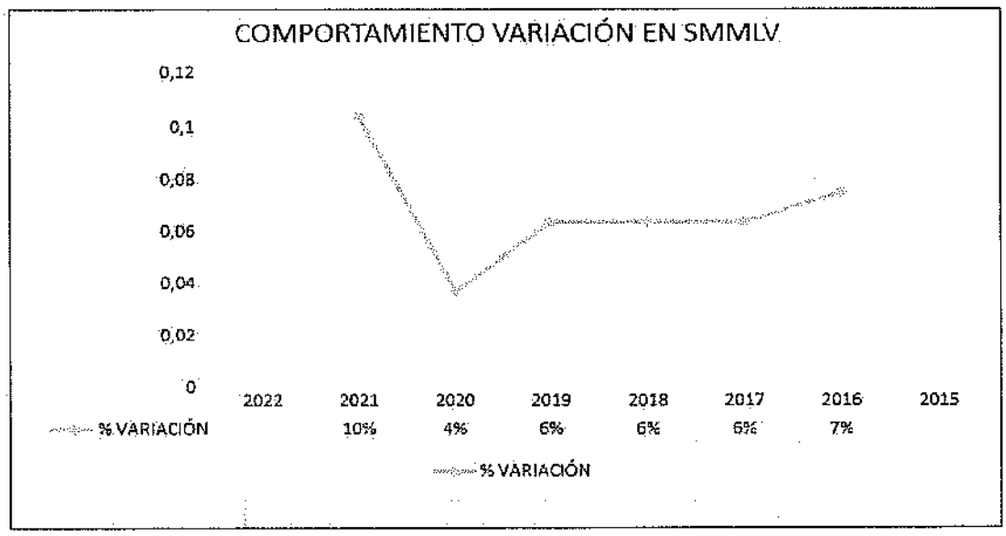
Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,93%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales aportaron 0,75 puntos porcentuales a la variación total.

3.2.4. Comportamiento del Salario mínimo mensual

Tabla 8. Comportamiento del SMMLV Colombia

Salario Mínimo 2023	Por definir
Salario Mínimo 2022	$ 1,000,000
Salario Mínimo 2021	$ 908,526
Salario Mínimo 2020	$ 877,803

Gráfica 2. Variación del SMMLV periodo 2016-2022

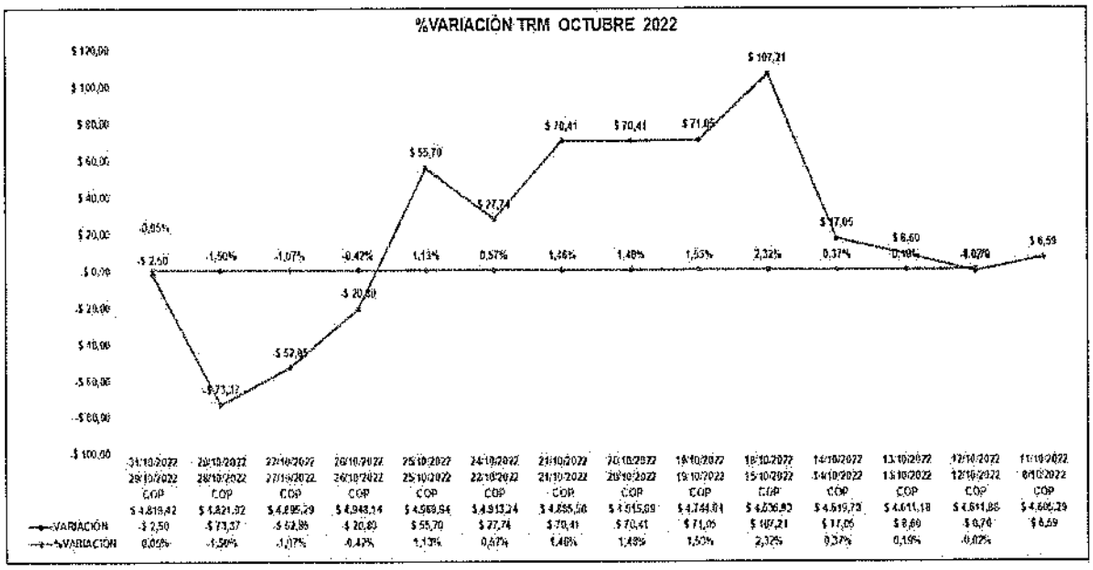


El SMMLV para el año 2022 tuvo un alza de 10%, para el año 2021 4%, en el 2020 6% , en el 2019 6%, en el año 2018 6%, en el año 2016 7%.

3.5. Comportamiento de la TRM

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM corresponde al promedio ponderado de las operaciones de compra y venta de contado de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana y su comportamiento en el mes de octubre es como aparece en la siguiente gráfica.

Gráfica 3. %Variación de la TRM mes de Octubre 2022.



De la gráfica se tiene que en el mes de Octubre el dólar tuvo comportamiento a l alza, en los últimos cuatro días tuvo comportamiento negativo, pero el precio del dólar se cotiza bastante alto devaluando diariamente la moneda colombiana como se aprecia en la anterior gráfica y en la siguiente tabla.

Tabla 9. Comportamiento de la TRM mes de octubre.

TRM	UNIDAD	VIGENCIADESDE	VIGENCIAHASTA	VARIACIÓN	%VARIACIÓN
$ 4.819,42	COP	29/10/2022	31/10/2022	-$ 2,50	-0,05%
$ 4.821,92	COP	28/10/2022	28/10/2022	-$ 73,37	-1,50%
$ 4.895,29	COP	27/10/2022	27/10/2022	-$ 52,85	-1,07%
$ 4.948,14	COP	26/10/2022	26/10/2022	-$ 20,80	-0,42%
$ 4.968,94	COP	25/10/2022	25/10/2022	$ 55,70	1,13%
$ 4.913,24	COP	22/10/2022	24/10/2022	$ 27,74	0,57%
$ 4.885,50	COP	21/10/2022	21/10/2022	$ 70,41	1,46%
$ 4.815,09	COP	20/10/2022	20/10/2022	$ 70,41	1,48%
$ 4.744,04	COP	19/10/2022	19/10/2022	$ 71,05	1,53%
$ 4.636,83	COP	15/10/2022	18/10/2022	$ 107,21	2,32%
$ 4.619,78	COP	14/10/2022	14/10/2022	$ 17,05	0,37%
$ 4.611,18	COP	13/10/2022	13/10/2022	$ 8,60	0,19%
$ 4.611,88	COP	12/10/2022	12/10/2022	-$ 0,70	-0,02%
$ 4.605,29	COP	8/10/2022	11/10/2022	$ 6,59	
Promedio					0,46%

3.3. Análisis de afectación de precios del Contrato con los Indicadores Macroeconómicos

En la siguiente tabla se analiza la injerencia de cada indicador macroeconómico en el proceso describiendo el indicador, su variación actual y la afectación y posible forma de conjurar el riesgo.

Tabla 10. Análisis de incidencia de indicadores macroeconómicos en el proceso

Indicador	%	Afecta el futuro contrato			Descripción de la afectación
		POSITIVO	NEGATIVO	NO AFECTA	
Desempleo	10.6%	X			El contrato es una oportunidad para generar empleo
IPC	0.93%		X		El aumento del IPC genera aumento en los materiales de construcción necesarios para la ejecución de la obra
PIB	12.6%		X		El aumento del PIB genera aumento en los materiales de construcción necesarios para la ejecución de la obra
SMMLV	10%			X	El contrato se ejecuta dentro de la vigencia fiscal; en consecuencia no hay riesgo de variación en el valor del SMML
TRM	0.46%		X		Presenta un riesgo alto en el proceso toda vez que los parques son importados y al fluctuar la TRM al alza pude subir el costo de los mismos.

Conclusión: Los indicadores que afectan negativamente el contrato son el IPC, PIB y la TRM siendo el de mayor riesgo la devaluación de la moneda colombiana. Por ello resulta prudente que los oferentes tengan certeza sobre este indicador para evitar propuestas configuradas con precios no reales. **La entidad aclara que no habrá reajuste de valores a los cotizados al momento de la adjudicación.**

4. PERSPECTIVA JURÍDICA

4.2. Perspectiva Jurídica

La perspectiva jurídica más importante en el contrato de obra pública es la planeación relacionada con cuatro de sus principios:

i) Principio de eficacia para que las obras contratadas se ejecuten y pongan en pleno funcionamiento;
ii) Principio de economía, visto como la forma de aprovechar al máximo los recursos disponibles;
iii) Principio de celeridad, en el sentido que las obras se realicen en el tiempo justo; y,
iv) Principio de publicidad, para que las obras contratadas puedan ser seguidas por los ciudadanos y los procesos de selección, adjudicación y contratación se estructuren y perfeccionen en forma clara y abierta a la veeduría ciudadana. Estos aspectos para la contratación estatal se concretan en los artículos 24, 25 y 26 de la Ley 80 de 1993, que corresponden a los principios de transparencia, economía y responsabilidad.

El artículo 26 de la Ley 80 de 1993 enuncia el Principio de Responsabilidad en la contratación pública, integrando de manera implícita a su contenido y desarrollo, la planeación objetiva, señalando que la actuación responsable de los partícipes en el proceso contractual se cumple cuando la contratación atiende los fines de la Constitución y la ley, y la obras sirven a la realización de la función pública que debe satisfacer necesidades de la comunidad, como medio para mejorar su calidad de vida y posibilita su desarrollo.

En el numeral tercero del mencionado artículo 26 alude a la planeación en la etapa precontractual, señalando que previo a la contratación de un servicio, debe tenerse pleno conocimiento de lo que se necesita y de los recursos con que se cuenta para garantizar que efectivamente el objeto a contratar suple una carencia. Esta norma se complementa con lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, que impone el deber de publicar con el pre- pliego, los estudios previos que dan origen a la decisión de contratar, resaltando que "...la información publicada debe ser veraz, responsable, ecuánime, eficiente y oportuna".

Sobre el tema de riesgos, se cuenta como guía de trabajo con el Documento Conpes "Del riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública" y con el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación", expedido por Colombia Compra Eficiente, que apoyan a la administración en el manejo del riesgo que puede surgir desde la etapa de planeación del negocio hasta la terminación del plazo pactado, la liquidación del contrato y el vencimiento de las garantías de calidad o la disposición final del bien, dejando de lado no solo la tipificación, estimación y asignación del riesgo que pueda afectar el equilibrio económico del contrato, para adentrarse en el contexto de solución a la necesidad que se pretende satisfacer.

En cuanto a los requisitos habilitantes de acuerdo al Decreto 1082 de 2015 son la capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y capacidad organizacional, requisitos que son objeto de verificación en el Registro único de Proponentes y no habrá lugar a exigir documentos adicionales so pretexto de verificarlos pues el RUP porque conforme al Decreto 1082 de 2015 es plena prueba de las condiciones ya anotadas. La determinación de requisitos para el proceso que nos ocupa, debe dar plena aplicación a lo anterior y de requerir documentos adicionales deberá justificar las razones técnicas y jurídicas en las que sustenta tal situación.

Para el caso de la experiencia del oferente, de acuerdo al estudio técnico presentado por la profesional del NBC de la ingeniería civil, se desprende que el objeto a contratar **incluye actividades básicas de la ingeniería que puede ser ejecutada por persona natural de formación profesional del NBC** de la ingeniería o persona jurídica cuya actividad esté directamente relacionada con la ingeniería.

El Municipio de Duitama, como garante del cumplimiento de las normas, le asiste el deber de verificar que, quien pretenda contratar con el Municipio, en forma previa cumpla con las obligaciones que la ley colombiana le impone en el ejercicio de la actividad de la ingeniería en especial las que a continuación se indican:

(1) Verificar que el personal que ofrezca el Proponente cumpla con lo señalado en la ley 842 de 2003, en especial los artículos 11, 12, 13, y ss. y encomendar el trabajo (de mano de obra calificada) solo a la rama de la ingeniería.

(2) De requerirse estudios de posgrados deberán ser justificados de acuerdo a las cargas laborales de cada cargo a ocupar. Lo anterior debe estar en concordancia con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-2011) requerida para desempeñar competentemente las tareas y deberes correspondientes.

(3) Verificar que el proponente, con fecha anterior al cierre del proceso cumple, con las obligaciones que le impone el sistema de protección social con, en especial: (a). Encontrarse clasificado en Riesgos Laborales con riesgo V por ejercer actividad constructora; (b).Cumplir lo dispuesto por el Decreto 1072 de 2015 con los estándares establecidos en la Resolución 312 de 2019 debidamente certificada por la Administradora de Riesgos Laborales en la que conste la evaluación y calificación del sistema en los estándares que exija el Municipio. (d) Cumplir con los Pagos frente al sistema de protección social como son: Salud, Pensión, y ARL.

Desde el enfoque jurídico, las acciones de planificación, ejecución, de los proyectos y obras de infraestructura se materializan el interés general previsto en la Constitución Política. En razón de ello, el desarrollo de las acciones antes indicadas constituye una función pública que se ejerce a través del Municipio directamente o con la participación de los particulares. Las entidades públicas y las personas responsables de la planeación de los proyectos de infraestructura deberán identificar y analizar integralmente durante la etapa de estructuración los aspectos que afectan el contrato.

Conclusión: La ausencia de planeación permite un uso inadecuado de los recursos públicos por desconocimiento de las necesidades de las comunidades y los medios con los que se cuenta. Las condiciones del proponente para participar serán proporcionales, racionales, útiles y verificables en el Registro único de Proponentes y la selección objetiva debe hacerse buscando la mejor relación costo/beneficio que optimice recursos o criterios de calidad debidamente justificados siguiendo los lineamientos que sobre el particular estable Colombia Compra Eficiente. Al determinar los requisitos habilitantes debe tenerse en cuenta que serán verificados en el RUP y guardar la proporcionalidad y racionalidad y utilidad respecto a la complejidad de su objeto (actividades) y su valor el cual se analiza en los aspectos comerciales. Previo a la verificación de requisitos habilitantes debe verificarse el cumplimiento de las leyes colombianas por parte de los proponentes.

5. OTROS ASPECTOS DEL SECTOR

5.2. Acuerdos y Tratados Internacionales.

Es muy importante que el futuro contratista conozca las oportunidades que otorgan los Acuerdos Internacionales para las compras públicas, aplican los siguientes

TRATADO COMERCIAL	PAISES	DESCRIPCIÓN	APLICA/NO APLICA
TLC COLOMBIA-CHILE	Chile	No aplica para Contratación en Municipios	**No Aplica**
TLC PAISES TRIANGULO DEL NORTE	Salvador	Basado en Anexo 11.1	**No Aplica**
	Guatemala	No se excluyen valores ni Municipios	**Aplica**
	Honduras	No se excluyen valores ni Municipios	**Aplica**
COLOMBIA -CANADA	Canadá	No aplica para Contratación en Municipios	**No Aplica**
TLC COLOMBIA MEXICO	México	No cobijado por TLC	**No Aplica**
TLC COLOMBIA - ESTADOS UNIDOS	Estados Unidos	No alcanza el umbral 6299.177 DEG	**No Aplica**
TLC AELC	Suiza Liechtenstein	No alcanza el umbral	**No Aplica**
COMUNIDAD ANDINA (CAN)	Bolivia Ecuador Perú	No se excluyen valores ni Municipios	**Aplica**

5.3.Acuerdos marco de precios

Para el objeto identificado en el presente estudio se ha verificado las condiciones del contrato y no existe Acuerdo Marco de Precio vigente. Según consulta junio 22 de 2022.

5.4. Umbral

Identificación del Umbral:

"UMBRAL DE MIPYMES

Umbral PYMES US$ 125.000

Umbral PYMES COL$ 457.297.264"

Fuente: Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

Limitación: En el evento que un proceso pueda ser limitado a mipymes para ello se requiere que la Entidad Estatal reciba solicitudes de por lo menos dos[2] (2) MiPymes nacionales para limitar la convocatoria a mi pyme nacionales. La Entidad Estatal debe recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la apertura del Proceso de Contratación. Las MiPymes interesadas deben acreditar su domicilio con el registro mercantil o el certificado de existencia y representación legal de la empresa. El límite se solicitará por módulo aportando los anexos exigidos. La mi pyme nacional debe acreditar su condición con un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en el cual conste que la mi pyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley. En las convocatorias limitadas, la Entidad Estatal debe aceptar solamente las ofertas de MiPymes, consorcios o uniones temporales formados únicamente por MiPymes y promesas de sociedad futura suscritas por Mipyme4

Conclusión: De acuerdo a los umbrales para limite a MiPymes se tiene que el el proceso es **susceptible** de ser limitada a MiPymes.

5.5.Pliego tipo

2 Ley 2069 de 2021 ARTÍCULO 34. PROMOCIÓN DEL DESARROLLO EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA. Modifíquese el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, el cual quedará así: "ARTÍCULO 12. Promoción del desarrollo en la contratación pública. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 13, 333 Y 334 de la Constitución Política, el Gobierno Nacional definirá las condiciones y los montos de acuerdo con los compromisos internacionales vigentes, para que, en desarrollo de 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, adopten en beneficio de las Mipyme, convocatorias limitadas a estas en las que, previo a la Resolución de apertura del proceso respectivo, se haya manifestado el interés de por lo menos dos (2) Mipyme.

5.5.Pliego tipo

De acuerdo al objeto y la cuantía del proceso no resulta de orden obligatorio la aplicación de documentos tipo de infraestructura social.

Conclusión. El ente estatal está. obligado a dar plena observancia a las obligaciones en materia de acuerdos comerciales los cuales son considerados por ser aplicables en el presente proceso de contratación, por lo tanto, son aplicables los acuerdos

5.6.Clasificación UNSPSC

Los bienes a adquirir se clasifican en los siguientes UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72 15 30 00	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE FACILIDADES ATLÉTICAS Y RECREATIVA
72 15 22 00	SERVICIOS DE BALDOSAS TERRAZO Y MÁRMOL Y MOSAICOS
72 15 19 00	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
72 10 33 00	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72 10 15 00	SERVICIOS DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN

5.7.Incentivos en procesos de selección

Por Promoción de bienes nacionales y Extranjeros se otorga a aquellos proponentes que oferten Bienes Nacionales y cumplan los requisitos que establece la ley para su otorgamiento.

5.7.1. Por promoción de bienes y servicios nacionales [12]

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda. En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral o, si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral. En el presente proceso se ha determinado que existen bienes relevantes.

De acuerdo a la norma que rige el incentivo 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 solo 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.

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.

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

Donde:

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 Entidad Estatal 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 (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
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 (4.3.1)
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 (4.3.2)

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

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

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 (4.3.1)

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
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 (4.3.1)
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 (4.3.2)

5.7.2. Puntaje por servicios nacionales o con trato nacional

La Entidad asigna la puntuación a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe manifestarlo y adjuntar, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

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

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

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

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

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

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad

jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

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

5.7.3. Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

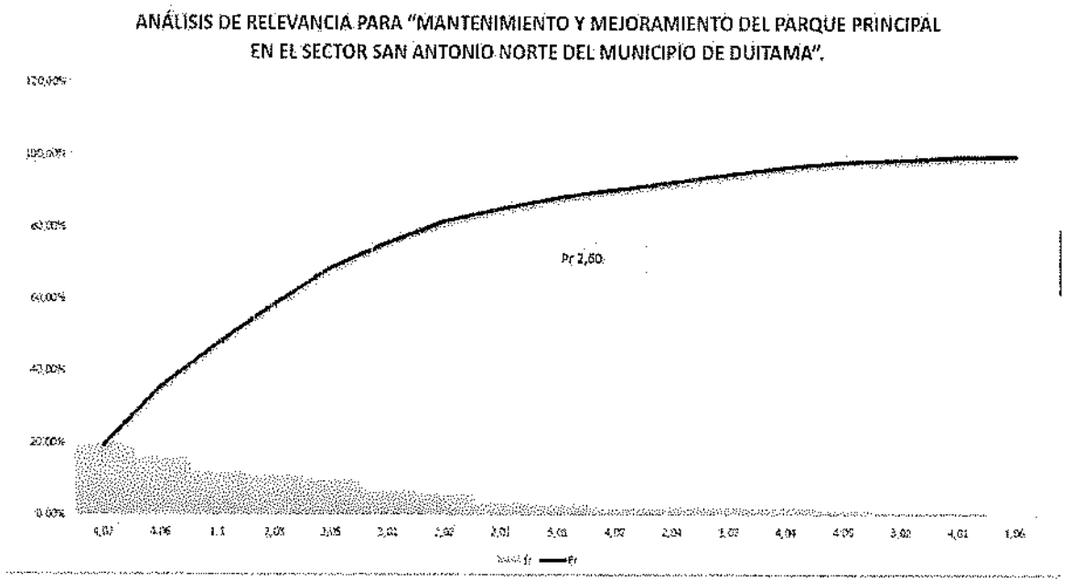
La Entidad asigna puntuación a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano. Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior. Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación. La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que lo manifieste cuando no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

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 (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
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 (4.3.1)

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
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 (4.3.2)

5.8. Análisis de relevancia de bienes a contratar

A continuación, se presenta el análisis de relevancia del proceso



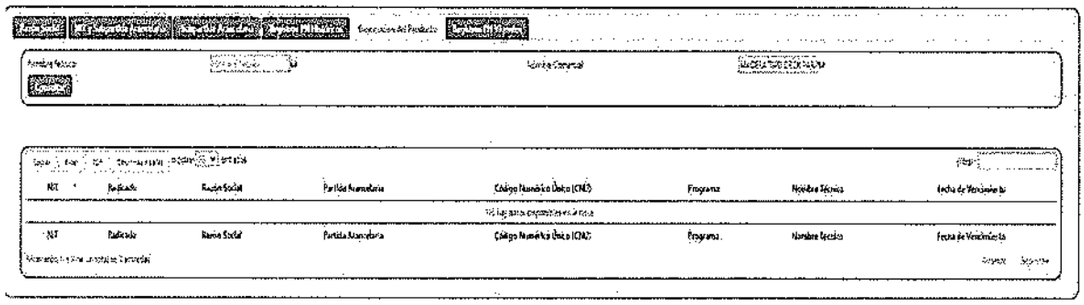
- Items relevantes

ITEM	descripción	fr
4,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 6 CM	19,67%
4,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDAS EN TUBERÍA METÁLICA AGUA NEGRA D=2", C. 0.80, SOLDADO, SEGUN DISEÑO, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA.	16,11%
1,1	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA	11,92%
2,03	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	11,07%
2,05	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	10,08%

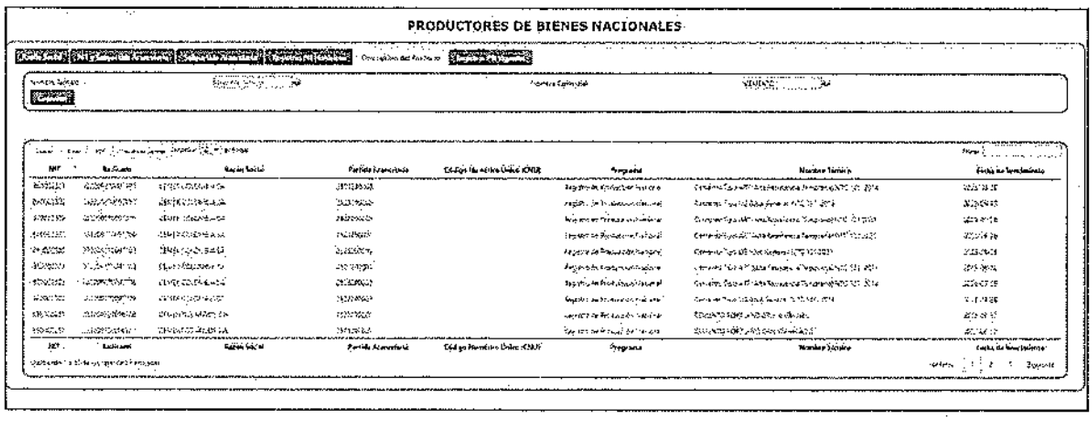
3,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MADERA TIPO DECK PARA SENTADEROS	7,04%
2,02	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	5,92%
2,01	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	3,36%
5,01	CONSTRUCCION DE JARDINES	3,05%

- Consultas de bienes relevantes

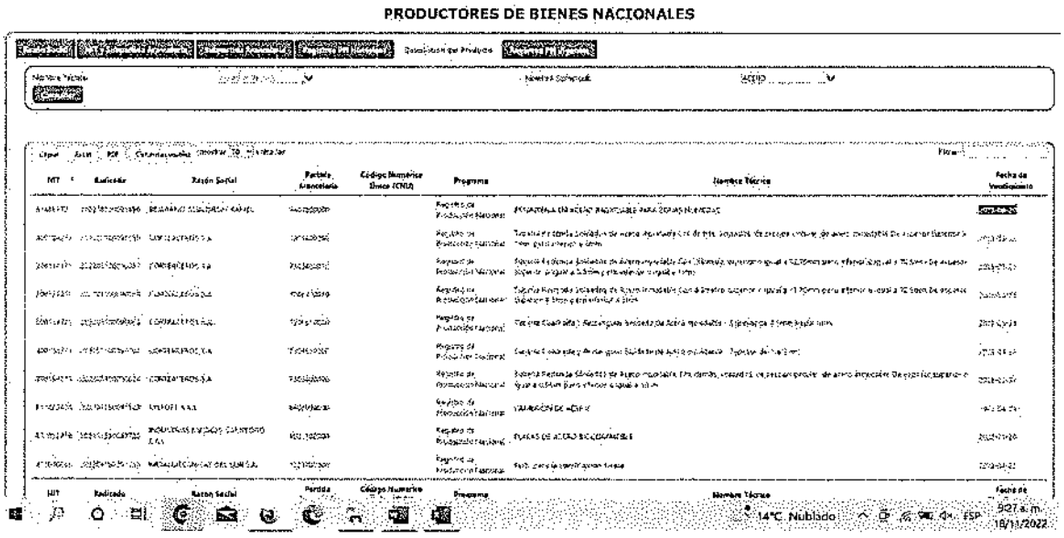
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



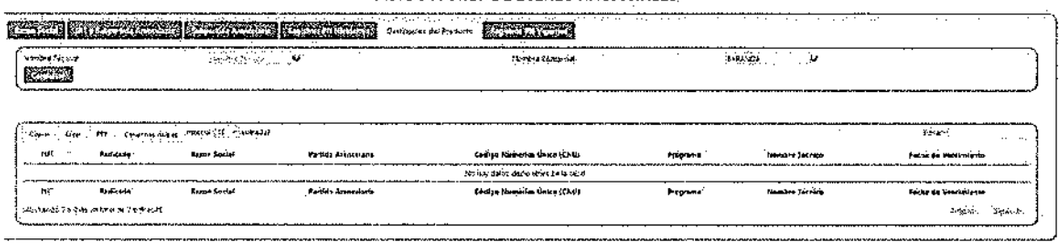
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



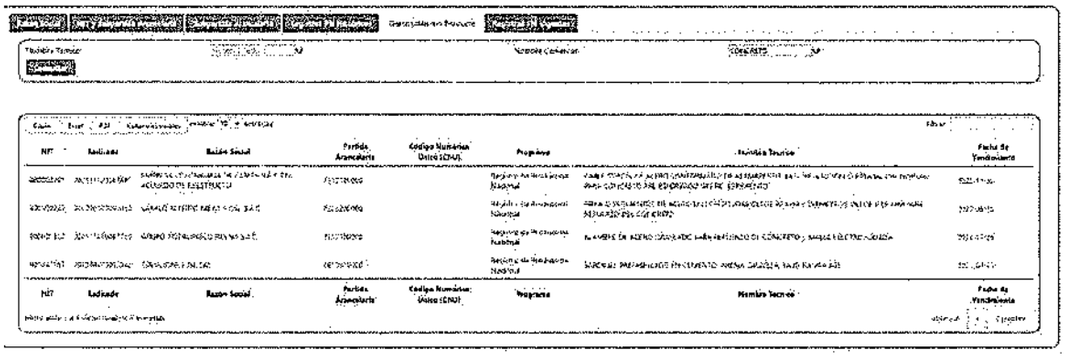
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



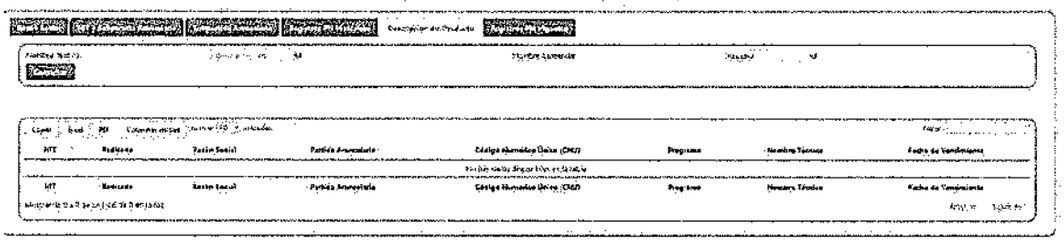
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



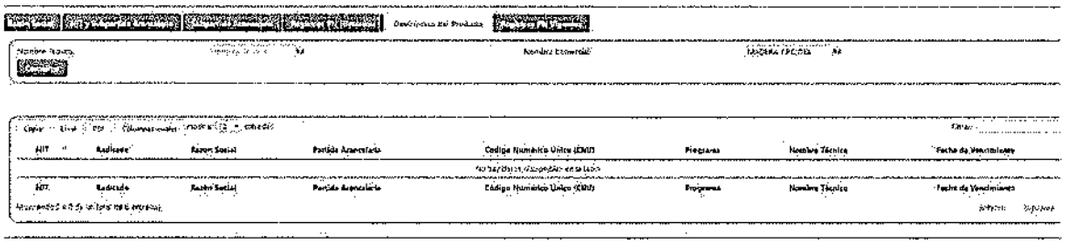
PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES



PRODUCTORES DE BIENES NACIONALES





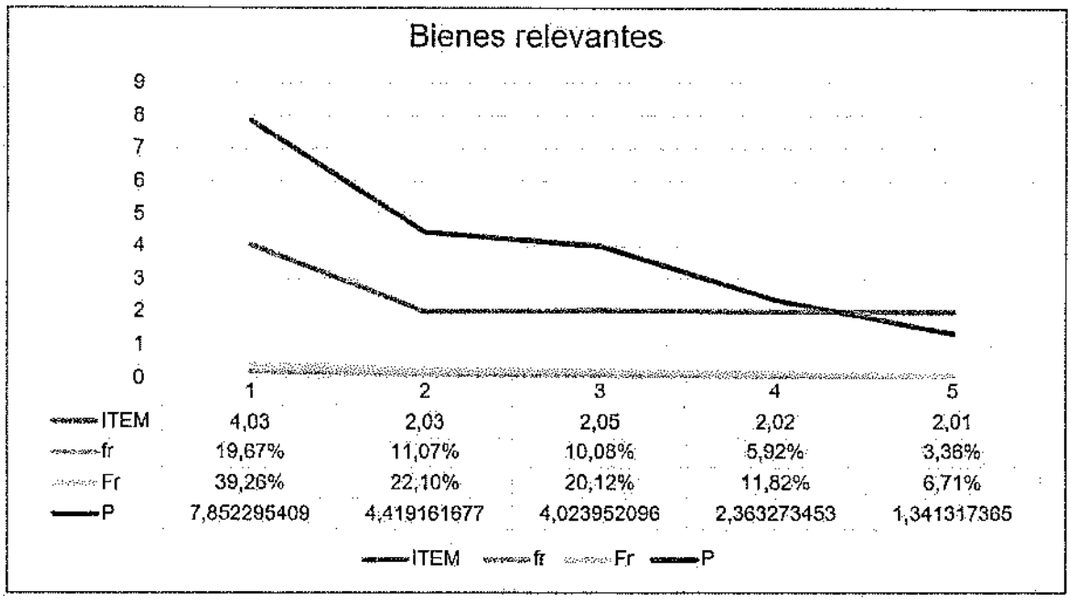
- Ítem relevante: Mediante consulta de fecha 18 de Noviembre de 2022

ITEM	descripción	fr	Existencia
4,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 6 CM	19,67%	SI

4,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARANDAS EN TUBERÍA METÁLICA AGUA NEGRA D=2", C. 0.80, SOLDADO, SEGUN DISEÑO, INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA.	16,11%	NO
1,1	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA	11,92%	NO
2,03	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa	11,07%	SI
2,05	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	10,08%	SI
3,01	SUMINISTRO E INSTALACION DE MADERA TIPO DECK PARA SENTADEROS	7,04%	NO
2,02	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	5,92%	SI
2,01	CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	3,36%	SI
5,01	CONSTRUCCION DE JARDINES	3,05%	NO

Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria
ADOQUÍN PEATONAL CONCRETO 6 CM	2022-09-27	2023-09-28	2523290000
ACERO 60000 PSI 420 MPa	2022-08-25	2023-08-29	9403200000
CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	2022-09-27	2023-09-28	2523290000
CONCRETO CICLOPEO 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	2022-09-27	2023-09-28	2523290000

Relevancia



5.9. Variables que afectan el sector

5.9.1. Variables de obligaciones y contribuciones frente al sistema de protección social

5.9.1.1.Cotizaciones frente al Sistema General de Seguridad Social

El Sistema de Protección Social está conformado por los siguientes subsistemas: Sistema General de Seguridad.

Social en Salud; Sistema General de Seguridad Social en Pensiones; Sistema General de Riesgos Laborales; Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF; Régimen del Subsidio Familiar - Cajas de Compensación Familiar, cuyos montos de cotización son cómo sigue:

Tipo de aporte	El empleador aporta%	El trabajador aporta %	Total%
Salud	8,5	4	12,5
Pensión	12	4	16
Riesgos Laborales Riesgo V	6,95	0	6,96
Sena	2	0	2
ICBF	3	0	3
Cajas de compensación	4	0	4
Total	36,46	8,00	44,45

Observación 1. Los aportes de la tabla se realizan de acuerdo con las proporciones en relación con el Salario devengado.

Observación 2: En Pensión se cancelará el 4% (más un 1% adicional si el ingreso de cotización es superior a 4 SMMLV y hasta 16 SMMLV)

5.9.1.2.Obligaciones frente al Sistema de protección social

- SG-SST: Resolución 312 de 2019.

Están obligadas a implementar el SG-SST todo aquel que tenga un vínculo mediante una relación laboral, independientemente de que tenga lugar por contrato de trabajo o contrato de prestación de servicios, ya sea civil, comercial o administrativo. Resulta preciso mencionar que así una persona natural o jurídica tenga contratado a un solo trabajador, tiene la obligación de constituir este sistema; claro está, implementando los estándares que le correspondan de acuerdo al número de trabajadores.) Por lo anterior, no es excesivo que "dentro de los parámetros de selección y evaluación de proveedores y contratistas, el contratante podrá incluir criterios que le permitan conocer que la empresa a contratar cuente con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST" (Art. 2.2.4.6.4, Decreto1072 de 2015). La autoevaluación de estándares mínimos de SG-SST se realiza en diciembre de cada año y se realiza formulación del Plan Anual del SG-SST a partir del 1 de enero de cada año. P9r lo anterior la SG-SST que acrediten los proponentes debe encontrarse vigente,

- Categorización del Riesgo

El artículo 108 del Decreto 2106 de 2019 Establece: Artículo 108. Supresión de la inscripción de empresas de alto riesgo. El artículo 64 del Decreto Ley 1295 de 1994 quedar§. así: "Artículo 64. Las empresas pertenecientes a las clases IV y V de la tabla de clasificación de actividades económicas, de que trata el artículo 28 del Decreto ley 1,295 de 1994, serán consideradas como empresas de alto riesgo (...) Quiere decir lo anterior que, de acuerdo a las dos normas citadas, las prestadoras de cualquier servicio que pertenezca a la clase IV y· V se entienden de alto riesgo.

Como se va a ejecutar una Obra de Ingeniería Civil ésta corresponde a la clasificación de en riesgo V ante la ARL.

- Protocolo de Bioseguridad

La Resolución 898 del 10 de junio de 2020 emitida por el Ministerio de Salud y Protección social establece el Protocolo de Bioseguridad para la prevención de la transmisión del Covid 19 en el sector construcción complementario

establecido por la resolución 666 de 2020 disponen la necesidad de implementarlo. El cumplimiento de la implementación del Protocolo de bioseguridad es avalado por las ARL. Como para la ejecución del objeto contractual se requiere que el futuro contratista lo tenga implementado; es importante que, la entidad verifique que lo haya implementado, aprobado y se encuentre vigente para adaptarlo a la obra a ejecutar.

3.9.4. Variable Tributaria y costos de Legalización

La carga tributaria afecta el precio de las construcciones y deben ser calculadas por los oferentes, únicamente aquellas que son objeto de retención en la fuente por pago total o abono en cuenta; por consiguiente, en esta variable comprende el costo por los siguientes gravámenes:

A. Impuestos: (a). Impuesto de renta contratos de construcción, urbanización y en general confección de obra material de bien inmueble. Decreto 2418 de 2013 articulo 2. Decreto 1512 de 1985 articulo 5 (recopilado en el decreto 1625 de 2016, articulo 1.2-4.9.1) Articulo 8698·1 numeral 78 del E.T. (b). impuesto de guerra a la tasa establecida por ley (c) impuesto de industria y comercio: Acuerdo 041 de 2008 actividad 333 constructores y urbanizadores a .la tarifo de los seis comas uno por mil. Impuesto IVA de acuerdo al artículo 15 de la Ley 17 /92 y articulo 100 de la Ley 21 de 1992 los contratos de obra pública que se suscriban con las entidades territoriales están exentas de IVA.

B. Las contribuciones especiales por concepto de Estampilla Pro cultura a la tasa del 2%y Estampilla para Bienestar del Adulto Mayor a la tasa del 3%. El cálculo se realizará con la base gravable y la tasa establecida por la norma que los rige al momento de cierre del proceso (marco

regulatorio), sin excederla o disminuirla, teniendo en cuenta el régimen tributario de cada proponente.

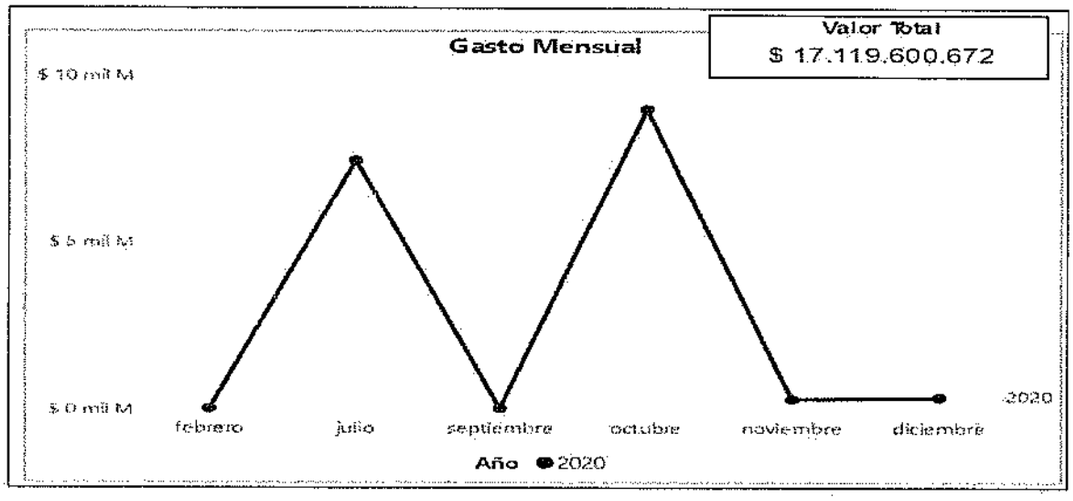
Las tasas de impuestos y contribuciones obedecen al cumplimiento de requisitos fijados por normas de orden nacional y municipal inmodificables por parte usuarios de las mismas, por tanto; los cálculos se harán sobre la base gravable que para el presente caso.es el costo directo y aplicando las tasas establecidas por la norma que lo rige, sin que haya lugar a interpretación de ninguna clase pues la norma es exegética y no admite interpretación. (1) Estampilla Pro cultura equivalente al 2% del Valor del Contrato, (2) Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayo equivalente al 3% del valor del contrato (3) Pólizas calculadas en el cero coma sesenta y ocho por ciento (a). Póliza Única de cumplimiento Garantía que ampare los riesgos de Pago Anticipado (si fue pactado en el contrato), Cumplimiento; Calidad del servicio prestado, salarios y prestaciones sociales; y (b). Póliza única de Responsabilidad frente a terceros por suma equivalente a cero comas sesenta y ocho por ciento.

Conclusión: (1) El proponente como único responsable de la confección de su oferta debe elaborarla teniendo en cuenta los costos y obligaciones que generan las oblig8.ciones frente al sistema de protección social así como los costos de la variable "tributaria y de costos de legalización" y evidenciarlos en su propuesta económica ya que no habrá reajuste por omisión de tasación de costos generados por las mismas. (2) Quienes acudan al proceso, deberán cerciorarse qtle, con anterioridad a la fecha de cierre del proceso de selección, deben cumplir las obligaciones y pagos frente al Sistema de Protección Social, es decir, (1) Encontrarse afiliado a los sistemas de seguridad social (Salud, Pensión y Riesgos Laborales en Categoría V). (2) Contar con certificado de SG-SST emitido por ARL, debidamente implementado, evaluado y vigente, (3) Contar con Protocolo de Bioseguridad vigente y aprobado por ARL.

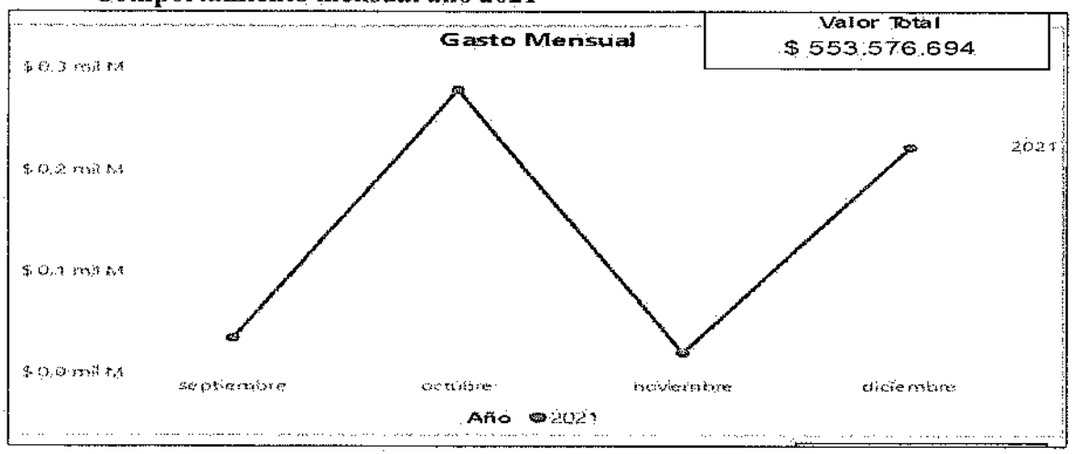
6. ANÀLISIS DE OFERTA Y DEMANDA

6.2.ANÀLISIS OFERTA

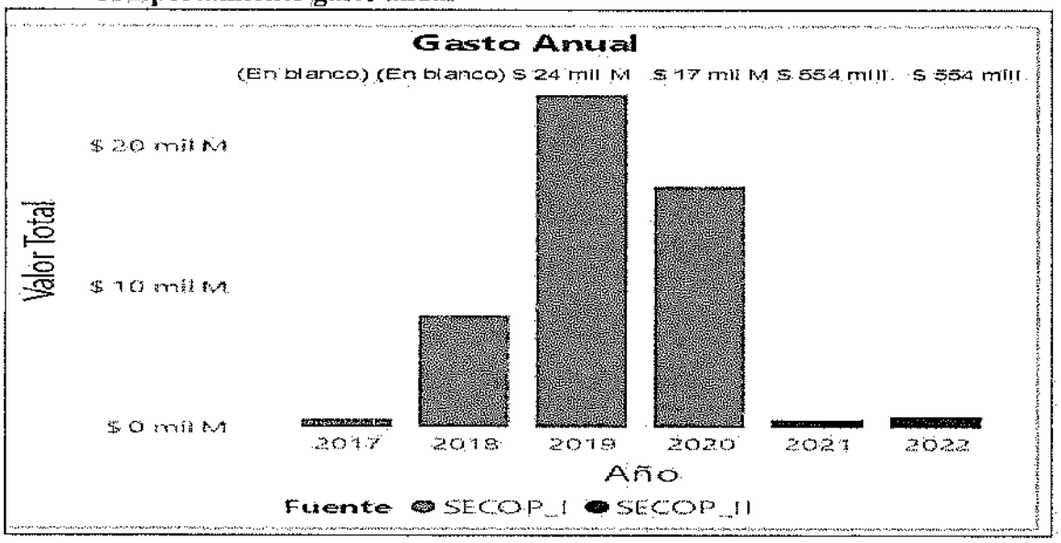
- **Comportamiento Gasto mensual año 2020**



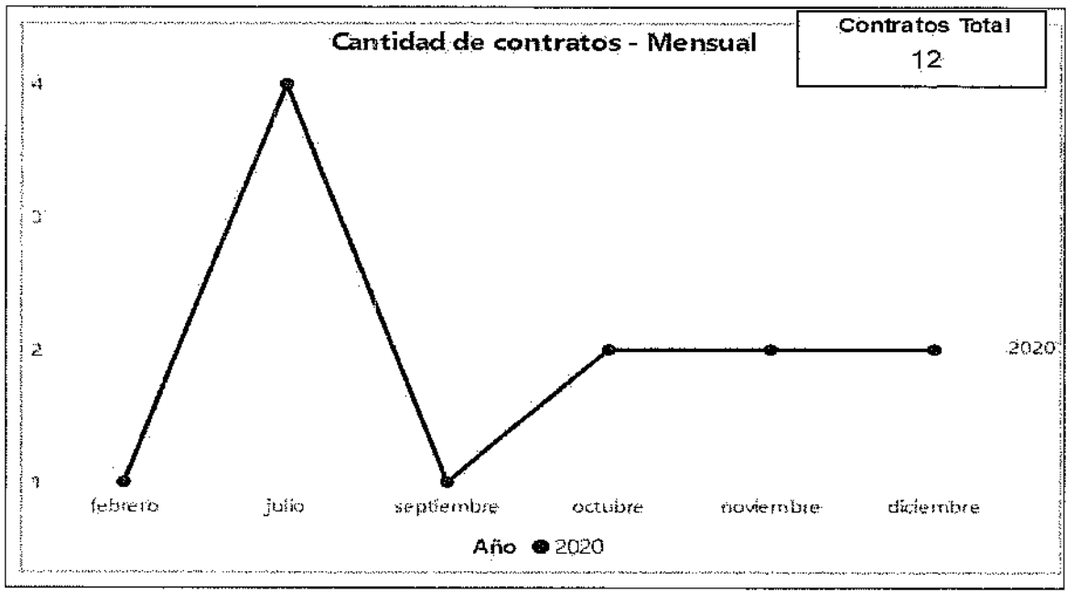
- **Comportamiento mensual año 2021**



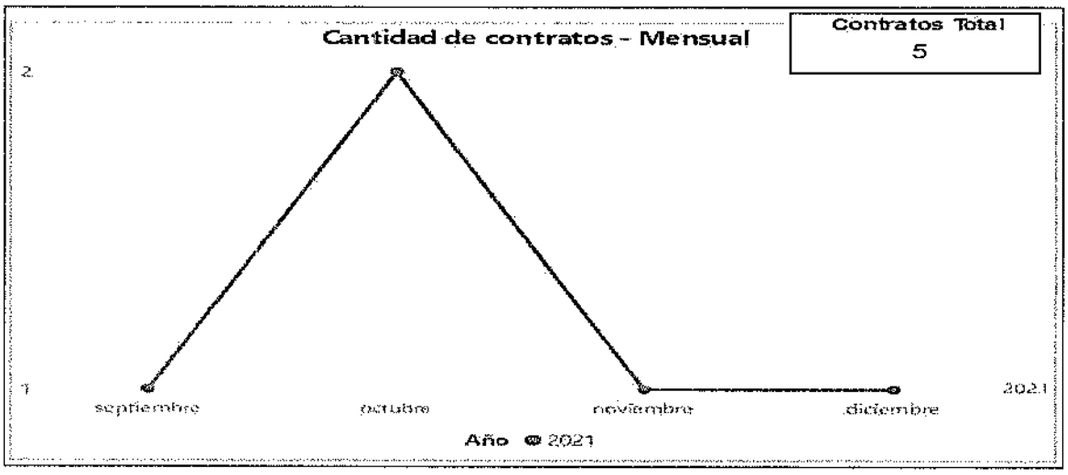
- **Comportamiento gasto anual**



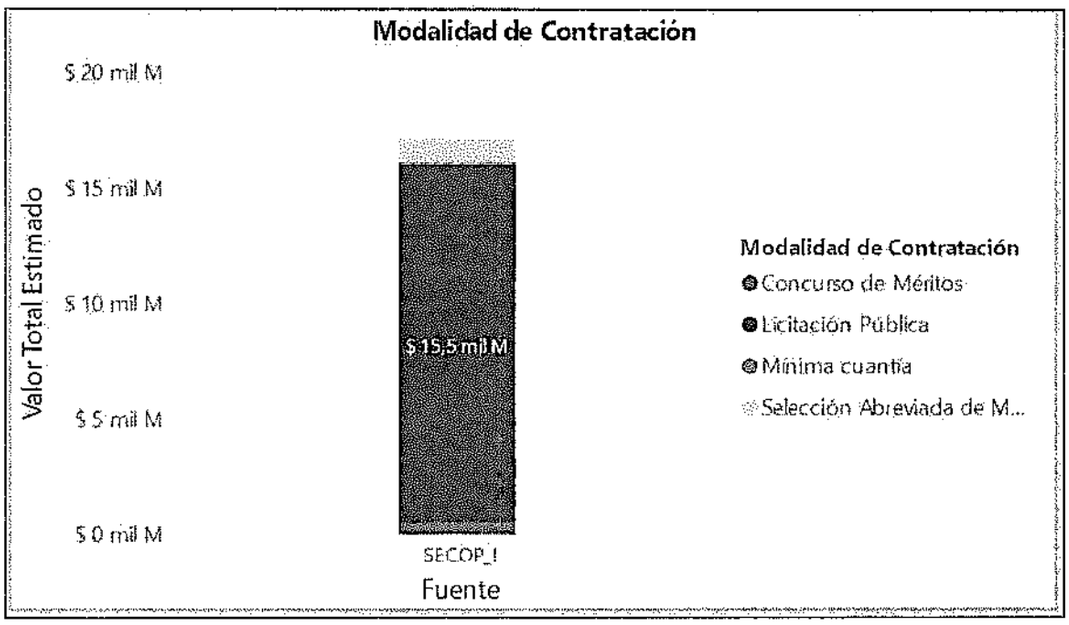
- **Cantidad de contratos mensuales 2020**

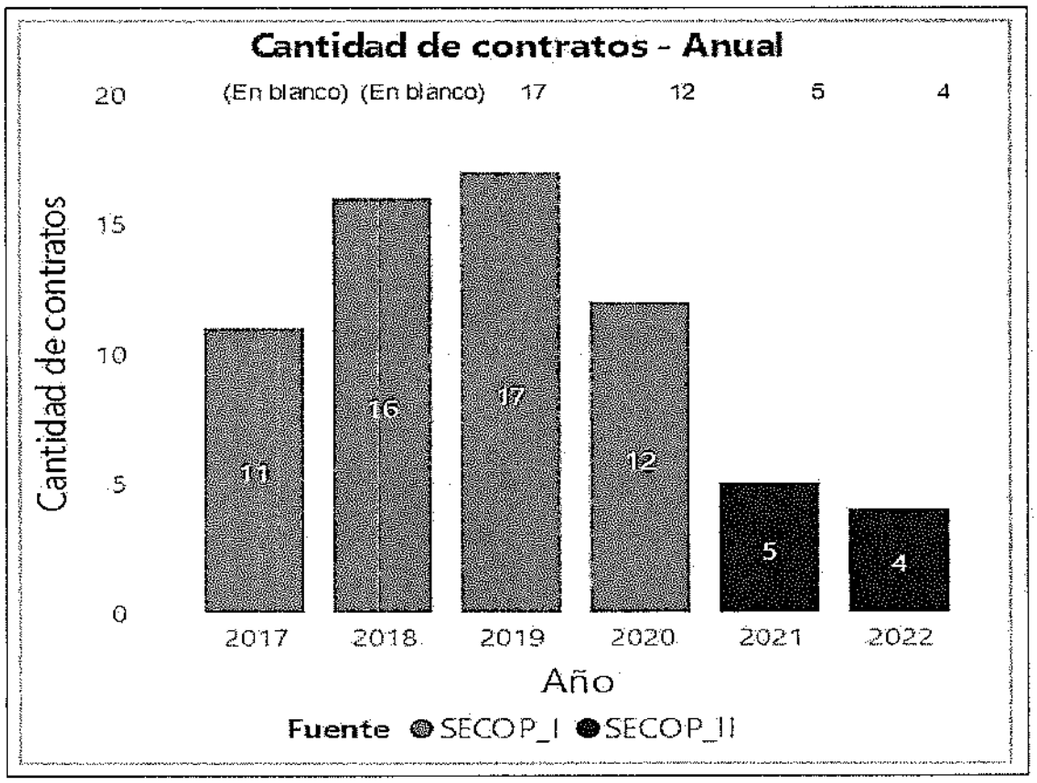


- **Cantidad de contratos mensuales 2021**

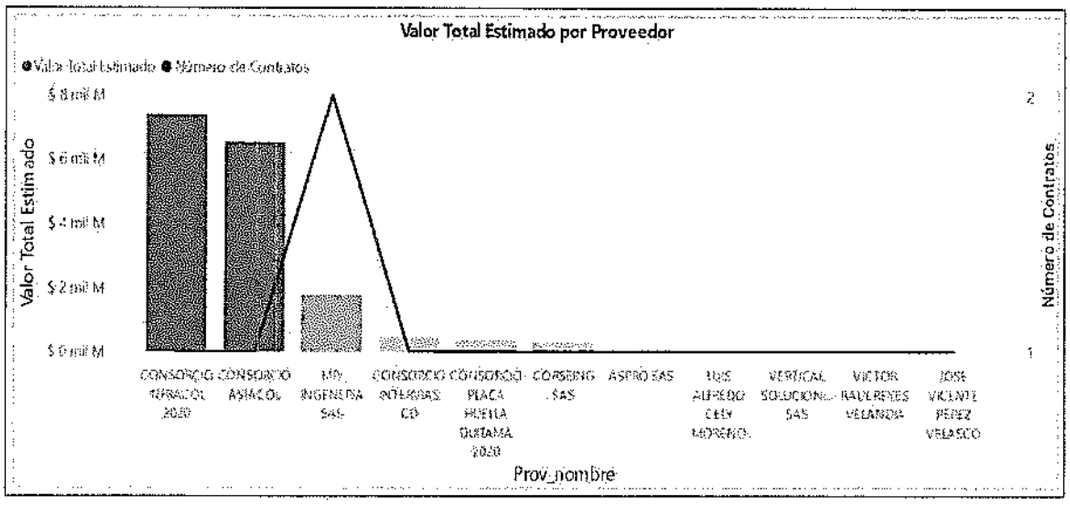


- **Modalidad de contratación**

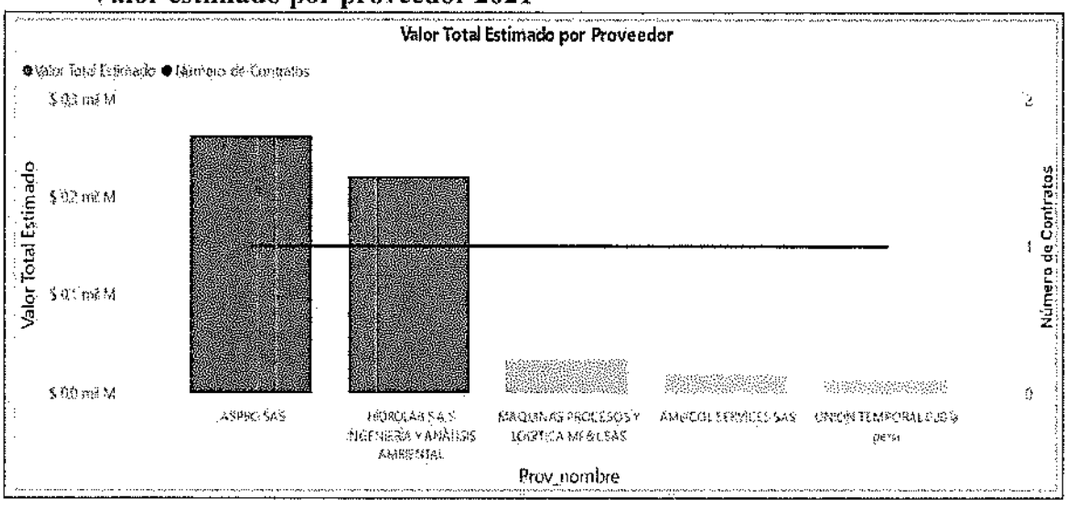




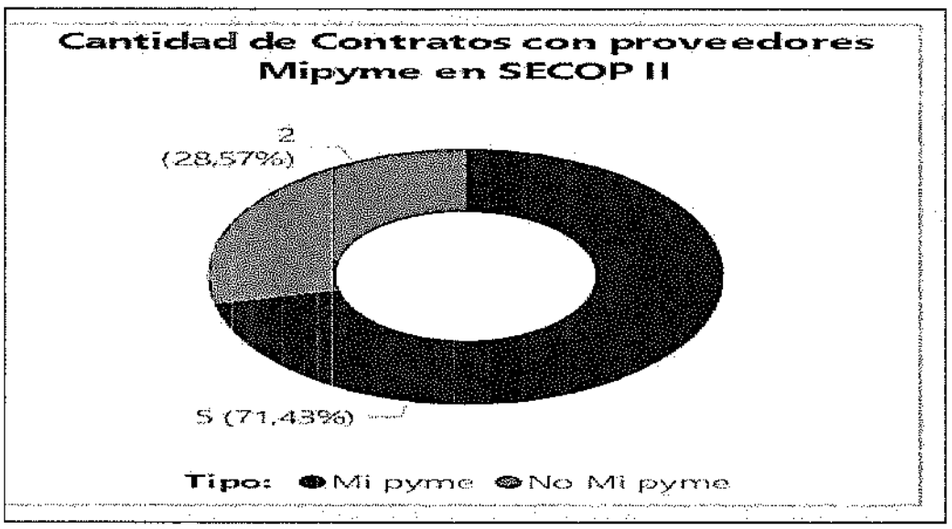
- **Valor estimado por Proveedor 2020**

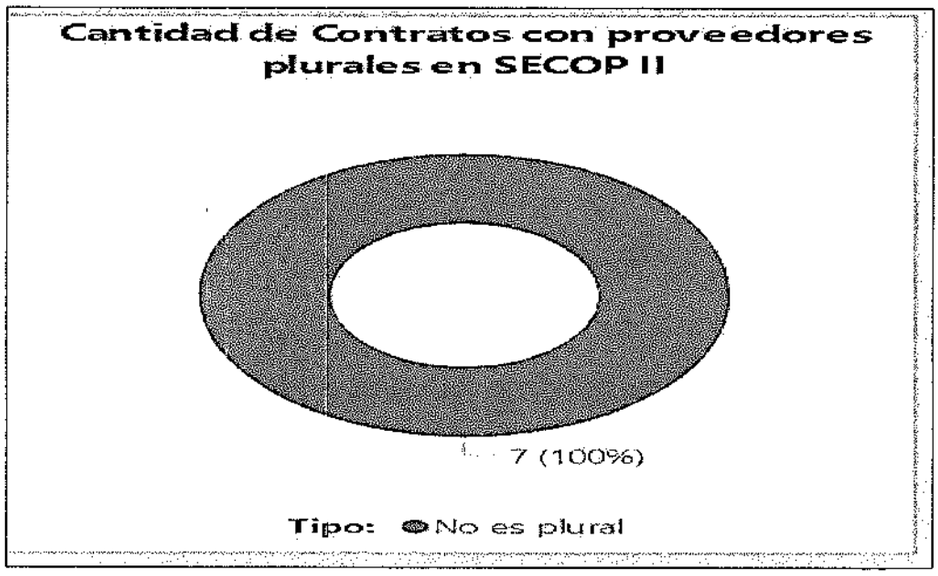


- **Valor estimado por proveedor 2021**

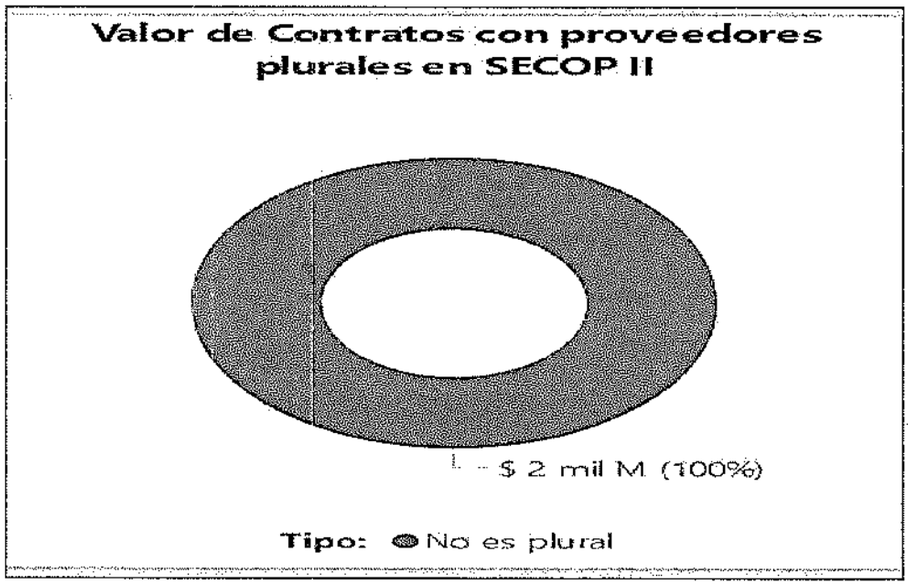


- **Contratación con MiPymes**

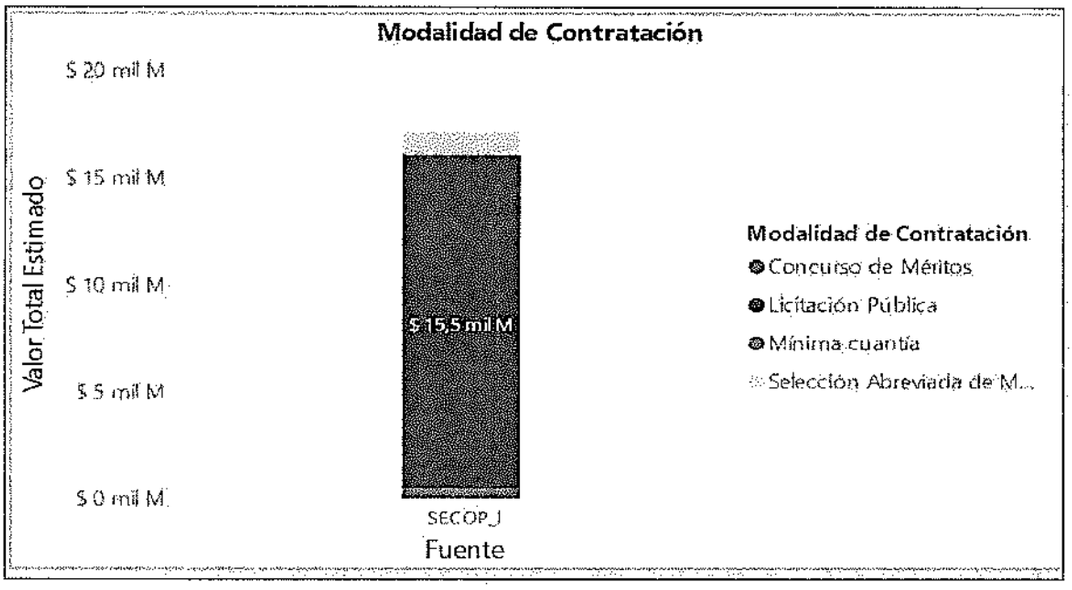




- **Contratación por clase de proveedores**

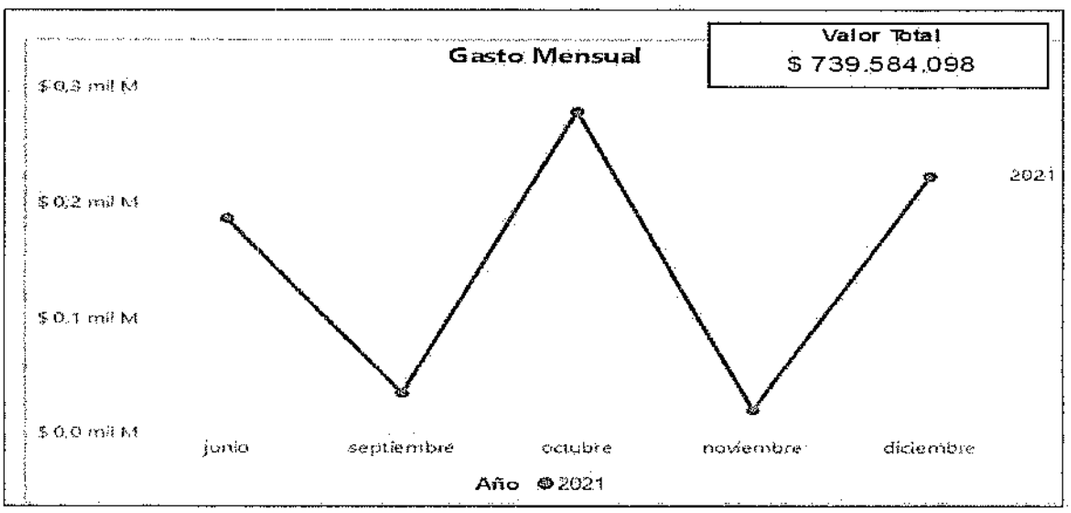


- **Contratación por modalidad de contratación**

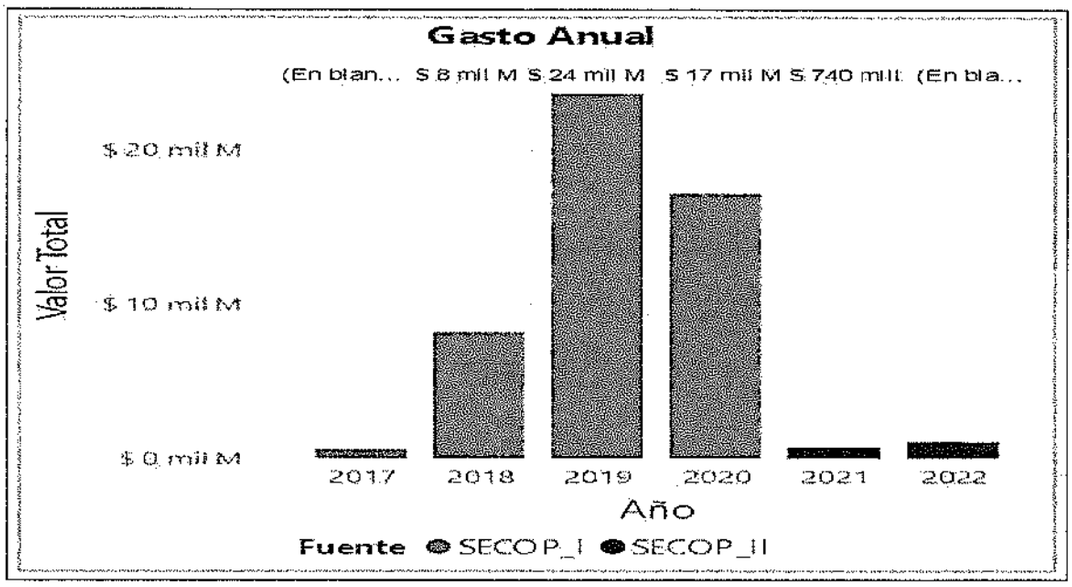


4.2. ANÀLISIS DEMANDA

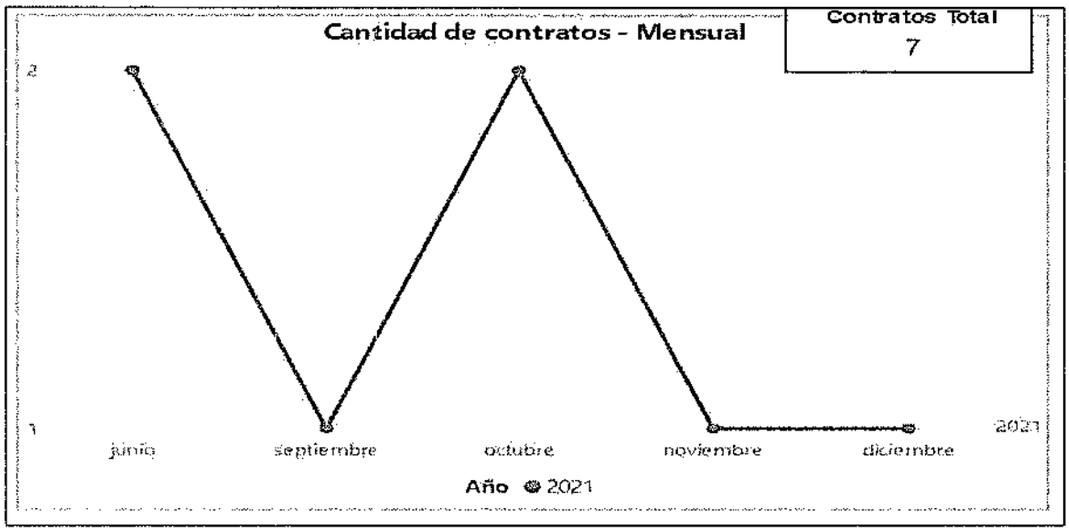
- Gasto mensual año 2021



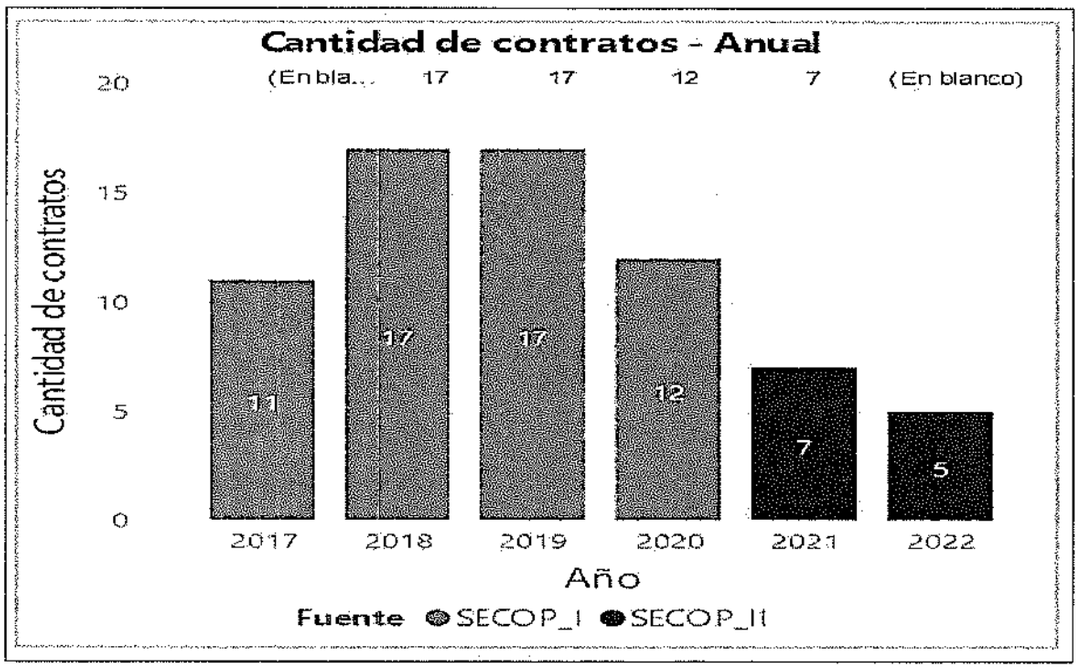
- **Gasto anual**



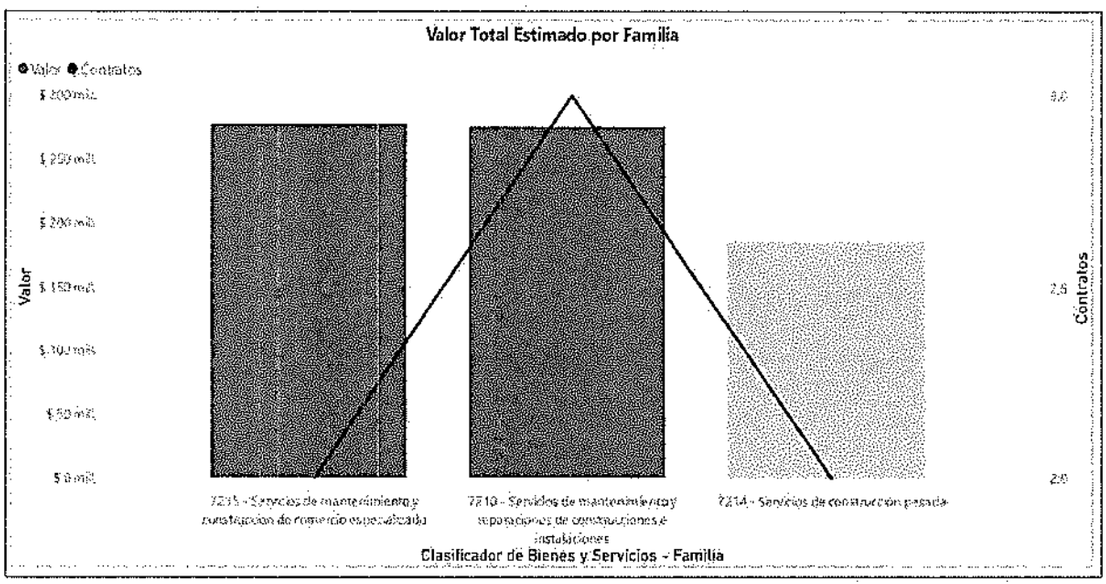
- **Cantidad de contratos mensual**



- **Cantidad de contratos – Anual**

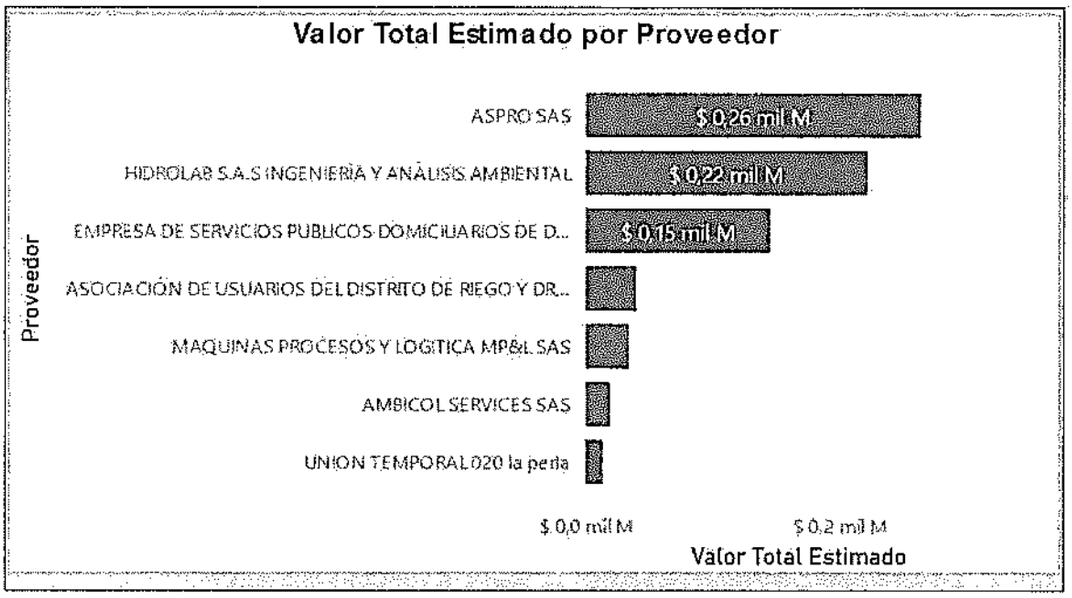


- Contratación por familia

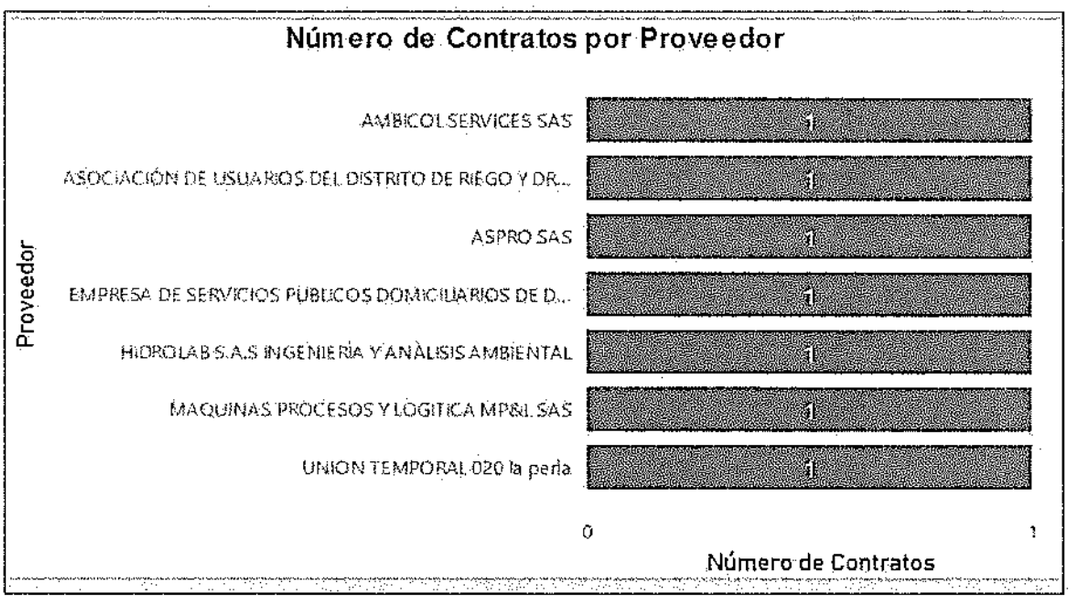


Año Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2021 Contratos	Valor	Participación	Total Contratos	Valor	Participación
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	2	$ 277.853.328	37,57%	2	$ 277.853.328	37,57%
7210 - Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	3	$ 276.723.366	37,28%	3	$ 276.723.366	37,28%
7214 - Servicios de construcción pesada	2	$ 186.007.404	25,15%	2	$ 186.007.404	25,15%
Total	7	$ 739.584.098	100,00%	7	$ 739.584.098	100,00%

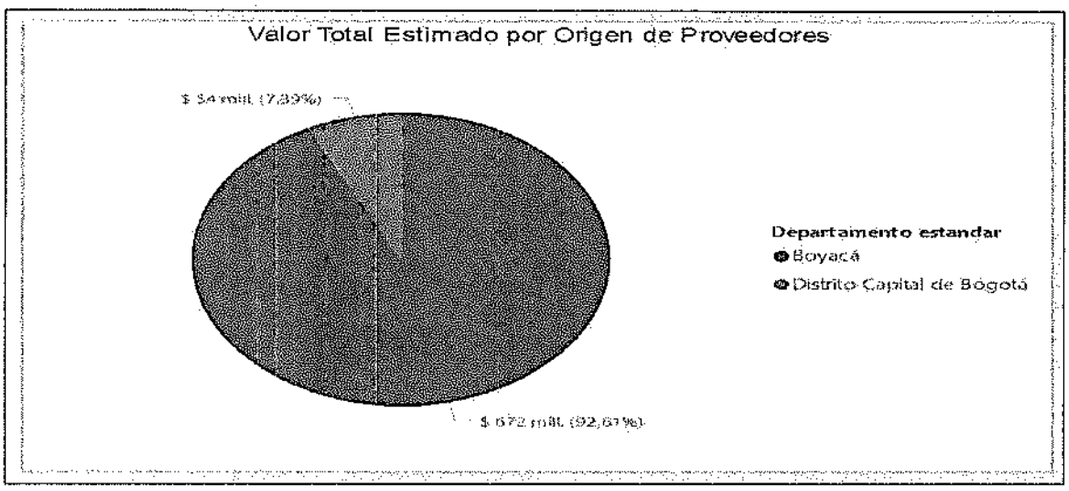
- **Valor estimado por proveedor**

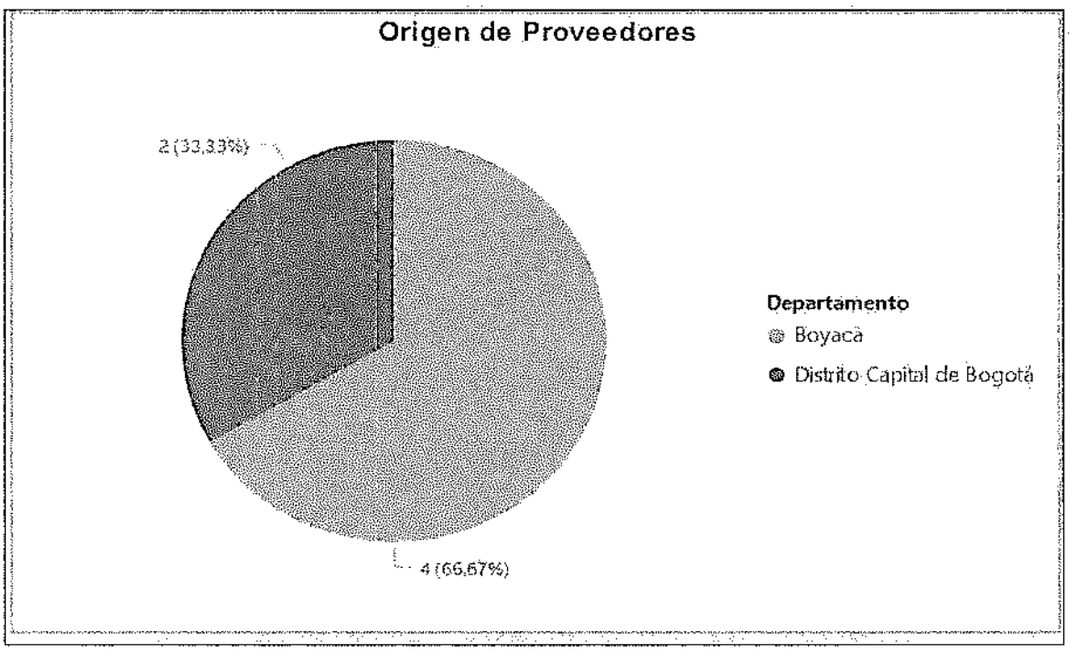


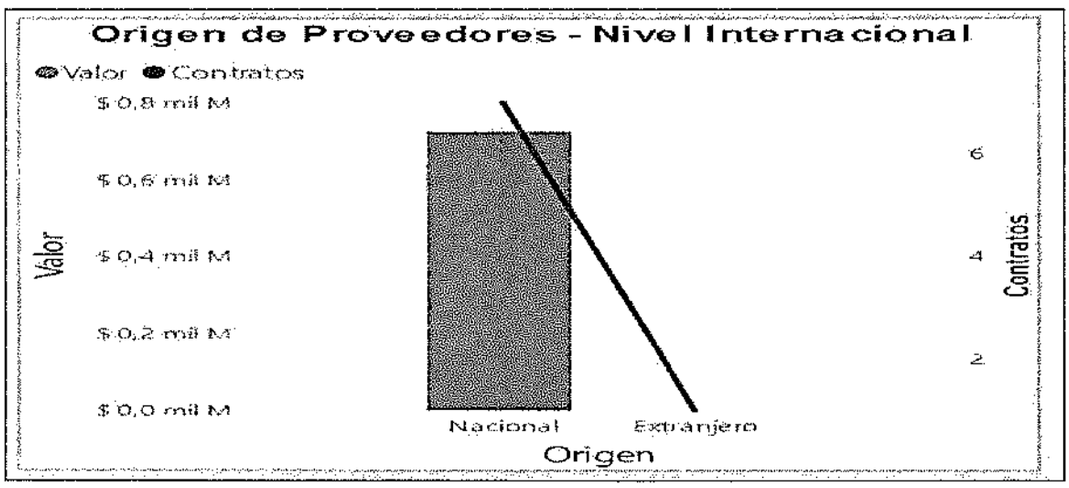
- **Número de contratos por proveedor**

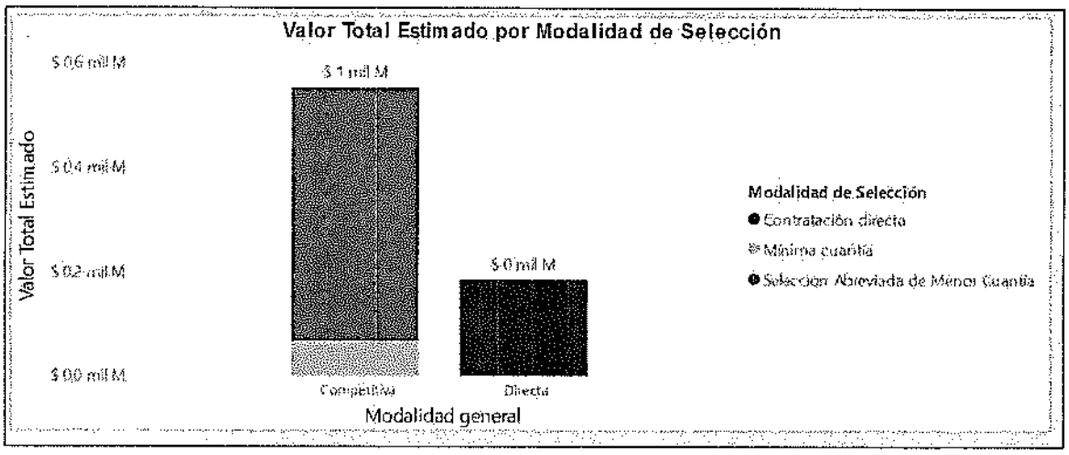


- Valor estimado por origen de proveedor


Valor Total Estimado por Origen de Proveedores
$ 54 mil (7,89%)
$ 672 mil (92,67%)
Departamento estandar
Boyacá
Distrito Capital de Bogotá


Origen de Proveedores
2 (33,33%)
4 (66,67%)
Departamento
Boyacá
Distrito Capital de Bogotá


Origen de Proveedores - Nivel Internacional
Valor
Contratos
$ 0,8 mil M
$ 0,6 mil M
$ 0,4 mil M
$ 0,2 mil M
$ 0,0 mil M
Valor
6
4
2
Contratos
Nacional
Extranjero
Origen



Conclusión: Existe oferta y demanda para los bienes del segmento 72 servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.

7. ANÁLISIS FINANCIERO

Para el análisis del comportamiento financiero y organizacional se toma la información del SIE correspondiente a las personas que reportaron NIIF Plenas, Individuales, MiPymes plenas, MiPymes individuales, se aplican medidas estadísticas y se realiza análisis gráfico.

- **IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA ANALIZADA**

- **NIIF PLENAS**

	punto de entrada	Fecha de Corte	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	L	E	RCI	R/A	R/P
152	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,55	0,64	-	0,28	0,79
153	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,02	0,98	-	0,06	3,33
274	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,72	1,03	- 3,45	0,06	1,84

275	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,56	0,97	-4,61	0,07	2,43
674	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,39	2,36	-1,10	0,34	0,25
675	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,43	2,04	-0,48	0,25	0,24
720	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,00	0,96	-	0,02	0,57
721	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,07	0,88	-	0,03	0,29
728	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,31	0,85	-1,02	0,09	0,57
729	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,30	0,73	-0,51	0,07	0,24
792	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,45	0,70	0,99	0,03	0,11
793	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	1,47	0,67	0,19	0,01	0,03

			ingeniería civil					
886	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,21	0,71	0,43	0,08	0,27
887	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,02	0,72	0,10	0,01	0,02
910	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,75	1,10	-5,52	0,24	2,30
911	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,31	0,80	1,29	0,01	0,04
976	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,31	1,00	-1,00	0,00	0,31
977	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,68	1,00	-1,07	0,00	0,04
1050	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,90	0,84	-0,83	0,04	0,23
1051	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,03	0,73	2,44	0,03	0,10
1160	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	0,01	1,16	-0,57	0,12	0,75

			obras de ingeniería civil					
1161	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,02	1,04	-0,61	0,16	4,12
1406	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,76	0,32	-	0,09	0,14
1407	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,84	0,27	-2,37	0,05	0,72
1478	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	21,15	0,05	0,28	0,00	0,00
1479	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	7,78	0,12	-	0,29	0,33
1516	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,21	0,27	6,56	0,19	0,26
1517	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,11	0,37	0,22	0,01	0,01
1664	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,69	0,36	1,92	0,04	0,07
1665	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción	1,85	0,31	1,71	0,03	0,04

			de otras obras de ingeniería civil					
1684	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,92	0,96	2,19	0,06	1,76
1685	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,24	1,04	0,86	0,03	0,72
1742	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,93	0,16	1,00	0,10	0,12
1743	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,54	0,19	1,00	0,19	0,23
2058	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	12,20	0,67	-5,53	0,57	0,17
2059	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	13,73	0,71	-	0,06	0,19
2092	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,81	0,94	-	0,03	0,53
2093	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,83	0,98	7,14	0,01	0,53

2184	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,01	0,95	9,57	0,02	0,39
2185	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,11	0,90	1,00	0,10	1,03
2208	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	30,71	0,03	-	0,06	0,06
2209	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	33,58	0,03	-	0,06	0,06
2672	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,28	0,38	-	0,46	0,74
2673	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,13	0,77	-	0,42	1,83
2724	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,67	18,23	-	3,46	0,20
2725	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,28	11,19	- 9,58	1,92	0,19
2734	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	3,09	1,03	-	0,03	1,02

			ingeniería civil					
2735	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,25	3,23	-	0,24	0,11
2904	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,31	0,32	-	0,07	0,10
2905	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,44	0,34	-	0,07	0,10
3018	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,51	1,59	-2,47	0,23	0,39
3019	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,04	1,15	-8,43	0,34	2,17
3076	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,02	0,43	-0,58	0,58	0,10
3077	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,03	0,48	-0,97	0,40	0,78
3116	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,00	1,10	-	0,52	0,54
3117	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	2,48	0,77	-	0,36	9,16

			obras de ingeniería civil					
3118	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,20	0,82	-	0,01	0,03
3119	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,16	0,83	-	0,02	0,10
3152	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,06	0,51	9,11	0,42	9,85
3153	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,43	0,44	-	0,80	0,14
3250	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,10	0,94	- 0,19	0,04	6,62
3251	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	6,02	0,90	- 0,41	0,06	0,65
3756	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,13	0,89	- 2,97	0,12	1,05
3757	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,27	0,79	2,88	0,18	0,86
3936	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción	3,21	0,66	0,68	0,00	0,01

			de otras obras de ingeniería civil					
3937	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,94	0,64	7,86	0,01	0,02
4010	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11,28	0,22	0,64	0,00	9,30
4011	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	9,25	0,29	1,31	0,01	0,01
4038	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,85	0,50	1,61	0,03	0,06
4039	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,41	0,48	3,73	0,06	0,11
4084	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,03	0,51	3,06	0,06	0,13
4085	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,23	0,59	2,23	0,07	0,18
4294	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,76	0,56	2,38	0,05	0,12

4295	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,54	0,64	2,66	0,08	9,23
4404	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,70	1,42	-1,50	0,24	0,56
4405	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,88	1,09	-1,19	0,15	1,59
4420	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,77	0,99	-1,65	0,02	3,11
4421	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,69	0,97	-1,00	0,02	9,58
4488	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,56	0,69	-	0,23	0,74
4489	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,49	0,44	-	0,37	0,67
4776	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,37	0,42	0,81	0,01	0,02
4777	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	13,84	0,33	0,68	0,01	0,02

			ingeniería civil					
4992	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,97	0,26	0,07	0,00	0,01
4993	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,85	0,19	0,22	0,01	0,01
5150	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,00	0,84	-1,57	0,60	0,37
5151	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	13,11	0,69	3,28	0,27	0,86
5242	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,08	0,93	-	0,02	0,25
5243	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,04	0,97	-	0,01	0,42
5376	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,28	0,50	-3,35	0,49	0,10
5377	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,73	0,41	0,54	0,01	9,22
5416	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	2,38	0,41	-	0,49	0,82

			obras de ingeniería civil					
5417	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,58	0,38	-	0,22	3,35
5456	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,45	0,31	3,06	0,03	4,32
5457	Plenas-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,40	0,33	0,59	0,00	0,01

NIIF INDIVIDUALES

	punto de entrada	Fecha de Corte	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	L	E	RCI	R/A	R/P
42	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,31	0,43	2,22	0,02	0,03
43	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,78	0,36	0,50	0,00	0,01
46	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,77	0,57	4,46	0,07	0,15
47	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	3,61	0,60	2,10	0,04	0,11

			ingeniería civil					
52	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	-	0,05	-	0,02	0,03
53	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,01	0,61	-	0,03	0,07
422	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,97	0,57	1,84	0,02	0,04
423	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,98	0,56	11,57	0,02	0,04
448	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,17	0,69	0,16	0,30	0,01
449	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,51	0,70	0,74	0,30	0,10
654	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,60	0,65	1,28	0,01	0,02
655	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,63	0,64	1,02	0,01	0,03
720	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	2,22	0,34	9,12	0,08	0,12

			obras de ingeniería civil					
721	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,95	0,29	7,12	0,07	0,10
760	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,87	0,72	-	0,00	0,01
761	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,74	0,39	-	0,02	0,04
792	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	102,17	0,41	- 0,05	0,29	0,48
793	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	22,93	0,49	- 1,01	0,05	0,91
818	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,63	0,33		0,06	0,92
819	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,07	0,24	- 13,65	0,27	0,36
902	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,66	0,19	1,58	0,02	0,24
903	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción	4,09	0,13	0,05	0,44	0,51

			de otras obras de ingeniería civil					
1122	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,53	0,43	3,06	0,50	0,87
1123	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,17	0,49	4,93	0,04	0,72
1190	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	-	0,28	9,26	0,62	0,87
1191	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	-	0,46	0,87	0,37	0,69
1286	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,34	0,39	3,37	0,66	0,11
1287	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	7,07	0,32	0,57	0,08	0,12
1396	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,02	0,79	1,41	0,01	0,04
1397	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,55	0,75	1,15	0,37	0,15

1418	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,69	0,50	38,15	0,41	0,83
1419	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,17	0,22	47,56	0,48	0,06
1558	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,28	2,49	-7,92	0,28	0,19
1559	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,34	2,22	-6,77	0,40	0,33
1564	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,09	0,66	0,10	0,72	0,02
1565	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,11	0,63	0,03	0,14	0,00
1666	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	26,66	0,16	38,88	0,73	0,09
1667	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	28,79	0,13	1,66	0,13	0,02
1980	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	0,68	1,41	-1,11	0,15	0,36

			ingeniería civil					
1981	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,67	1,20	- 0,63	0,57	0,29
2058	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,64	0,96	1,24	0,81	0,18
2059	Plenas-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,24	0,94	0,99	0,64	0,12

PYMES INDIVIDUALES

PYME	punto de entrada	Fecha de Corte	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	L	E	RCI	R/A	R/P
4584	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,22	0,44	2,04	0,04	0,08
13478	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,19	0,90	0,09	0,21	0,02
10508	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,68	0,39	2,79	0,44	0,07
28711	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	0,40	0,41	-	0,56	7,96

			ingeniería civil					
13479	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,49	0,91	-	0,35	0,39
28710	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,44	0,41	-	0,56	7,97
13924	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,26	0,65	1,96	0,58	0,17
23600	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,18	0,98	-	0,32	0,15
4050	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,97	0,73	1,81	0,59	0,22
42077	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,99	0,63	0,74	0,93	0,03
3328	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,10	0,90	-	0,59	0,58
1360	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,32	0,67	3,35	0,69	0,21
36398	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	0,52	0,92	-	0,07	0,89

			obras de ingeniería civil					
44007	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,30	0,69	0,00	0,00	0,89
10509	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,38	0,50	1,50	0,04	0,07
39560	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,82	0,42	1,69	0,01	0,01
28576	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	8,16	0,41	10,49	0,10	0,18
33847	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,05	0,49	0,08	0,00	0,01
44006	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,20	0,70	0,11	0,00	0,01
29307	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,13	0,55	1,47	0,01	0,02
10612	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,59	0,59	5,72	0,11	0,28
1107	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción	0,96	0,97	0,61	0,02	0,76

			de otras obras de ingeniería civil					
29306	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,85	0,56	0,40	0,01	0,01
9496	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,22	0,40	0,70	0,02	0,04
7970	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	9,09	0,59	-	0,01	0,14
33846	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,87	0,52	0,49	0,02	0,45
9497	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,51	0,42	0,06	0,00	0,49
14384	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	7,51	0,40	-	0,08	0,14
11815	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,65	0,93	0,17	0,00	0,32
14385	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11,04	0,46	-	0,10	0,19

31299	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,70	0,95	0,09	0,02	0,42
40839	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	7,07	0,49	7,34	0,04	0,08
31298	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,87	0,95	0,02	0,00	0,33
1006	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	9,30	0,48	9,46	0,00	0,70
40838	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,06	0,55	9,39	0,05	0,10
9058	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,09	0,95	-	0,01	0,19
18680	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,75	0,98	-	0,61	0,40
9059	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,17	0,97	-	0,01	0,31
27539	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	3,08	0,32	-	0,04	0,06

			ingeniería civil					
27538	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,02	0,25	-	0,24	0,32
3492	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	7,92	0,10	37,77	0,08	0,95
3493	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,78	0,16	17,03	0,06	0,69
11066	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,67	0,79	-	0,00	0,01
11067	Pymes-Individuales	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,60	0,80	-	0,01	0,06

PYMES SEPARADAS

	punto de entrada	Fecha de Corte	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)	L	E	RCI	R/A	R/P
1693	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,85	0,25	1,70	0,26	0,35
1692	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	2,55	0,27	0,59	0,12	0,17

			ingeniería civil					
723	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11,93	0,11	5,75	0,06	0,72
3076	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,96	0,31	-	0,17	0,24
622	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,38	0,66	3,67	0,08	0,24
2673	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,63	0,13	7,21	0,23	0,27
2672	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,70	0,15	6,44	0,18	0,21
1655	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	7,62	0,37	-	0,59	0,09
1737	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	18,27	0,63	-	0,63	0,17
1736	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	24,16	0,63	-	0,61	0,00
722	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	13,46	0,10	3,38	0,04	0,05

			obras de ingeniería civil					
490	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,11	0,68	-	0,34	0,11
1654	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,59	0,44	-	0,25	0,05
2575	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,61	0,29	-	0,17	0,23
583	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	-	0,20	-	0,06	0,08
3602	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,10	0,53	2,48	0,15	0,33
2574	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,20	0,27		0,07	0,09
711	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11,05	0,35	0,39	0,45	0,01
710	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	12,27	0,39	-	0,58	0,01
582	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción	11,04	0,36	6,98	0,04	0,06

			de otras obras de ingeniería civil					
163	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	12,92	0,31		0,10	0,15
2969	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,57	0,60	4,64	0,04	0,10
287	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,15	0,42	2,78	0,11	0,19
3797	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,79	0,61	0,76	0,03	0,08
162	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	22,21	0,14	-	0,01	0,01
2968	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,60	0,54	0,77	0,01	0,02
3225	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,21	0,70	2,11	0,05	0,17
3796	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,52	0,69	0,33	0,01	0,03

2598	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,46	0,82	0,87	0,18	0,10
1283	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	-	0,02	-	0,02	0,02
1282	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	-	0,02	-	0,03	0,03
499	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	25,89	0,33	-	0,34	0,51
1819	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,47	0,48		0,08	0,16
1844	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	72,32	0,07	-	0,19	0,02
1989	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,16	0,77	0,20	0,01	0,04
1845	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	41,58	0,11	-	0,46	0,05
3333	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	0,80	0,59	1,66	0,41	0,10

			ingeniería civil					
2599	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,12	0,79	-1,86	0,10	0,49
385	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,44	0,59	5,19	0,05	0,12
2307	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,29	0,55	1,38	0,05	0,12
3332	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,97	0,61	0,82	0,03	0,08
185	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,46	0,66	-1,45	0,65	0,19
1818	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,84	0,35	8,66	0,08	0,13
498	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,69	0,39	-	0,31	0,50
384	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,22	0,60	0,96	0,01	0,03
286	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	3,31	0,42	4,20	0,10	0,16

			obras de ingeniería civil					
1754	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	9,33	0,07	-	0,12	0,13
529	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,98	0,32	-	0,68	10,79
528	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,53	0,30		0,85	0,00
517	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,51	0,25	- 4,07	0,53	0,70
516	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,06	0,39		0,02	0,28
3224	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,94	0,69	1,70	0,04	0,14
1203	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	9,42	0,05	-	0,02	0,55
1202	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	12,32	0,04	-	0,03	0,03
1755	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción	5,26	0,09		0,16	0,18

			de otras obras de ingeniería civil					
2306	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,17	0,41	4,13	0,13	0,23
3200	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11,96	0,93	2,48	0,20	0,30
2904	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,29	0,59	-	0,22	9,12
1787	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,30	0,49	-	0,24	0,05
1953	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,39	0,51	0,50	0,24	0,05
1786	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,41	0,48	-	0,26	0,05
3201	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	9,44	0,93	1,03	0,18	0,24
719	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,24	0,39	2,04	0,03	0,05

3466	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	13,81	0,62	-	24,13	0,06
1179	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,21	0,33	-	6,38	0,10
1952	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,49	0,51	1,84	0,06	0,13
718	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,06	0,44	2,30	0,03	0,06
3467	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	7,02	0,61	-	0,04	0,11
1537	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,19	0,36	-	0,18	0,29
733	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,70	0,47	-	0,03	0,05
1178	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,42	0,34	-	0,90	0,14
732	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de	4,66	0,50	-	0,20	0,04

			ingeniería civil					
1536	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,71	0,26	5,70	0,12	0,16
663	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,42	0,46	-	0,30	0,54
662	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,26	0,34	-	0,04	0,54
1344	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,93	0,72		0,37	1,32
1931	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,25	0,51	-	0,84	2,00
2931	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,12	0,31	4,76	0,23	2,00
2930	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,32	0,31	0,82	0,35	2,00
1143	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,31	0,46	0,36	0,01	0,16
1142	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras	2,61	0,40	1,65	0,36	0,60

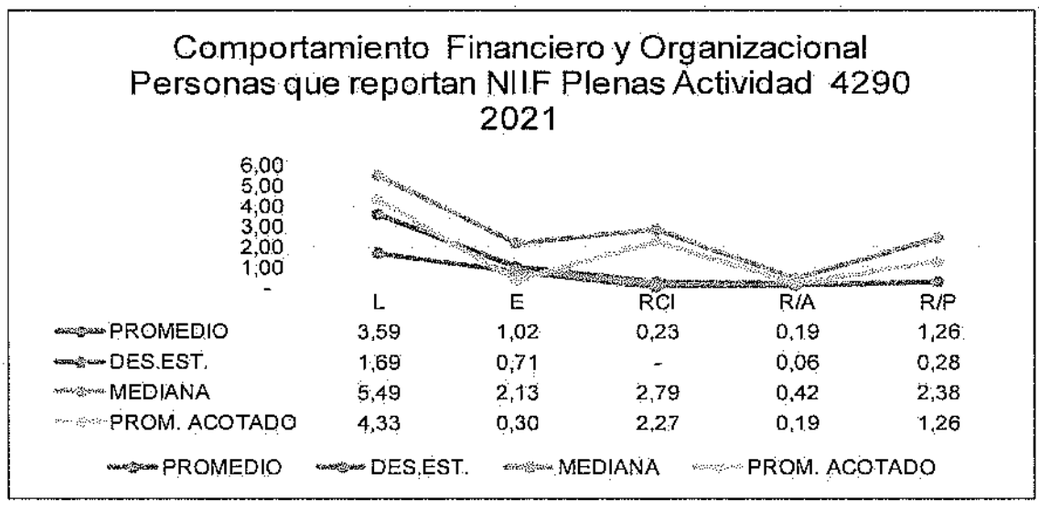
			obras de ingeniería civil					
1097	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,22	0,29	0,65	0,17	0,23
1345	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,07	0,61		0,13	0,32
1096	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	6,66	0,38	1,18	0,20	0,33
2789	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,46	0,28	-	9,56	0,25
2788	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,71	0,27	-	0,68	0,00
1044	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,24	0,58	2,23	0,01	0,04
1045	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,89	0,52	0,07	0,17	0,36
1977	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,06	0,41	0,76	0,01	0,02
2561	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción	39,32	0,11		0,75	0,85

			de otras obras de ingeniería civil					
1976	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,82	0,33	0,11	0,00	0,25
1599	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	59,12	0,19	3,45	0,62	0,76
2560	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	55,65	0,11		0,45	0,50
1598	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	36,72	0,17	2,10	0,02	0,25
1271	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	2,01	0,64	-	0,11	0,29
783	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	12,53	0,21	-	0,10	0,13
1270	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,30	0,73	-	0,01	0,38
523	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	4,36	0,50	-	0,03	0,65

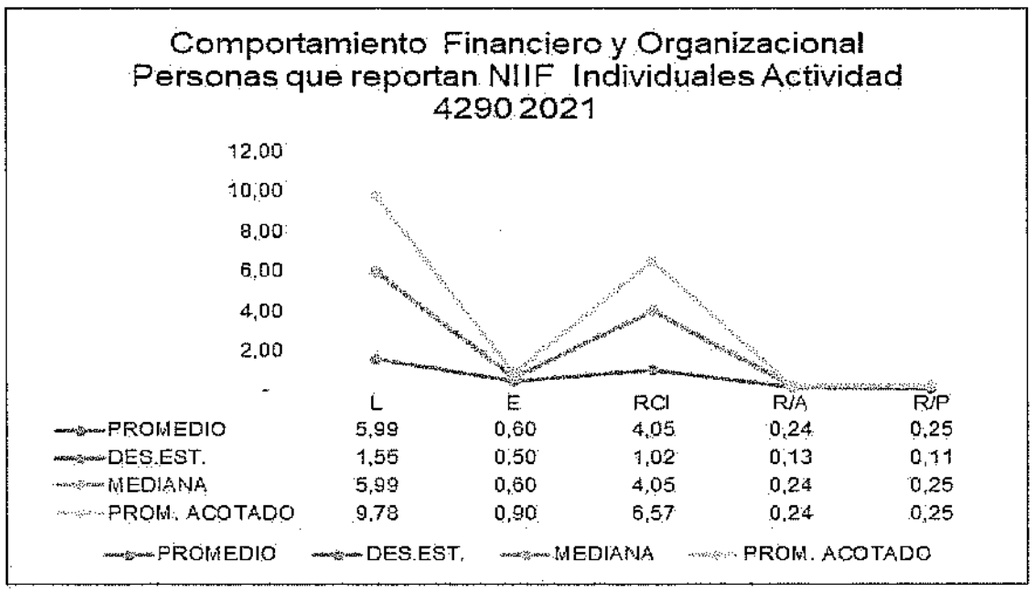
782	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,76	0,17	-	0,18	0,22
522	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	5,73	0,45	-	0,06	0,11
1930	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	0,39	0,26	-	9,56	0,50
1301	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	11,97	0,10	-	0,04	0,46
1300	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	14,53	0,10	-	0,05	0,59
1269	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	1,81	0,49	1,62	0,02	0,40
1268	Pymes-Separados	2021-12-31	F4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil	3,08	0,47	1,08	0,01	0,23

- **APLICACIÓN DE MEDIDAS ESTADÍSTICAS**

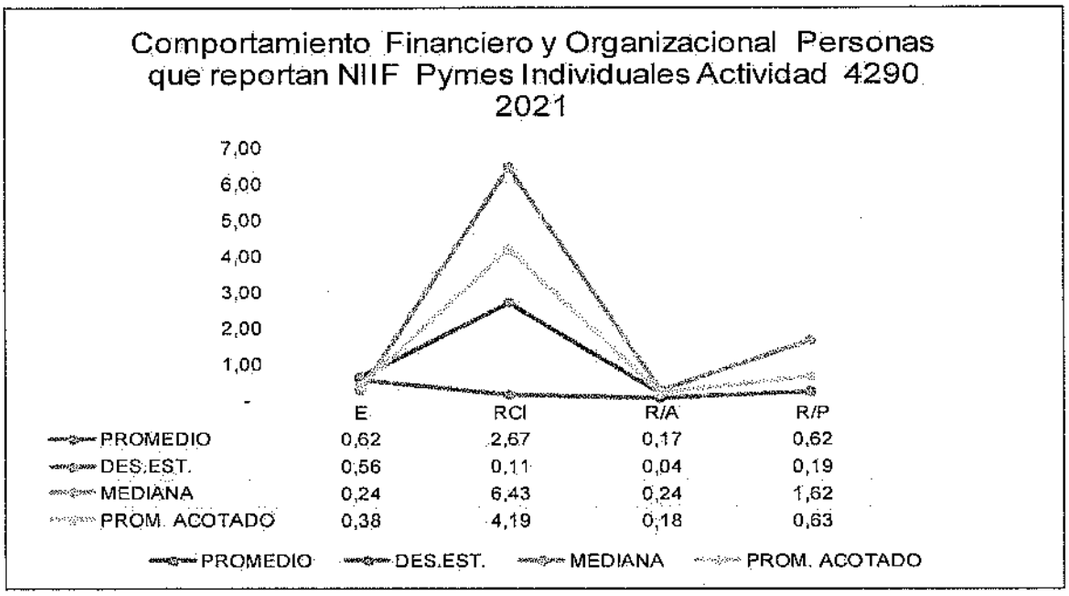
- **NIIF PLENAS**



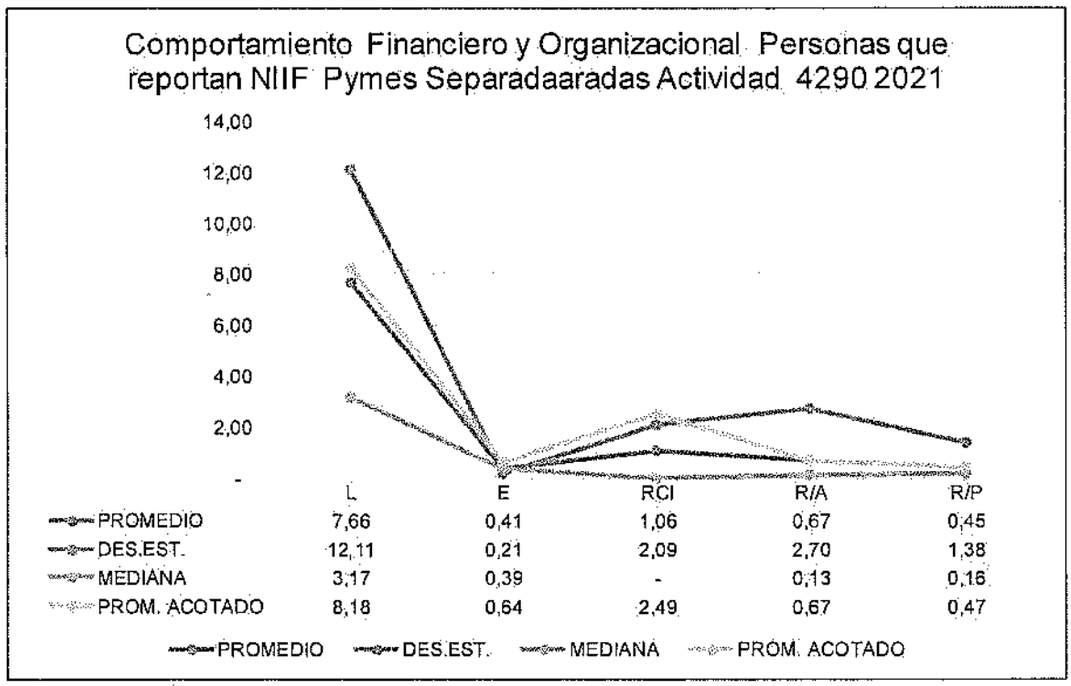
NIIF SEPARADAS



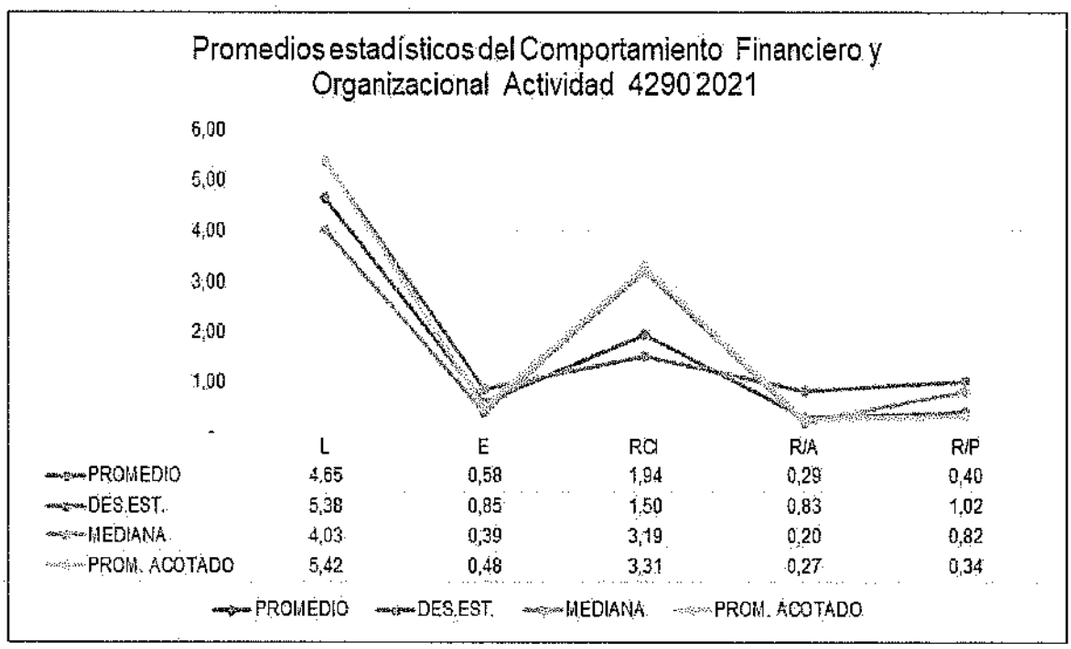
- **PYMES INDIVIDUALES**



- **PYMES SEPARADAS**



- PROMEDIOS ESTADÍSTICOS



- HIPOTESIS DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE

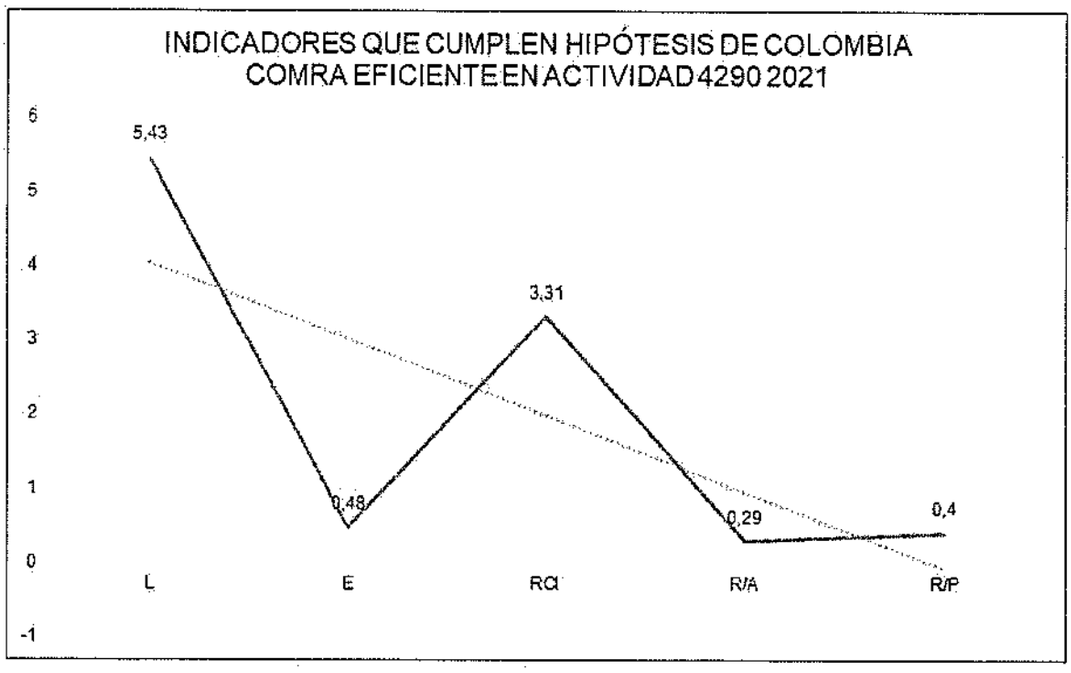
- Hipótesis de análisis para indicadores financieros

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de Riesgo es	Límite[13]
Índice de liquidez	Menor	Mínimo
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo
Razón de cobertura de intereses	Menor	Mínimo

- Hipótesis de análisis para indicadores de capacidad organizacional

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de Riesgo es	Límite[14]
Rentabilidad del patrimonio	Menor	Mínimo
Rentabilidad del activo	Menor	Mínimo

- DETERMINACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS QUE CUMPLEN LAS HIPOTESIS



Conclusión: Los indicadores que cumplen las hipótesis de Colombia eficiente son: Para liquidez igual o mayor a 5.43, para endeudamiento igual o menor a 0.48, para RCI igual o mayor a 3.31, para rentabilidad de activo igual o mayor a 0.29, para rentabilidad sobre patrimonio igual o o mayor a 0.40

Dra. **MYRIAM NOCUA VALDERRAMA**
Contratista